

## Verklarende terminologielijst in de Electronica

A

**a** *a*

Afkorting van atto ( $10^{-18}$ ).

**A** *A*

1. Symbool voor versterking (gain).
2. Symbool voor ampère.

**aA** *aA*

Afkorting van atto-ampère.

**abacus** *abacus*

Een apparaat waarmee rekenkundige bewerkingen kunnen worden verricht. Het apparaat (je) bestaat uit kralen die over stangetjes kunnen worden geschoven. De term wordt ook gebruikt om het elektronische equivalent van dit oude rekenapparaatje aan te duiden.

**abampere** *abampère*

De eenheid van stroomsterkte in het cgs-systeem (het centimeter-gram-seconde elektromagnetische systeem). Eén abampère komt ongeveer overeen met 10 ampères of 1 abcoulomb per seconde.

**abfard** *abfarad*

De eenheid van capaciteit in het cgs-systeem. Eén abfarad komt overeen met  $10^9$  farads en is de elektrische capaciteit (capacitantie) waarmee een lading van 1 abcoulomb een spanning van 1 abvolt produceert.

**abhenry** *abhenry*

De eenheid van inductie in het cgs-systeem. Eén abhenry komt overeen met  $10^{-9}$  henry en is de inductie in een stroom die met een snelheid van 1 abampère per seconde een spanning van 1 abvolt induceert.

**abnormal dissipation** *abnormale dissipatie*

Een spanningsdissipatie die groter of kleiner is dan de normale dissipatie. De term is over het algemeen van toepassing in situaties met een te hoge belasting.

**abnormal glow** *abnormale gloei*

Een ongebruikelijke gloed die de kathode van een gas- of ionenbuis, zoals een gloeibuis, geheel omgeeft en optreedt indien de stroom in de buis excessief groot is.

**abnormal oscillation** *abnormale oscillatie*

1. Een ongewenste of onverwachte oscillatie.
2. Een oscillatie in twee of meer frequenties die tegelijkertijd optreden terwijl er slechts van één enkele frequentie sprake zou

moeten zijn.

3. Een oscillatie in een foutieve frequentie.
4. Een parasitaire oscillatie.

**abnormal propagation** *abnormale propagatie*

1. De toevallige verschuiving van het normale traject van een radiogolf die, bijvoorbeeld, het gevolg kan zijn van verschuivingen van de ionosfeer. Het resultaat hiervan is een verslechterde ontvangst.
2. Een ongewenste of niet bedoelde straling van energie die afkomstig is van een locatie of instrument anders dan dat van de uitzendende antenne.
3. De propagatie (van energie) in een onverwachte richting of traject.

**abnormal triggering** *abnormale activering*

De foutieve activering of het foutief schakelen van een circuit of een eenheid, zoals een flip-flop, die wordt veroorzaakt door een ongewenste bron in plaats van het normale activerings- of schakel-sigitaal. Elektrische ruis is vaak de oorzaak van dit abnormale gedrag.

**abohm** *abohm*

De eenheid van weerstand in het cgs-systeem. Eén abohm komt overeen met  $10^{-9}$  ohm en is de weerstand die een spanningsval van 1 abvolt in een stabiele stroom van 1 abampère oplevert.

**abort (to)** *afbreken*

Het opzettelijk afbreken (onderbreken) van een bewerking, een experiment, een process, of een project voordat het op normale wijze is/wordt beëindigd.

**absolute** *absoluut*

1. Een temperatuurschaal waarbij nul het algehele ontbreken van warmte is. De gebruikte eenheden (graden) zijn dezelfde als die welke op de schaal van Celsius wordt gebruikt.
2. Onafhankelijk van enig willekeurig toegekende maat- of waarde-eenheid.

**absolute encoder system** *absoluut coderingssysteem*

Een systeem waarmee elke functie (lineair, niet-lineair, continu, getrapt enzovoort) kan worden gecodeerd en daarbij een ondubbelzinnig resultaat (uitvoer) oplevert.

**absolute error** *absolute fout*

1. Het verschil tussen de benaderde waarde van een grootte en de werkelijke waarde. Dit verschil is positief indien de benaderde waarde groter is dan de werkelijke waarde en negatief in het omgekeerde geval.
2. De afwijking van de gemiddelde waarde van een grootte.

**absolute maximum supply voltage** *absolute maximale voedingsspanning*

De grootste voedingsspanning die op een circuit kan worden

aangelegd zonder de eigenschappen daarvan permanent te wijzigen.

**absolute measurement of current** *absolute stroommeting*

Een stroommeting die direct en op basis van de definiërende grootheden wordt uitgevoerd. Deze meting vindt òf met een tangen-tenboussole òf met een elektrodynamometer plaats.

**absolute power** *1. absoluut vermogen; 2. absolute kracht*

Vermogen (kracht, sterkte) dat in absolute eenheden wordt uitgedrukt.

**absolute scale** *absolute schaal*

1. Een schaal waarin de nulwaarde de kleinst mogelijke fysieke waarde die een parameter aan kan nemen, aangeeft.
2. Een standaardschaal die wordt gebruikt voor het meten van een grootheid.
3. Een universeel geaccepteerde of gestandaardiseerde schaal die kan worden gebruikt voor het bepalen van de grootte van een variabele.
4. De temperatuurschaal van Kelvin.
5. De temperatuurschaal van Rankine.

**absolute system of units** *absoluut eenhedenstelsel*

Een eenhedenstelsel waarin de fundamentele (absolute) eenheden de eenheden zijn waarin de lengte ( $l$ ); de massa ( $m$ ); de lading ( $q$ ); en de tijd ( $t$ ) worden uitgedrukt. Alle overige fysieke eenheden worden van deze vier afgeleid.

**absolute tolerance** *absolute tolerantie*

De waarde waarmee een component van de gespecificeerde of nominale waarde af mag wijken. Deze wordt meestal als een percentage van de gespecificeerde waarde uitgedrukt.

**absolute units** *absolute eenheden*

De fundamentele fysieke eenheden waar alle andere eenheden van af zijn geleid. Zie absoluut eenhedenstelsel (absolute system of units).

**absolute value** *absolute waarde*

De waarde van een grootheid waaraan geen positief of negatief teken, dan wel richting aan toe is gevoegd. De absolute waarde van  $a$  wordt geschreven als  $|a|$ . De absolute waarde van een getal is dat getal zelf. De absolute waarde van een negatief getal is de positieve waarde van dat getal.  $|-10|$  is dus gelijk aan 10.

**absorption** *absorptie*

Het opnemen van een bepaalde stof of medium door een andere stof of medium, zoals het geval is indien een vloeistof door een stof wordt opgezogen. Onder absorptie wordt eveneens de retentie van een medium (of een deel daarvan) verstaan indien een ander medium dit tracht te passeren. Bijvoorbeeld, een akoestische golf die zich door water voortplant.

**absorption circuit** *absorptiecircuit*

Een circuit dat de energie van een ander circuit of een signaalbron opneemt.

**abvolt** *abvolt*

De eenheid van het spannings- of voltageverschil in het cgs-systeem. Eén abvolt komt overeen met  $10^{-8}$  volt (V) en is het verschil van de potentialen (spanningen) tussen twee punten en waarvoor geldt dat 1 erg arbeid nodig is om tussen die twee punten 1 abcoulomb elektriciteit over te kunnen brengen.

**abwatt** *abwatt*

De eenheid van vermogen in het cgs-systeem. Eén abwatt komt overeen met  $10^{-7}$  watt (W) en is het vermogen dat gelijk is aan 1 erg arbeid per seconde.

**ac** *ac*

1. Afkorting van aërodynamisch centrum.
2. Afkorting van wisselstroom (alternating current).
3. Achtervoegsel dat in de benaming van veel elektronische instrumenten en computers wordt gebruikt (UNIVAC, ENIAC enzovoort).

**a/c** *a/c*

Afkorting van air conditioning (luchtverversing).

**ac base current** *wisselstroom van een basis*

Het wisselstroomcomponent van de basisstroom in een bipolaire transistor.

**ac base resistance** *wisselstroomweerstand van een basis*

De dynamische weerstand van de basis in een bipolaire transistor.

**ac base voltage** *wisselspanning van een basis*

Het dynamische wisselspanningscomponent van de spanning van de basis in een bipolaire transistor.

**ac cathode current** *wisselstroom van de kathode*

Het wisselstroomcomponent van de kathodestroom in een elektronenbuis.

**ac cathode resistance** *wisselstroomspanning van de kathode*

De dynamische weerstand van de kathode in een elektronenbuis.

**ac cathode voltage** *wisselspanning van de kathode*

Het wisselspanningscomponent van de kathodespanning van een elektronenbuis.

**accelerated life test** *opgevoerde levensduurtest*

Een testprogramma of -procedure waarmee de nadelige effecten van de tijd in een eenheid, apparaat, instrument, systeem enzovoort worden gesimuleerd.

**accelerated service test** *opgevoerde operationele test*

Een servicetest of evaluatietest waarbij een instrument of een circuit aan uitzonderlijke condities wordt blootgesteld en waarmee de effecten van het gemiddelde operationele gebruik over een langere periode worden gesimuleerd.

**acceptance test** *acceptatietest*

Een test die op het binnenkomende circuit, apparaat of systeem of monsters daarvan wordt uitgevoerd en waarmee wordt bepaald in hoeverre het circuit, apparaat of systeem aan de gestelde eisen of vastgelegde specificaties voldoet. Op basis van deze test worden de goederen al dan niet afgenomen.

**acceptor** 1. *acceptor*; 2. *ontvangende elektrode*

1. Elke eenheid of elk circuit dat op redelijk eenvoudige wijze een signaal kan ontvangen.
2. Een onzuiverheid in een halfgeleider die rijk aan gaten is en die aan die halfgeleider wordt toegevoegd om daar een p-type halfgeleider van te maken. Het is zo genoemd omdat de gaten in een dergelijke halfgeleider elektronen accepteert.

**access** *toegang*

Een poort of een opening aan of in apparatuur die onder andere voor onderhoudsdoeleinden kan worden gebruikt.

**access (to)** *benaderen*

Toegang tot iets, zoals een geheugen of een functie, (trachten te) verkrijgen.

**ac collector current** *wisselstroom van een collector*

Het wisselstroomcomponent van de collectorstroom in een bipolaire transistor.

**ac collector resistance** *wisselstroomweerstand van een collector*

De dynamische weerstand van de collector in een bipolaire transistor.

**ac collector voltage** *wisselspanning van een collector*

Het wisselspanningscomponent van de collectorspanning in een bipolaire transistor.

**ac component** *wisselspanningscomponent*

In een complexe golf, dat wil zeggen een golf die is opgebouwd met behulp van gelijk- en wisselstromen, is dit wisselspanningscomponent de alternerende, fluctuerende, of het pulserende deel van de golf dan wel een combinatie van de alternerende, fluctuerende, of pulserende delen van de golf.

**accumulator** 1. *accumulator*; 2. *accu*

1. Een circuit (of een serie registers) in een digitale computer dat getallen accepteert, sommeert en opslaat.
2. Batterij.

**accuracy** *nauwkeurigheid*

1. De precisie waarmee grootheden en/of fysieke eigenschappen kunnen worden gemeten.
2. De mate van nauwkeurigheid. Deze wordt meestal in de vorm van fouten of afwijkingen ten opzichte van de gespecificeerde waarde uitgedrukt, bijvoorbeeld 10 V plus of minus 1%; als een percentage van het bereik weergegeven, bijvoorbeeld 2% van de complete golflengte; of als aantal gerepresenteerd, bijvoorbeeld 100 stuk per miljoen.

**accuracy rating** *nauwkeurigheidswaarde*

Het maximale aantal fouten in een instrument. Dit wordt uitgedrukt in een percentage van het operationele bereik van het instrument.

**ac drain current** *wisselstroom van de afvoer(elektrode)*

Het wisselstroomcomponent van de afvoerstroom in een veldeffect-transistor.

**ac drain resistance** *wisselstroomweerstand van de afvoer(elektrode)*

De dynamische weerstand van de afvoer(elektrode) in een veldeffect-transistor.

**ac drain voltage** *wisselspanning van de afvoer(elektrode)*

Het wisselspanningscomponent van de spanning van de afvoer(elektrode) in een veldeffecttransistor.

**ac emitter current** *wisselstroom van een emitter*

Het wisselstroomcomponent van de emitterstroom in een bipolaire transistor.

**ac emitter resistance** *wisselstroomweerstand van een emitter*

De dynamische weerstand van de emitter in een bipolaire transistor.

**ac emitter voltage** *wisselspanning van een emitter*

Het wisselspanningscomponent van de spanning in de emitter in een bipolaire transistor.

**ac equipment** *wisselstroomapparatuur*

Apparatuur die uitsluitend kan werken met een voedingsbron die wisselstroom levert.

**acetate** *acetaat*

Een taaie thermoplastische stof. Het wordt als diëlectricum en bij de vervaardiging van grammofoonplaten en films gebruikt.

**ac generator** *wisselstroomgenerator*

1. Een roterende machine (dynamo) waarmee een elektrische wisselstroom kan worden gegenereerd.
2. Een oscillator of een combinatie van een oscillator en een uitgangsversterker.

**achieved reliability** *bereikte betrouwbaarheid*

Een betrouwbaarheidsverklaring die gebaseerd is op de prestaties van onder dezelfde omgevingscondities en grote aantallen geprodu-

ceerde onderdelen of systemen.

**acicular** *naaldvormig*

Een term die de vorm van een magnetisch deeltje op een magnetische band, bestemd voor geluidsopnamen of de opslag van digitale gegevens, beschrijft. Dergelijke deeltjes hebben de vorm van kleine dunne naalden.

**acoustic capacitance** *akoestische capaciteit*

Het akoestische equivalent van de elektrische capaciteit.

**acoustic communication** *akoestische communicatie*

Communicatie die met behulp van akoestische middelen of geluidsgolven wordt uitgevoerd. Deze communicatie kan door de atmosfeer of door massieve objecten, zoals de aarde zelf, worden gerealiseerd.

**acoustic coupler** *akoestische koppeleenheid*

Elke eenheid, zoals een modem, waarmee een akoestische verbinding tot stand kan worden gebracht.

**acoustic coupling** *akoestische koppeling*

De overdracht van informatie met behulp van een geluidsverbinding. Dit is meestal een telefonische verbinding zoals die bij modems, facsimile, en op afstand bediende besturingseenheden en/of regelapparatuur wordt toegepast.

**acoustic electric transducer** *akoestisch/elektrische omvormer*

Een omvormer (transducer) zoals een microfoon waarmee geluidsenergie wordt omgezet in elektrische energie.

**acoustic feedback** *akoestische terugkoppeling*

Een terugkoppeling die het resultaat is van geluidsgolven afkomstig uit een luidspreker of enig ander geluid-reproducerend apparaat en die de microfoon van hetzelfde systeem bereiken. Een dergelijke terugkoppeling manifesteert zich meestal door een uit de luidspreker(s) afkomstig fluitend of huilend geluid.

**acoustic filter** *akoestisch filter*

Elke geluidsabsorberende of geluidsoverdragende opstelling, dan wel een combinatie hiervan die geluidsgolven van een gewenste frequentie overdraagt en daarbij tegelijkertijd andere geluidsgolven dempt of elimineert.

**acoustic impedance** *akoestische impedantie*

Het akoestische equivalent van elektrische impedantie. De impedantie is hier eveneens de algehele weerstand die een akoestische kracht ontmoet. Net zoals dat het geval is bij de elektrische impedantie heeft de akoestische impedantie eveneens twee componenten: de akoestische weerstand (resistentie) en de akoestische reactantie.

**acoustic ohm** *akoestische ohm*

De eenheid van akoestische weerstand (resistentie) of impedantie.

Eén akoestische ohm komt overeen met de massasnelheid van 1 cm/s die door een geluidsdruk van 1 microbar (0,1 Pa) wordt geproduceerd.

**acoustic propagation** *akoestische propagatie*

De propagatie van geluidsgolven, niet hoorbare, of ultrasone golven. De golven planten zich voort als gevolg van een verstoring in een bepaald medium in plaats van dat ze het gevolg zijn van elektrische stromen of een elektromagnetisch veld.

**acoustics** *akoestiek*

1. De fysica van het geluid. De studie en toepassing van akoestische verschijnselen.
2. De kenmerkende eigenschappen van een gesloten of een akoestische ruimte (kamer, auditorium, doos) die aangeven hoe het geluid zich in een dergelijke ruimte gedraagt.

**acoustic system** *akoestisch systeem*

1. Een onderling gecoördineerde serie gerangschikte akoestische componenten (filters, resonatoren) die op een van te voren bepaalde wijze op geluidsenergie reageren.
2. Een audio-frequentiesysteem (AF-systeem) waarin geluidsenergie wordt omgezet in elektrische energie en daarna weer wordt omgezet in geluidsenergie. Dit conversieproces vindt met een duidelijk gedefinieerde intentie plaats.

**acoustic transducer** *akoestische omvormer*

1. Elke eenheid, zoals een koptelefoon of een luidspreker, die wordt gebruikt voor de conversie van elektrische signalen in geluidsgolven.
2. Elke eenheid, zoals een microfoon, die wordt gebruikt voor de conversie van geluidsgolven in een wisselstroom, een pulserende of een fluctuerende stroom.

**acoustic transmission** *akoestische transmissie*

De directe overdracht van geluidsenergie zonder dat daarbij gebruik wordt gemaakt van intermediaire of elektrische stromen.

**acoustic wave** *akoestische golf*

De voortgeplante trilling, die uit de samendrukking (verdichting) en de verdunning van deeltjes bestaat, als gevolg waarvan geluid door lucht, water, of andere media wordt overgedragen.

**acousto-electronics** *akoestische elektronica*

Een tak van de elektronica waarin men zich bezig houdt met de onderlinge wisselwerking(en) tussen geluidsenergie en elektrische energie in bepaalde apparaten. In dergelijke apparatuur planten elektrisch opgewekte akoestische golven zich voort langs het oppervlak van een piëzo-elektrische chip en genereren daarbij elektrische energie.

**ac power** *wisselstroomvermogen*

Het symbool dat deze term representeert is  $P_{ac}$ . De eenheid van dit



vermogen is watt (W). Het vermogen in een wisselstroomkring  $P_{ac}$  is gelijk aan  $EI \cdot \cos\theta$ , waarin  $E$  volts,  $I$  ampères, en  $\theta$  de fasehoek zijn.

**ac power supply** *wisselstroomvoeding(sbron)*

Een voeding(sbron) die wisselstroom genereert, zoals een wisselstroomgenerator, een trillertransformator, een oscillator, of een gelijkstroom-wisselstroomomzetter.

**ac resistance** *wisselstroomweerstand*

De zuivere weerstand in een wisselstroomkring. Anders dan dat het geval is bij de reactantie en impedantie, die eveneens een zekere vorm van weerstand bieden aan de stroomdoorgang, creëert de wisselstroomweerstand geen faseverschuiving.

**action** *actie*

1. Een chemisch proces dat op de plaat van een accu plaats vindt, een elektrolytische actie, of een galvanische actie.
2. Een uniek elektronisch fenomeen, zoals een foto-elektrische actie, een transistoractie, een antenne-actie of een schakelactie.
3. De uitvoering van iets, zoals een initiërende actie of een beëindigende actie.

**activate (to)** *activeren*

1. Een eenheid in de operationele toestand brengen.
2. Het overdragen van de besturing of de regeling van het ene systeem naar een ander systeem.

**active** *actief*

1. Een circuit dat voeding nodig heeft om te kunnen werken. Dit verschilt van een passief circuit dat zonder een externe voedingsbron kan werken.
2. Operationeel.
3. Een eenheid die òf een knooppunt dat is verbonden met of beschikbaar is om te worden verbonden met een andere eenheid òf een ander knooppunt is.

**active component** *actief component*

1. Een eenheid die een bepaalde dynamische functie uit kan voeren (versterken, oscilleren, regelen) en die over het algemeen een voedingsbron nodig heeft voor de uitvoering van die functie. Voorbeelden van dergelijke eenheden zijn (radio)buizen, transistoren, en magnetische versterkers.
2. Het quantum in een wisselstroomkring dat geen reactantie bevat.

**active device** *actieve eenheid*

1. Een elektronisch component zoals een buis of een transistor die een versterking uit kan voeren.
2. In de ruimste zin heeft deze term betrekking op alle eenheden of apparaten (met inbegrip van elektromechanische relais) die na ontvangst van bepaalde signalen kunnen schakelen (of versterken).

**active electric network** *actief elektrisch netwerk*

Een netwerk dat één of meer actieve elementen naast een (groot) aantal passieve elementen bevat. De actieve elementen zijn over het algemeen versterkers of generatoren.

**active element** *actief element*

1. Een element in een elektrisch circuit dat over een eigen voedings- of energiebron beschikt.
2. Een aangedreven of met behulp van een radiofrequentie (RF) opgewekt element in een antenne-opstelling dat uit een groot aantal elementen of meerdere antennes bestaat.

**active filter** *actief filter*

Een filter dat uit een versterker en afstelbare elementen bestaat. Actieve filters worden meestal in een terugkoppellus geplaatst.

**active material** *actieve stof*

1. De chemische stof in de platen van een accu die de elektrische actie van de cel veroorzaakt.
2. Een radio-actieve substantie.
3. Het fosfor dat op de binnenkant van het scherm van een kathodestraalbuis is aangebracht.
4. De stof die wordt gebruikt voor het lakken (cacheren, coaten) van de kathode van een elektronenbuis.

**active repair time** *actieve reparatietijd*

De tijd waarin in, op, of aan een systeem onderhoudswerkzaamheden of reparaties worden uitgevoerd en waarin dat systeem tevens buiten bedrijf is.

**active transducer** *actieve omvormer*

1. Een omvormer die een actieve eenheid bevat, zoals een buis, een transistor, of een magnetische versterker.
2. Een omvormer die zelf als actieve eenheid kan worden gebruikt. Zo is, bijvoorbeeld, een omvormer-triode een vacuümbuis waarin de verplaatsing van een pen die uit de top van de buis steekt, er voor zorgt dat de plaat in de buis zich verplaatst. Daarmee worden de eigenschappen van de buis gewijzigd.

**ac transducer** *wisselstroomomvormer*

Een omvormer die òf een wisselstroomspanning behoeft òf een wisselstroomsignaal genereert. Dat laatste geldt eveneens indien de omvormer zelf met een gelijkspanning wordt gevoed.

**ac transmission** *wisselstroomtransport*

Het gebruik van een wisselstroomspanning voor het transport van energie of vermogen van een bepaald punt naar een ander punt. Dit geschiedt meestal over een bepaalde afstand en vindt plaats bij het transport van de wisselstroom van generatoren naar distributiecentra.

**actuating device** *aandrijfeenheid*

Een eenheid of een component dat van elektrische contacten gebruik

maakt voor het effectueren van de overdracht van signalen.

**actuating system** *aandrijvingsstelsel*

1. Een automatisch of handmatig bediend systeem dat een bepaalde bewerking of verwerking start en soms beëindigt of wijzigt.
2. Een systeem dat energie levert voor de aandrijving van andere systemen of apparaten.

**actuation** *aandrijving*

1. Het starten en soms stoppen of modificeren van een bewerking, verwerking, of proces.
2. Het starten van het operationele proces van een mechanische of elektromechanische schakeleenheid.

**actuator** *aandrijver*

1. Een elektromechanische eenheid die van elektromagnetische energie gebruik maakt voor de longitudinale of roterende stuwdruk die nodig is voor bepaalde mechanische werkzaamheden. De aandrijver is vaak het eindapparaat (het bekrachtigingselement) van een servosysteem.
2. Apparaat of eenheid die de analoge of digitale besturing of regelsignalen omzet in een actie.

**ac voltage** *wisselstroomspanning*

Een spanning waarvan de gemiddelde waarde nul is en waarvan de polariteit periodiek verandert. In een specifieke cyclus begint de spanning met waarde nul, neemt toe tot een positieve maximale spanning, wordt daarna weer nul en neemt toe tot een maximale negatieve spanning, waarna de spanning weer nul wordt. Het aantal van dergelijke cycli dat per seconde wordt doorlopen, wordt de wisselstroomfrequentie genoemd.

**adapter** *1. aanpassingseenheid; 2. adapter*

- a. Een eenheid (fitting) die wordt gebruikt om het interne verbindingspatroon van een stekker, contactbus, stekkerdoos enzovoort aan dat van een andere eenheid te koppelen.
- b. Een fitting die wordt gebruikt om de overgang van een bepaald type geleider naar dat van een ander type te kunnen realiseren, bijvoorbeeld de fitting die een golfpijp met een coaxiale kabel kan doen verbinden.
- c. Een ondersteunend systeem of eenheid die wordt gebruikt om de werking van een ander systeem aan te vullen.
- d. Een eenheid in een netwerk die in parallel aangevoerde bits in serie zet en omgekeerd.
- e. Een voorziening waarmee randapparatuur aan een systeem kan worden gekoppeld.

**adder** *teller*

1. Een schakeling die een binaire optelling uit kan voeren.
2. Een circuit in een kleurentelevisieontvanger dat het primaire ontvangstsignaal versterkt.

**adder-subtractor** *optel- en aftrekschakeling*

Een schakeling waarvan de werking afhankelijk is van het ontvangen besturingssignaal. De schakeling kan zodanig zijn ontworpen dat het tegelijkertijd de som en het verschil van de bewerking bevat.

**adjustable component** *variabel component*

Een circuit (component) waarvan de belangrijkste elektrische eigenschappen (waarden) kunnen worden gevarieerd.

**adjustable resistor** *variabele weerstand*

Een weerstand waarin de (geometrische) eigenschappen van de weerstandsdraad (gedeeltelijk) kunnen worden gewijzigd. Op die wijze kan de waarde van de weerstand worden aangepast.

**afterglow (to)** *nagloeien*

Het verschijnsel waarbij het fosfor dat op de binnenkant van het scherm van een kathodestraalbuis is aangebracht gedurende een zekere tijd na het passeren van de elektronenstraal na blijft gloeien.

**afterpulse** *extra puls*

Een externe puls in een fotomultiplicatorbuis die door een normaal optredende puls, die aan de externe puls voorafgaat, wordt geïnduceerd.

**agent** *agent*

Een actieve kracht, conditie, mechanisme, of substantie die een bepaald effect veroorzaakt of in stand houdt. Zo is een plotselinge stijging van de spanning een *activerende agent* in bepaalde bistabiele schakelingen.

**air-dielectric coax** *lucht-diëlektrische coaxaalkabel*

Een coaxaalkabel waarin de ruimte tussen de binnenste en buitenste geleiders met lucht is gevuld. De binnenste geleider wordt van de binnenkant van de buitenste geleider gescheiden gehouden met behulp van, bijvoorbeeld, een spiraalgewonden hoogwaardig en verliesarm diëlectricum.

**air gap** *luchtspleet*

1. Een nauwe ruimte tussen twee delen van een magnetisch circuit, zoals de ruimte in de kern van een smoorspoelfilter. Deze ruimte is meestal opgevuld met een niet-magnetische stof of niet-magnetisch materiaal, zoals hout, ten behoeve van de fysieke sterkte van het circuit.
2. De ruimte tussen twee of meer magnetisch of elektrostatisch gekoppelde componenten.
3. Een eenheid die de naam ontleedt aan de nauwe ruimte tussen twee smalle metalen ballen of naalden die zich in die ruimte bevinden. Indien een op die ballen of naalden aangelegde spanning groot genoeg is, kan men een vonk tussen de ballen of naalden in die ruimte over laten springen.

**air-insulated line** *lucht-geïsoleerde kabel*

1. Een bovengrondse voedingslijn of transmissielijn. De kabel

(lijn) bestaat typisch uit twee parallelle kabels die door seperatoren van elkaar gescheiden worden gehouden. Die seperatoren zijn, bijvoorbeeld, stangen die uit een hoogwaardige diëlektrische stof bestaan, en op redelijk grote afstanden van elkaar tussen de parallelle kabels zijn gepositioneerd.

2. Een lucht-diëlektrische coaxiaalkabel.

**algebraic adder** *algebraïsche teller*

Een teller die de algebraïsche som in plaats van de rekenkundige som van de op te tellen grootheden bepaalt.

**algebraic sum** *algebraïsche som*

De som van twee of meer grootheden waarbij met de tekens van de grootheden rekening wordt gehouden.

**aliasing** *aliasering*

Een soort ruis of interferentie in een circuit die ontstaat indien het bemonsterde signaal een te brede (wijde) bandbreedte heeft dat in een foutieve werking van het ontvangende circuit kan resulteren, zoals het afstemmen van het signaal en het daarop volgende vergrendelen van het signaal op de foutieve frequentie.

**aliasing noise** *aliaserende ruis*

Een soort signaalvervorming die wordt veroorzaakt door een signaal met een te grote bandbreedte.

**align (to)** *1. richten; 2. uitrichten*

1. Het aanpassen (vooraf instellen) van de circuits van een elektronisch systeem, zoals een ontvanger, een zender, een testinstrument enzovoort.
2. Elementen in een bepaalde volgorde rangschikken waarbij een zekere afstand tussen die elementen in acht moet worden genomen.
3. Antennes, die deel van een groep antennes uitmaken, zodanig richten dat ze onderling in elkaars gezichtslijn liggen.

**alignment pin** *uitrichtpen*

Een pen of ander uitsteeksel dat meestal aan de onderkant van een insteekbaar component is bevestigd en met behulp waarvan dat component correct en gemakkelijk in een circuit kan worden geplaatst. De vorm van de pen komt overeen met een opening of inkeping in het circuit waar het precies in past.

**allocated channel** *toegewezen kanaal*

Een kanaal dat aan een persoon, organisatie of groep is toegewezen.

**allocated-use circuit** *circuit voor exclusief gebruik*

1. Een circuit waarin één of meer kanalen voor het exclusieve gebruik van één of meer diensten zijn toegekend.
2. Een communicatieverbinding die aan de gebruikers ervan is toegewezen.

**alloy** *legering*

Een metaal dat uit een combinatie (mengvorm) van andere metalen of

een metaal en een niet-metaal bestaat. Zo is messing uit koper en zink samengesteld.

**alloy-diffused transistor** *legeringsdiffusietransistor*

Een transistor waarvan de basis is gediffundeerd en de emitter is gelegeerd. De collector wordt door het substraat van de halfgeleider gevormd. Daarin worden de legering en de diffundering eveneens geëffectueerd. Zie ook legeringstransistor (alloy transistor) en diffusietransistor (diffusion transistor).

**alloy diode** *gelegeerde diode*

Een sperlaag halfgeleider-diode waarin een stof (bijvoorbeeld een p-type materiaal) in een chip van het tegenovergestelde type (n-type) is gelegeerd om daarmee een sperlaag (junctie) te creëren.

**alloy junction** *legeringsjunctie*

Een positieve/negatieve pn-junctie of sperlaag in een halfgeleider. Deze wordt gevormd door een bepaalde stof (zoals indium) met het halfgeleidermateriaal (silicium of germanium) te legeren.

**alloy transistor** *legeringstransistor*

Een transistor waarin de juncties met behulp van legeringen worden gecreëerd.

**all-pass filter** *compleet doorlaatfilter*

Een filter dat, ideaal gezien, een gewenste faseverschuiving of tijdsvertraging doet realiseren, maar dat geen enkele demping van de frequenties vertoont.

**alpha** *alfa*

De momentane versterking (gain) van een bipolaire transistor met een gemeenschappelijke basisschakeling. Het geeft de verhouding van het verschil tussen de collectorstroom en de differentiaal van de emitterstroom aan. De term wordt voorgesteld door het symbool  $\alpha$ .

**alternate frequency** *alternatieve frequentie*

Een frequentie die als een alternatieve frequentie in speciale en vaak uitzonderlijke situaties mag of kan worden gebruikt.

**alternating current: ac** *wisselstroom*

Een stroom waarvan de richting van de stroom periodiek verandert. In één cyclus loopt de stroom van de waarde nul op tot een maximaal positief niveau, daalt tot nul, loopt op tot een maximum negatief niveau en keert weer terug naar de waarde nul. Het aantal van deze cycli dat per seconde wordt doorlopen, wordt met de term wisselstroomfrequentie (ac frequency) aangeduid.

**alternating-current transmission** *wisselstroomtransmissie*

1. De transmissie van wisselstromen over de gehele lengte van de geleider. Deze techniek wordt speciaal toegepast bij de transmissie van sterkstromen.
2. Een hulpmiddel bij de transmissie van beelden waarin een gegeven signaalsterkte gedurende een korte periode een constante

helderheid van het beeld produceert.

**alternator** *wisselstroomgenerator*

1. Elk mechanisch aangedreven apparaat dat wordt gebruikt voor het opwekken van een wisselstroom.
2. Een ouder dynamo-achtig apparaat dat wordt gebruikt voor het genereren van de energie die nodig is voor de transmissie van radio-frequenties.

**aluminium** *aluminium*

Zie aluminum.

**aluminum** *aluminium*

Een metaalelement met atoomgetal 13 en atoomgewicht 26,98. Aluminium wordt op grote schaal in de elektronische en mechanische industrieën toegepast.

**aluminum antomonide** *aluminiumantomoon*

Een kristallijne verbinding die als een doteerstof voor halfgeleiders wordt gebruikt.

**A/m** *A/m*

Afkorting van ampère per meter, de eenheid van de magnetische veldsterkte.

**ambiance** *ambiance*

De akoestische gesteldheid van een kamer of ruimte. Het betreft de totale hoeveelheid aan geluid die een luisteraar vanuit alle richtingen ontvangt.

**ambient** *omgeving*

Een voorvoegsel dat de betekenis van 'omgeven' heeft. De term wordt in de Engelse taal vaak als een zelfstandig naamwoord gebruikt in plaats van de voorvoegsel-werkwoord combinatie. Zo spreekt men van '10 degrees above ambient' daarmee bedoelende dat het tien graden warmer is dan de omgevingstemperatuur.

**ambient level** *omgevingsniveau*

De amplitude van alle interferenties (akoestische ruis, elektrische ruis, verlichting enzovoort), afkomstig van andere bronnen dan de bron waarvan het signaal afkomstig is.

**ambient noise** *omgevingsruis*

1. In elektrische metingen en werkwijzen verwijst de term naar de elektrische achtergrondruis.
2. In akoestische metingen en werkwijzen heeft de term betrekking op het hoorbare achtergrondlawaai.

**ambient noise level** *omgevingsruisniveau*

Het niveau van de akoestische ruis die in een ruimte aanwezig is. Het wordt gemeten met een apparaat waarmee het geluidsniveau kan worden bepaald. De omgevingsruis wordt gewoonlijk in decibels uitgedrukt.

**ambiguity** 1. *ambigüiteit*; 2. *dubbelzinnigheid*

- a. Elke onduidelijke, onlogische, foutieve indicatie, of foutief resultaat.
- b. Een fout die wordt veroorzaakt door een onjuist logisch ontwerp.

**American National Standards Institute** *ANSI*

Het Amerikaanse nationale standaardisatie-instituut. In diverse commissies, subcommissies, technische commissies en werkgroepen worden onder auspiciën van dit instituut de normen en standaarden voorbereid en gepubliceerd die betrekking hebben op alle mogelijke vakdisciplines, evenals standaarden van niet in vakdisciplines te classificeren onderwerpen.

**ampere: A** *ampère*

De eenheid van stroomsterkte (I). De ampère is de constante stroom die, indien ze wordt aangelegd tussen twee parallelle op een afstand van 1 meter en in vacuüm gepositioneerde rechte geleiders met een oneindige lengte en een verwaarloosbare dwarsdoorsnede, tussen die geleiders een kracht van  $2 \times 10^{-7}$  newton per meter zou produceren. Een stroom met een stroomsterkte van 1 ampère vloeit door een weerstand van 1 ohm indien op die weerstand een spanning van 1 volt is aangelegd. Dit wordt in de volgende formule tot uitdrukking gebracht:  $I = E/R$ .  $I$  is de stroomsterkte,  $R$  de weerstand en  $E$  het spanningsverschil of de potentiaal. De ampère wordt afgekort als A of amp. De eenheid van stroomsterkte is genoemd naar de Franse wis- en natuurkundige André M. Ampère (1775 - 1836).

**ampere-hour** *ampère/uur*

De hoeveelheid elektriciteit die in één uur door een circuit vloeit indien de stroomsterkte in dat circuit 1 ampère is.

**Ampere's law** *wet van Ampère*

Stroom die door een draad stroomt creëert een magnetische flux die de draad in de richting van de wijzers van de klok omcirkelt indien de stroom in een richting vloeit die van de waarnemer verwijderd is.

**amplification** *versterking*

1. Het proces van de schijnbare vergroting van de amplitude van een signaal. Dit betreft het ingangssignaal dat een lokale voedingsbron bestuurt of regelt en daarmee een groter uitgangssignaal genereert. De versterking kan, afhankelijk van het type van het ingangs- en uitgangssignaal, worden gekenmerkt als betrekking hebbende op stroom, spanning (voltage), kracht of een combinatie van deze drie grootheden.
2. De vergroting van een signaal die het resultaat is van een versterking.

**amplification factor** *versterkingsfactor*

1. Deze factor wordt voorgesteld door de Griekse letter  $\mu$ . Bij de werking van een elektronenbuis heeft de factor betrekking op de verhouding van het verschil tussen de plaatsspanning en dat van



de roosterspanning indien geen verandering van de stroom van de plaat optreedt.

2. De alfa of bèta van een bipolaire transistor.

**amplifier** *versterker*

Elke eenheid die een aan die eenheid toegevoegd signaal kan versterken. Een versterker ontvangt een ingangssignaal en levert een uitgangssignaal af dat, behalve een grotere amplitude, een replica van het ingangssignaal is.

**amplifier input** *versterkeringang*

1. De poorten (pennen, terminals), of het deel van een versterker die het te versterken signaal kunnen ontvangen.
2. Het te versterken signaal.

**amplifier output** *versterkeruitgang*

1. De poorten, pennen, terminals, of het deel van een versterker die het versterkte signaal af kunnen leveren.
2. Het versterkte signaal.

**amplifier power** *versterkervermogen*

Het vermogens- of energieniveau van het uitgangssignaal dat door een versterker wordt opgeleverd, of de mate waarin de versterker in staat is het vermogen van het ingangssignaal te vergroten.

**amplitude** *amplitude*

1. De hoogte van de trillingskromme of sinus, gemeten vanaf de nul-as.
2. De mate waarin een wisselstroom, een pulserende stroom, of spanning zich rond de waarde nul of een andere gemiddelde waarde beweegt.

**amplitude distortion** *amplitudevervorming*

De aanwezigheid van een niet-lineaire relatie in de conditie van de amplitude van het uitgangssignaal ten opzichte van het te versterken ingangssignaal.

**amplitude modulation** *amplitudemodulatie*

1. Een modulatiemethode waarin de amplitude van de spanning van de drager proportioneel ten opzichte van de frequentiewaarde van een aangelegde spanning varieert en waarbij de frequentie van de drager in dit proces ongewijzigd blijft.
2. Het overdragen van trillingen waarbij de amplitude van de draaggolf varieert. De overdracht vindt plaats in een frequentie die gelijk is aan die van de over te dragen trillingen.

**analog** *analoog*

1. Alles dat in een bepaalde grootheid punt voor punt of waarde voor waarde kan worden vergeleken met een andere niet aan die grootheid gerelateerde grootheid. Zo is de stroomspanning analoog aan de druk in water, en de stroom analoog aan de stroming van water.
2. Een spanning of stroom die elke willekeurige waarde aan kan

nemen.

**analog adder** *analoge teller*

Een analoog circuit of analoge eenheid die twee of meer analoge invoervariabelen ontvangt en een analoge uitvoervariabele oplevert die gelijk is aan de som van de ingevoerde variabelen.

**analog channel** *analoog kanaal*

Een communicatiekanaal waarin de verzonden gegevens elke waarde aan kunnen nemen tussen de grenzen die voor het betreffende kanaal zijn gespecificeerd.

**analog computer** *analoge computer*

Een computer die analoge gegevens verwerkt. De computer werkt met voltages en weerstanden die zich op een bepaalde wijze verhouden tot de getallen waarmee men moet werken. Indien de gebruikte grootheden niet-elektrisch zijn (zoals druk of snelheid) worden deze analoog gemaakt met behulp van verhoudingsgewijs even grote voltages of weerstanden. Analoge computers worden vooral toegepast bij het automatisch beheersen van processen.

**analog data** *analoge gegevens*

Gegevens die in een continue vorm worden weergegeven, zoals dat met behulp van een golfsignaal het geval kan zijn.

**analog divider** *analoge deler*

Een eenheid, waarvan de analoge uitvoervariabele verhoudingsgewijs overeenkomt met het quotiënt van twee analoge invoervariabelen.

**analog electronics** *analoge elektronica*

Elektronische technieken en instrumenten die gebaseerd zijn op het op uniforme wijze veranderen van signalen, zoals dat het geval is bij sinusgolven.

**analog integrator** *analoge integrator*

Een analoog circuit of analoge eenheid waarvan de uitvoer de integraal van de spanning van hetingangssignaal over een bepaalde tijdsperiode is.

**analog multiplier** *analoge vermenigvuldiger*

Een eenheid, waarvan de analoge uitvoervariabele verhoudingsgewijs overeenkomt met het product van twee analoge invoervariabelen.

**analog network** *analoog netwerk*

Een elektrisch circuit dat dient om het onderlinge verband tussen de verschillende delen van een door het netwerk gedefinieerde systeem te bewerkstelligen, te onderzoeken en in stand te houden.

**analog output channel amplifier** *analoge uitvoerkanaalversterker*

Een versterker die verbonden is met één of meer analoge uitvoerkanaalen en die het meetbereik van het uitgangssignaal van de digitaal/analoogomvormer aanpast aan het signaalniveau dat nodig is om het proces te besturen.

**analog representation** *analoge voorstelling*

Een weergave van de waarde van een variabele door middel van een fysische grootte die als continu variabel wordt beschouwd. De waarde van de fysische grootte is direct proportioneel met de variabele of een functie van die variabele.

**analog signal** *analoog signaal*

Een signaal dat een oneindig aantal verschillende amplitudeniveaus aan kan nemen. Dit in tegenstelling tot een signaal dat slechts een eindig aantal niveaus als functie van de tijd kent.

**analog simulation** *analoge simulatie*

Simulatie van een schakeling waarbij een (elektrisch) model van de schakeling op haar elektrische eigenschappen wordt onderzocht (spanning, stroomsterkte, inductie enz.).

**analog-to-digital converter** *analoog/digitaalvormer*

1. Een functionele eenheid die een analoog signaal ontvangt en dit vervolgens omzet in een overeenkomstige weergave in digitale vorm.
2. Een elektromechanische eenheid die een elektrisch signaal ontvangt en dit vervolgens omzet in een met dat signaal overeenkomende weergave in digitale vorm.

**analog variable** *analoge variabele*

Een continu variabel signaal dat de voorstelling is van een wiskundige variabele of een fysieke grootte.

**analysis** *analyse*

De nauwgezette bepaling (berekening, formulering) van de constanten en de werkwijzen van een elektronisch circuit of eenheid.

**analysis program** *analyseprogramma*

Programma waarmee modellen van producten of constructies kunnen worden doorgerekend op elektrische, mechanische, thermische, stromingstechnische en andere eigenschappen.

**analytical engine** *analytische machine*

Eén van de eerste rekenmachines die in 1833 door Charles Babbage is ontwikkeld. C. Babbage was een Engels wiskundige die leefde van 1792 - 1871.

**analyzer** *analysator*

Een apparaat dat verschillende signalen van een component of een systeem meet en deze in een overzichtelijke vorm weergeeft.

**AND circuit** *EN-circuit*

Een logisch circuit dat de booleaanse EN-bewerking verricht.

**AND function** *EN-bewerking*

Een logische bewerking die de eigenschap heeft dat indien P, Q, R enzovoort beweringen zijn, de EN-bewerking van P, Q, R enzovoort 'waar' is indien alle beweringen 'waar' zijn, en 'onwaar' is indien

één van deze beweringen 'onwaar' is.

**AND gate** *EN-poort*

Een logische poort die de booleaanse EN-bewerking uitvoert.

**angle modulation** *hoekmodulatie*

De variatie (modulatie) van de hoek van een sinusvormige drager die een reactie (responsie) is op de modulerende bron. Voorbeelden van deze vorm van modulatie worden door de frequentiemodulatie en de fasemodulatie geleverd.

**angstrom:** Å *angstrom*

Een lengte-eenheid die wordt gebruikt om zeer korte golven en microscopisch kleine afmetingen te beschrijven. 1 angstrom komt overeen met  $10^{-4}$  micron of  $10^{-10}$  meter. Anders Jonas Angstrom was een Zweeds natuurkundige (1814 - 1874).

**angular acceleration** *hoekversnelling*

De mate waarin de hoeksnelheid verandert. De hoekversnelling wordt uitgedrukt in radialen per seconde-kwadraat ( $\text{rad/s}^2$ ).

**angular frequency** *hoekfrequentie*

Een frequentie die in radialen per seconde wordt uitgedrukt en gelijk is aan  $2\pi f$  waarin  $f$  de frequentie in Hertz (Hz) is.

**anisotropic** *anisotroop*

De term heeft betrekking op de tendens in sommige materialen om afwijkende magnetische en andere fysische eigenschappen langs de verschillende assen te hebben.

**anode** *anode*

De positieve elektrode van een eenheid, dat wil zeggen de elektrode waar de elektronen zich gedurende een elektrische stroom naar toe bewegen.

**anode current** *anodestroom*

De stroom die door de anode van een eenheid gaat. Dit geldt speciaal voor een thyatron of een gloeibuis.

**anode terminal** *anode-contactpunt*

1. In een diode (halfgeleider of buis) heeft de term betrekking op het contactpunt waarop een positieve gelijkspanning moet worden aangelegd voor het verkrijgen van een voorwaartse instelstroom.
2. In een diode (halfgeleider, buis) is dit het contactpunt waarin zich een negatieve gelijkspanning manifesteert indien de diode als een wisselstroomversterker wordt gebruikt.

**anode voltage** *anodespanning*

Het potentiaalverschil tussen de anode en de kathode van een eenheid. De anodespanning wordt voorgesteld door het symbool  $E_A$  of  $V_A$ .

**answerback** *antwoordsignaal*

De automatische responsie van een eindstation op een signaal dat afkomstig is van een besturingssignaal dat op haar beurt weer afkomstig is van een eenheid of apparaat dat zich op een bepaalde afstand van het eindstation bevindt.

**antenna** *antenne*

Het apparaat dat in een communicatiesysteem een te ontvangen signaal oppikt of een verzonden signaal uitstraalt. Een antenne kan uit een eenvoudige draad of stang, of kan uit een gecompliceerde constructie (bijvoorbeeld een satellietschotel) bestaan.

**anti-aliasing filter** *anti-aliaseringsfilter*

Een laagdoorlaatfilter (meestal) of een banddoorlaatfilter (soms) dat de bandbreedte van een ingangssignaal beperkt om op die wijze de aliasering en de effecten daarvan te voorkomen.

**anticathode** *antikathode*

De doelelektrode van een kathodestraalbuis.

**antimagnetic** *anti-magnetisch*

De term verwijst naar materialen die een geringe retentie bezitten, dat wil zeggen hun magnetisatie snel verliezen.

**antimatter** *antimaterie*

Materie die het tegengestelde is van de conventionele materie, dat wil zeggen positronen in plaats van elektronen, antineutronen in plaats van neutronen, antiprotonen in plaats van protonen.

**antimony** *antimonium*

Een metaalelement met atoomgetal 51 en atoomgewicht 121,76. Het element wordt veel toegepast voor de n-type dotering in de fabricage van halfgeleiders.

**antineutron** *antineutron*

Een niet geladen deeltje dat een massa heeft die gelijk is aan dat van een neutron, maar dat een magnetisch moment heeft dat tegengesteld is aan dat van het neutron.

**antinode** *buik*

Het punt waarin de amplitude van een staande golf maximaal is.

**antioxidant** *antioxidans*

Een stof, zoals een laklaag of een inactieve laag van een geoxideerde stof, die de oxidatie van een stof die aan lucht is blootgesteld, vertraagd.

**antiphase** *tegenfase*

Een tegengestelde fase hebbend.

**antiproton** *antiproton*

Een subatomair deeltje dat een massa heeft die gelijk is aan de massa van een proton, maar een tegengestelde elektrische lading bezit.

**aperiodic** *a-periodiek*

Iets dat niet gekenmerkt is of wordt door voorspelbare perioden of stappen.

**aperiodic current** *a-periodieke stroom*

De éénrichtingsstroom die een elektrische verstoring volgt in een inductantie-capacitantie-weerstandskring of -circuit (LCR-kring) en waarin de weerstand (R) gelijk is aan of groter is dan de kritische weerstand van het circuit.

**aperiodic function** *a-periodieke functie*

Een functie die zichzelf niet herhaalt. Hyperbolische functies (sinh, cosh enzovoort) zijn hier voorbeelden van.

**aperture** *apertuur*

1. Eén of meer aangrenzende tekens in een masker. Deze zorgen ervoor dat de overeenkomstige tekens worden vastgehouden.
2. Een opening in een gegevensdrager, bijvoorbeeld een combinatie van een ponskaart en een microfilm.
3. Een magneetkern met diverse openingen (gaten).
4. Het grotere en in normale situaties open einde van een hoornantenne of een hoornluidspreker.
5. Een opening of gat in een schijf of masker waardoor een vastgestelde hoeveelheid licht kan passeren of dat een vastgestelde hoeveelheid straling doorlaat.
6. Dat deel van een gerichte antenne waardoor of waarlangs het merendeel van de uitgestraalde energie passeert.

**A-pins** *A-pennen*

Modulepennen die worden gebruikt om tussenverbindingen binnen het fysieke circuit van één enkele onderlaag te maken.

**applied voltage** *aangelegde spanning*

De spanning die wordt aangelegd in een punt van een circuit of aan de ingang van een systeem. Dit in tegenstelling tot de spanningsval die het gevolg is van de elektrische stroom die door een element loopt.

**architecture** *architectuur*

1. De functionele ontwerpelementen van een systeem of een computer en de wijze waarop deze elementen in de praktijk met elkaar (samen)werken.
2. Een beschrijving van de samenhang tussen de verschillende delen van een systeem.

**argument** *argument*

1. De richtingshoek van een polaire vector.
2. Een onafhankelijke variabele waarvan de waarde de waarde van een functie bepaalt.

**arithmetic address** *rekenkundig adres*

Een adres dat het resultaat is van een rekenkundige bewerking op een ander adres.

**arithmetic and logic unit: ALU** *rekenkundige en logische eenheid*  
Het gedeelte van een verwerkingseenheid waar rekenkundige, logische en daaraan verwante bewerkingen worden uitgevoerd.

**arithmetic circuit** *rekenkundig circuit*  
Een circuit in een digitale computer dat een logische bewerking uitvoert. In deze categorie van circuits vallen tellers, geheugenregisters, accumulatoren, aftrekkers en vermenigvuldigers.

**arithmetic function** *rekenkundige functie*  
Een functie die één van de standaardbewerkingen vertegenwoordigt, zoals optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

**arithmetic operation** *rekenkundige bewerking*  
Een bewerking die zich conformeert aan de regels van de rekenkunde. Zie rekenkundige functie (arithmetic function).

**arithmetic relation** *rekenkundige relatie*  
Twee rekenkundige uitdrukkingen die van elkaar zijn gescheiden door een vergelijkingsbewerking (groter dan, kleiner dan, gelijk aan).

**arithmetic sum** *rekenkundige som*  
De som van twee of meer grootheden. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de tekens van die grootheden. Zie algebraïsche som (algebraic sum).

**arm** *arm*

1. Elke duidelijk herkenbare tak van een circuit of een netwerk.
2. Een recht beweegbaar element in een eenheid dat meestal een contact voor een schakelbewerking bevat.

**armature** *1. armatuur; 2. anker*

- 1a. Het roterende deel van een motor.
- 1b. Het beweegbare deel van een relais, bel, of gong.
- 1c. Het beweegbare deel van een actuator.
- 2a. Het roterende deel van bepaalde elektromechanische generatoren.
- 2b. De houder van zacht ijzer die tegenover de polen van een permanente magneet is geplaatst.

**armature relay** *ankerrelais*

Een relais dat gebruik maakt van een elektromagneet om een hefboom naar of van een stelsel vaste contacten te doen verplaatsen.

**Armstrong oscillator** *Armstrong oscillator*

Een oscillerend circuit dat de inductieve terugkoppeling tussen de ingang en uitgang van een buis of een transistor benut. De mate van de positieve terugkoppeling wordt geregeld door de koppeling tussen de ingang en uitgang te variëren. Edwin Howard Armstrong (1890 - 1954) was een Amerikaanse radio-ingenieur.

**array** *1. matrix; 2. rij*

- a. Een samenhangende groep en in rijen geplaatste componenten, zoals diodes, weerstanden, geheugencellen enzovoort. Ze komen

- meestal in één enkele verpakking voor.
- b. Variabelen die van een index (subscript) zijn voorzien. De index geeft de plaats van de variabele in de rij of in de matrix aan. In het geval van een twee-dimensionale matrix bestaat de index uit twee getallen: het eerste getal van de index geeft de rij van de matrix aan waarin de variabele voorkomt en het tweede getal de kolom. In meer-dimensionale matrices kan de index worden uitgebreid met meer getallen om de plaats van de variabele in de hogere dimensies aan te geven.

**array computer** *parallelcomputer*

Een computer die is ontworpen om verschillende gegevens gelijktijdig te kunnen verwerken.

**array device** *matrixeenheid*

Een groep gelijksoortige of identieke componenten die op een bepaalde wijze onderling zijn verbonden.

**array processor** *matrixverwerkingseenheid*

1. Eén enkele verwerkingseenheid die reeksen gegevens verwerkt, zoals een vectorverwerkingseenheid.
2. Een reeks verwerkingseenheden die met elkaar samenwerken, zoals parallelle verwerkingseenheden.

**arsenic** *1. arseen; 2. arsenicum*

Een metaalelement met atoomgetal 33 en atoomgewicht 74,91. Arseen wordt gebruikt als een n-type dopstof in de halfgeleiderfabricage.

**artificial transmission line** *kunstmatige transmissielijn*

Een netwerk bestaande uit condensatoren en inductoren die eigenschappen hebben die overeenkomen met die van de meer omvangrijke transmissielijn die dit netwerk in metingen en testen vervangt. Het netwerk fungeert eveneens als een tijdsvertragende of faseverschuivende eenheid en als een pulsgenererend netwerk.

**artwork** *1. maskerontwerp; 2. schematekening*

1. De op schaal vervaardigde tekeningen waarvan in de productie van elektronische schakelingen maskers of etspatronen fotografisch worden afgeleid.
2. De illustraties die (de functies van) een elektronisch circuit, eenheid, of systeem afbeelden.

**aspect ratio** *aspectverhouding*

Bij een beeldscherm verwijst de term naar de verhouding tussen de maximale lengte en de maximale hoogte van het adresseerbare deel van het scherm.

**assembly** *1. assemblage; 2. assembly*

1. Een door de productie vrijgegeven eenheid die uit een praktisch werkend model, een proefmodel, een eindproduct, of een prototype bestaat. Een assemblage is een aggregaat van samenstellende delen.
2. Een laag-niveau computertaal.



**astable** *onstabiel*

Twee tijdelijke toestanden bezittend. Zie bistabiel (bistable).

**astable circuit** *onstabiel circuit*

Een circuit dat twee onstabiele toestanden kent. De werking van het circuit wordt gekenmerkt door de wisselende situaties van het circuit tussen deze toestanden. Dit gebeurt met een frequentie die door de circuitconstanten wordt (is) bepaald.

**astrionics** *astrionica*

Het ontwerp, de vervaardiging, en de toepassing van elektronische eenheden en systemen gericht op het gebruik ervan in ruimtevoertuigen en ten behoeve van de navigatie in de ruimte.

**astronomical unit: AU** *astronomische eenheid*

Een lengte-eenheid die gelijk is aan  $1,496 \cdot 10^8$  kilometers (ongeveer de helft van de gemiddelde afstand tussen aarde en zon).

**asymmetric(al) wave** *asymmetrische golf*

Een golf waarvan de bovenste (positieve) halve cyclus en de onderste (negatieve) halve cyclus verschillende amplitudes of vormen bezitten.

**asymptotic expression** *asymptotische uitdrukking*

Een uitdrukking die een zeer kleine (in procenten uitgedrukte) fout heeft.

**asynchronous** *asynchroon*

1. Niet synchroon.
2. Incidenteel optredend, onverwacht of onvoorspelbaar ten opzichte van het uitvoeren van de gespecificeerde functies.
3. Een communicatiemethode waarbij gegevens worden verzonden op het moment dat deze gereed zijn. Dit in tegenstelling tot de methode waarbij de gegevens met vaste tussenpozen worden verzonden.

**asynchronous computer** *asynchrone computer*

Een computer waarin elke gebeurtenis of het verrichten van elke bewerking als gevolg van een signaal begint. Dat signaal wordt gegenereerd door het gereedkomen van de voorafgaande gebeurtenis of bewerking of bij het beschikbaar komen van die delen van de computer die beschikbaar moeten zijn voor de volgende gebeurtenis of bewerking.

**asynchronous device** *asynchrone eenheid*

Een eenheid waarvan de werking niet door het systeem dat de eenheid gebruikt, wordt bestuurd of geregeld voor zover het de operationele frequentie of snelheid van de eenheid betreft.

**asynchronous input** *asynchrone invoer*

Een puls van de invoer voor een flip-flop in een digitaal circuit die de uitvoer van de flip-flop onafhankelijk van de klok kan beïnvloeden.

**asynchronous transmission** *asynchrone transmissie*

Transmissie waarbij elk teken afzonderlijk wordt gesynchroniseerd. Dit geschiedt meestal met behulp van start- en stoptekens.

**atmospheric noise** *atmosferische ruis*

Ruis bij de ontvangst van signalen die het gevolg is van atmosferische elektriciteit.

**atom** *atoom*

1. Het kleinste deeltje dat de unieke eigenschappen en kenmerken van een element bezit. Atomen bestaan uit een centrale nucleus waaromheen zich elektronen in vast banen bewegen. De verschillen tussen elementen worden bepaald door het aantal zich om de nucleus bewegende elektronen en de deeltjes van de nucleus.
2. Het kleinste deel van een in de computer- of softwaretechnologie gedefinieerde grootheid.

**atomic charge** *atomaire lading*

De elektrificatie, dat wil zeggen, de lading van het elektron dat een ion manifesteert.

**atomic number** *atoomgetal*

Het aantal protonen in de nucleus van een atoom. (Dit is ook het aantal elektronen indien het atoom neutraal is). Zo is het atoomgetal van koper 29, hetgeen aangeeft dat zich 29 protonen in de nucleus van koper bevinden en zich 29 elektronen rondom die nucleus bewegen. Een isotoop van een element heeft hetzelfde atoomgetal als het element, maar een ander atoomgewicht.

**atomic weight** *atoomgewicht*

Het gewicht van één atoom van een bepaald element vergeleken met een willekeurig gekozen getal van het gewicht van een referentie-element (waterstof). Het atoomgewicht is, bijvoorbeeld, 16 voor zuurstof en 12 voor koolstof.

**attack** *opkomst*

1. De opkomst (stijging) van een puls van nul tot aan de maximale amplitude.
2. De tijd die een puls nodig heeft om van nul tot de maximale amplitude te stijgen.
3. De initialisatie (inregeling) van de spanning of de stroom van een circuit voor een bepaald doel, zoals de automatische regeling van de versterking.
4. De stijging van het geluid van een muzieknoot van nul tot aan het grootst mogelijke volume.

**attack time** *1. opkomsttijd; 2. inregeltijd*

De tijd die een signaal nodig heeft om 63,2 procent ( $1 - 1/e$ ) van de uiteindelijke stabiele toestand te bereiken.

**attenuate (to)** *1. verzwakken; 2. dempen*

Het verkleinen van de amplitude van een signaal.

**attenuation** 1. *verzwakking*; 2. *demping*

De afname van de sterkte van een stroom, een spanning, of de intensiteit van een signaal tijdens het verzenden van dat signaal tussen twee punten. Dit kan worden uitgedrukt in nepers of decibels.

**attenuator** *signaalverzwakker*

Een eenheid die een transmissieverlies in een circuit veroorzaakt.

**atto: a** *atto*

Een voorvoegsel dat de waarde  $10^{-18}$  aangeeft. Atto wordt afgekort met de letter a.

**attofarad** *attofarad*

Een eenheid met een lage elektrische capaciteit. De eenheid wordt afgekort met aF. 1 aF komt overeen met  $10^{-18}$  F.

**audio** *audio*

1. Betrekking hebbende op het frequentiespectrum van het geluid of op apparatuur of prestaties die met dat spectrum zijn geassocieerd.
2. Geluid of enig andere factor, kwaliteit, component, of kanaal dat met de geluidsfrequentie is geassocieerd.

**audio component** *audio-component*

Het geluidsfrequentiedeel van een golf of een signaal.

**audio frequency: AF** *geluidsfrequentie*

Een frequentie die met het menselijke oor kan worden opgevangen. Deze ligt ongeveer tussen 20 en 20.000 Hz.

**audio-frequency feedback** *geluidsfrequentierugkoppeling*

1. Een terugkoppeling (positief, negatief, of beide) die de geluidsfrequentie van circuits beïnvloed.
2. Akoestische terugkoppeling.

**audio-frequency filter** *geluidsfrequentiefilter*

Elk filter dat op enig deel van het frequentiebereik tussen 20 Hz en 20 KHz werkt.

**audio-frequency meter** *geluidsfrequentiemeter*

Een instrument voor het meten van frequenties die in het spectrum van het geluid (20 Hz tot 20 KHz) liggen.

**audio-frequency noise** *geluidsfrequentieruis*

Een elektrische ruis die een interferentie in het spectrum van het geluid veroorzaakt.

**audio spectrum** *geluidsspectrum*

Het bereik van sinusvormige frequenties die door het menselijke oor kunnen worden opgevangen indien deze frequenties akoestische trillingen veroorzaken.

**audio system** *audiosysteem*

1. Elk deel van een elektronisch systeem dat wordt gebruikt om geluid voort te brengen.
2. Speciale computerapparatuur waarmee gegevens die geluid representeren, kunnen worden opgeslagen of verwerkt.

**audiotape** *geluidsband*

Magnetische band die bestemd is voor het vastleggen en het afspelen van geluid.

**auto-electronic effect** *auto-elektronisch effect*

De emissie van elektronen in een vacuüm- of gasbuis door een koude kathode in de situatie waarin de spanning tussen anode en kathode voldoende groot is.

**automatic** *automatisch*

1. Betrekking hebbende op een proces dat onder bepaalde omstandigheden zonder menselijke tussenkomst functioneert.
2. Zelf-regelend.

**automatic bias** *automatische instelling*

De instel(gelijk)stroom die wordt veroorzaakt door een spanningsval die door de gelijkstroom van de uitgangselektrode wordt geproduceerd en die door een weerstand stroomt die de ingangs- en uitgangscircuits van een bepaalde trap gemeenschappelijk hebben. Bijvoorbeeld, de plaatstroom (anodestroom) door de kathodeweerstand van een buis; de collectorstroom door de emitterweerstand van een bipolaire transistor; de lekstroom door de bronweerstand van een veldeffecttransistor.

**automatic check** *automatische controle*

De automatische controle in een digitale computer van de werking en de prestaties van een zelfstandig werkend subsysteem.

**automatic check unit** *automatische controle-eenheid*

Het circuit of de eenheid die voor de automatische controle (automatic check) wordt gebruikt.

**automatic circuit breaker** *automatische onderbreker*

Elke eenheid die een circuit automatisch opent indien de stroom excessief groot wordt. De onderbreker stelt zich na verloop van tijd automatisch opnieuw in, of doet dit nadat de spanning van het circuit tijdelijk is onderbroken.

**automatic controller** *automatische besturingseenheid*

Elk circuit of elke eenheid in een servosysteem dat een variabel signaal bemonsterd, dit met een standaard (referentie)signaal vergelijkt en een besturings- of correctiesignaal naar een aandrijfeenheid (actuator) stuurt.

**automatic crossover** *automatische overbrugging*

1. Een stroombeperking in een voedingsbron.
2. Een eenheid die een circuit automatisch van de ene toestand in

de andere doet schakelen indien de condities op een vooraf gespecificeerde wijze veranderen.

**automatic frequency control** *automatische frequentieregeling*

Een systeem dat een circuit automatisch afgestemd houdt op een gewenste frequentie van een signaal.

**automatic gain control: AGC** *automatische versterkingsregeling*

Een systeem dat de versterking in stand houdt. Dat wil zeggen dat de uitgang (uitvoer) van een ontvangsteenheid of een versterker constant blijft ongeacht optredende fluctuaties aan de signaalingang van het systeem.

**automatic height control** *automatische hoogteregeling*

Een systeem in een TV-ontvangsttoestel dat automatisch de hoogte van het beeld regelt (vasthoudt). Dit geschiedt ongeacht eventuele fluctuaties in de amplitude van het TV-signaal, veranderingen in de voedingsspanning, en variaties van de versterking. De regeling vindt plaats met behulp van een spanningsafhankelijke weerstand in de roosterkring van de verticale uitgangsbuis waar de versterking van de buis automatisch wordt geregeld.

**automatic phase control** *automatische faseregeling*

Een circuit in een TV-kleurenontvanger dat het salvosignaal (bursts signaal) met de kleurenoscillator synchroniseert.

**automatic regulation** *automatische regeling*

1. Spanningsregeling. Dit betekent dat in de voeding de uitgangsstroom constant wordt gehouden, ongeacht mogelijke variaties in de ingangsspanning of de belastingsweerstand.
2. Stroomregeling. Hierbij wordt in de voeding de uitgangsstroom automatisch constant gehouden, ongeacht eventuele fluctuaties van de ingangsspanning of de belastingsweerstand.

**automatic reset** *automatische reset*

1. Het zelf-regelende herstel van een circuit of een eenheid naar een gespecificeerde of gedefinieerde (oorspronkelijke) toestand, bijvoorbeeld een terugkeer naar de rusttoestand.
2. Een circuit of een eenheid die automatisch naar een gespecificeerde toestand terug kan keren.

**automatic scanning** *automatische scan*

1. De automatische afstemming of de automatische aanpassing van een circuit of systeem door het gehele frequentiebereik.
2. De repeterende zwaaibeweging van een elektronenstraal in een elektronenbuis.

**automatic time switch** *automatische tijdschakelaar*

Een tijdsafhankelijk circuit of eenheid die een ander circuit of andere eenheid opent of sluit aan het einde van een gespecificeerd tijdsinterval.

**automatic tuning** *automatische afstemming*

Een proces waarin een circuit zich zelf afstemt op een gespecificeerde frequentie nadat het circuit een desbetreffende opdracht (commandosignaal) heeft ontvangen.

**automatic voltage regulator** *automatische spanningsregelaar*

Een circuit dat de spanning van een voeding of de ingangsspanning van een systeem constant houdt, ongeacht de belastingsweerstand of de ingangsspanning van de voeding.

**automation** *automatisering*

1. Het in werking houden van processen met behulp van automatische (hulp)middelen.
2. Het omzetten van een procedure, proces of apparaat naar een automatische werkwijze.
3. De theorie of techniek met behulp waarvan het automatische verloop van processen kan worden vergroot of kan worden gerealiseerd.
4. Het onderzoeken, ontwerpen, ontwikkelen, en toepassen van methoden om processen zelfstandig werkend of zelfregelend te maken.

**automaton** *automaat*

Een apparaat dat aan de hand van opgedragen of ingevoerde instructies werkt.

**auto tracking** *1. automatisch volgen; 2. automatische meeloop*

Een methode waarmee de uitgangsspanningen van verschillende voedingen tegelijkertijd kunnen worden bestuurd of geregeld.

**autotransducer** *automatische omvormer*

Een soort magnetische versterker waarin de wikkelingen van de voeding eveneens als wikkelingen van de besturing fungeren.

**auxiliary circuit** *hulpstroomkring*

Een circuit dat de hoofdstroomkring aanvult.

**auxiliary contacts** *hulpcontacten*

Contacten in schakelaars en relais die als aanvulling op de hoofdcontacten dienst doen en meestal door die hoofdcontacten worden geactiveerd.

**auxiliary equipment** *hulpapparatuur*

1. Randapparatuur.
2. Apparatuur waarop in geval van storingen terug kan worden gevallen.
3. Apparatuur die niet rechtstreeks door een (centrale) verwerkingseenheid wordt bestuurd.

**auxiliary memory** *hulpgeheugen*

Een eenheid in een computer die het hoofdgeheugen aanvult of vergroot.

**auxiliary switch** *hulpschakelaar*

1. Een standby schakelaar.
2. Een schakelaar die in serie of parallel met een andere schakelaar is verbonden.
3. Een schakelaar die door een andere schakelaar wordt geactiveerd.

**availability** *beschikbaarheid*

De mate waarin een systeem of systeemelement gereed is om de voor dat systeem of element uit te voeren taken of functies te kunnen verrichten.

**average brightness** *gemiddelde helderheid*

De gemiddelde helderheid van een TV-beeld of beeld van een oscilloscoop.

**average current** *gemiddelde stroom*

De gemiddelde waarde van de wisselstroom die door een circuit stroomt. Deze is gelijk aan  $0,637 (1 - 1/e)$  maal de maximale waarde van de stroom.

**average power** *gemiddeld vermogen*

Het gemiddelde vermogen van een wisselstroomkring. In een weerstandcircuit is dit het kwadraat van de effectieve stroom maal de weerstand.

**average pulse amplitude** *gemiddelde pulsamplitude*

De integraal of het gemiddelde van de pulsamplituden gedurende alle momenten waarop die puls optreedt of voorkomt.

**average value** *gemiddelde waarde*

1. Het rekenkundige gemiddelde van twee of meer grootheden.
2. Het meetkundige gemiddelde van twee of meer grootheden.
3. Het harmonische gemiddelde van twee of meer grootheden.
4. In het geval van een wisselstroom is dit de gemiddelde stroom, spanning, of vermogen.

**average voltage** *gemiddelde spanning*

De gemiddelde waarde van de spanning in het geval van een wisselstroom. Deze is gelijk aan  $0,637 (1 - 1/e)$  maal de maximale spanning.

**avigation** *avigatie*

De term is een combinatie van de begrippen 'aviation' en 'navigation'. De term heeft betrekking op de navigatie van schepen en vliegtuigen met behulp van elektronische apparatuur.

**avionics** *avionica*

De term is een combinatie van de begrippen 'avionics' en 'electronics'. Het begrip omvat het ontwerp, de productie, en het gebruik van elektronische eenheden en systemen voor de toepassing in ruimtevoertuigen, vliegtuigen, en schepen.

**b** *b*

1. Symbool voor susceptantie (ontvankelijkheid).
2. Symbool voor de basis van een transistor.
3. Afkorting van bar(ometer).

**B** *B*

1. Symbool voor fluxdichtheid.
2. Afkorting voor batterij.
3. Symbool voor de basis van een transistor.
4. Symbool voor de anodespanning of de hoofdspinning in een circuit (moet van een teken zijn voorzien).

**backbone** *1. ruggegraat; 2. backbone*

- a. Bij een lokaal netwerk is dit een meervoudige-brug ringconfiguratie; dit is een zeer snelle verbinding waarmee de ringen door middel van bruggen zijn verbonden.
- b. Bij een wijd lokaalnet is dit een zeer snelle verbinding waarmee knooppunten of gegevenscentrales zijn verbonden.
- c. Een gemeenschappelijke distributiefaciliteit die alle elektrische energie, gassen, chemicaliën, en andere benodigdheden aan de verschillende sectoren van een geautomatiseerd systeem voor de verwerking van siliciumschijven levert.

**back current** *sperrichtingsstroom*

De meestal kleine stroom die door een in de sperrichting werkende junctie van een pn-halfgeleider stroomt.

**background** *achtergrond*

1. Het achtergrondbeeld op een monitor-, terminal- of televisiescherm.
2. Achtergrondruis.

**background control** *achtergrondregeling*

Een potentiometer in een TV-toestel die wordt gebruikt om het gelijkstroomniveau van het kleurensignaal aan de ingang van een beeldbuis met drie elektronenkanonnen in te stellen.

**background noise** *achtergrondruis*

1. Elektrische ruis die inherent is aan een bepaald circuit, systeem of eenheid en die aanwezig blijft indien andere signalen ontbreken.
2. In de akoestiek is dit het totaal van alle interferentiebronnen in een systeem die worden gebruikt om een signaal voort te brengen, op te sporen, te meten, of vast te leggen, met uitzondering van de ruis die door het signaal zelf wordt gegenereerd.

**backing store** *hulpgeheugen*

1. Een geheugeneenheid, anders dan het hoofdgeheugen. Bijvoorbeeld, een magneetband- of magneetschijvengeheugen.
2. Een geheugen dat een aanvulling vormt op het hoofdgeheugen of een ander geheugen.
3. Een geheugen dat de geheugenfunctie van een ander geheugen in



het geval van storingen over kan nemen.

**back scatter** *achterwaartse verstrooiing*

De in de richting van het zendstation terugwaartse verstrooiing van een golf. Dit verschijnsel is meestal het gevolg van reflecties van de golf die door bepaalde obstakels worden veroorzaakt.

**back-to-back circuit** *rug-aan-rug gekoppeld circuit*

Een wisselstroom-besturingscircuit dat van thyristors of thyratronen gebruik maakt. Om beide delen (helften) van de cyclus van een wisselstroom te kunnen laten passeren, zijn de buizen rug-aan-rug met elkaar verbonden.

**back-to-back connection** *rug-aan-rug verbinding*

Een rug-aan-rug verbinding (koppeling) van diodes of gelijkrichters, dat wil zeggen, de diode van de ene wordt met de kathode van de andere verbonden. Dit geschiedt om de beide helften van de cyclus van een wisselstroom in bepaalde besturingscircuits te kunnen laten passeren.

**back-to-back sawtooth** *rug-aan-rug zaagtand*

Een symmetrische zaagtandvormige golf waarin de helling van het stijgende deel van de golf gelijk is aan dat van het afvallende deel.

**backup** *1. backup; 2. reserve*

- a. Een systeem, eenheid, of faciliteit die kan worden gebruikt in het geval van storing of het verlies van gegevens.
- b. Een element, zoals een circuit of component, dat kan worden gebruikt om een gelijksoortig circuit of component in het geval van storing te vervangen.

**back voltage** *sperspanning*

1. Spanning die door een inductor (smoorspoel) wordt opgewekt indien een wisselstroom door de inductor stroomt.
2. Een spanning die wordt gebruikt voor het op nul stellen van de meter in een elektronisch voltmetercircuit.
3. De omgekeerde spanning die op de junctie van een halfgeleider wordt aangelegd.

**backward current** *sperstroom*

Stroom in een richting waarin deze niet of nauwelijks wordt doorgelaten.

**backward-wave tube** *achterwaartsgerichte-golfbuis*

Een microgolfbuis die gelijksoortig is met de lopende-golfbuis. De buis bevat een spiraalsgewijs gewikkelde transmissiedraad. De elektronen hopen zich in de elektronenstraal op als gevolg van de interactie tussen de elektronenstraal en het radiofrequente veld waarbij een terugkaatsing aan de collector plaats vindt. In die situatie bewegen de golven zich in achterwaartse richting van de collector naar de kathode waarbij de uitgangssignalen zich aan het kathode-einde van de spiraalvormige transmissiedraad manifesteren.

**bakelite** *bakeliet*

Een plastic diëlektrisch materiaal. De chemische verbinding hiervan heet fenolformaldehydehars.

**balance (to)** *(uit)balanceren*

1. Zie brug.
2. Het op nul stellen van een brug of gelijksoortig circuit.
3. Het nivelleren van belastingen, spanningen, of signalen tussen twee circuits of componenten.

**balance control** *balansregeling*

Een variabel component, zoals een spanningsmeter of variabele condensator, dat wordt gebruikt om bruggen of luidsprekers te balanceren.

**balanced** *1. uitgebalanceerd; 2. in evenwicht*

Dezelfde impedantie ten opzichte van de aarde hebbend.

**balanced amplifier** *gebalanceerde versterker*

Elke versterker die twee aftakkingen heeft die dezelfde impedantie ten opzichte van de aarde hebben. Dit betekent dat over het algemeen de twee aftakkingen tegengestelde fasen hebben.

**balanced circuit** *gebalanceerd circuit*

1. Een circuit waarvan het elektrische midden geaard is.
2. Een brugcircuit die zich in de nultoestand bevindt.

**balanced filter** *gebalanceerd filter*

Een filter dat uit identieke secties bestaat waarvan één van die secties in elk half deel van een zich in evenwichtstoestand bevindend systeem is opgenomen, op dezelfde wijze als waarop dit bij een gebalanceerde lijn het geval is.

**balanced line** *gebalanceerde lijn*

Een paar parallel naast elkaar gepositioneerde draden met een uniform-karakteristieke impedantie omdat de twee draden uit dezelfde stof bestaan, dezelfde diameter hebben en een constante afstand ten opzichte van elkaar hebben. In een gebalanceerde tweedraads lijn hebben de stromen in de twee geleiders dezelfde amplitude en tegengestelde fasen.

**balanced network** *gebalanceerd netwerk*

Een netwerk dat bestemd is om als een gebalanceerde transmissielijn te worden gebruikt. Het wordt gekenmerkt door terminals (eindpunten), die beiden dezelfde impedantie ten opzichte van de aarde hebben.

**balanced transmission line** *gebalanceerde transmissielijn*

Een transmissielijn waarvan de terminals (eindpunten) symmetrisch ten opzichte van de aarde zijn.

**balanced-wire circuit** *gebalanceerd-draadcircuit*

Een circuit of een geleidend systeem met identieke helften die

symmetrisch ten opzichte van de aarde en andere geleiders zijn.

**balun** *balun*

De term is een combinatie van 'balanced' en 'unbalanced'. Een balun is een transformator die wordt gebruikt om gebalanceerde lijnen, zoals getwiste kabels, met niet-gebalanceerde lijnen, zoals coaxiale kabels, te verbinden door de elektrische karakteristieken van beide met elkaar in overeenstemming te brengen.

**band** *band*

1. Een continu frequentiebereik dat over het algemeen tussen de laagste en hoogste frequentie (of golflengte) wordt gedefinieerd, zoals hoogfrequent (HF) waarvan de laagste frequentie 3 MHz en de grootste 30 MHz is.
2. Een groep sporen op een magneetschijf.

**bandpass** *banddoorlaat*

1. De grenzen van de frequentie waartussen in een eenheid of een circuit wisselstroomenergie met een verwaarloosbaar verlies kan worden overdragen.
2. De eigenschap bezittend om signalen met een gegeven frequentie of frequentieband door te laten en dit niet voor signalen met andere frequenties toe te staan.

**bandpass amplifier** *(band)doorlaatversterker*

Een versterker die zodanig is afgeregeld dat het slechts frequenties die tussen gespecificeerde grenzen in liggen, doorlaat en versterkt.

**bandpass filter** *(band)doorlaatfilter*

Een filter dat zodanig is ontworpen dat het signalen in een gespecificeerde frequentieband met een verwaarloosbaar verlies doorlaat en alle andere signalen verwerpt.

**bandswitching** *bandschakeling*

In een ontvangst- of zendeenheid of een testapparaat heeft de term betrekking op het proces waarmee zelfstandig werkende circuits van het ene frequentiespectrum naar een ander kunnen worden overgeschakeld.

**bandwidth** *bandbreedte*

Het verschil tussen de twee grensfrequenties van een band. Dit wordt uitgedrukt in hertz (Hz).

**bank** *bank*

Een serie gelijksoortige componenten die gelijktijdig (parallel) of na elkaar (in serie) worden gebruikt. Een voorbeeld van een dergelijke bank is een weerstandsbank.

**bar: b** 1. *bar*; 2. *baar*

- 1a. De eenheid van druk in het cgs-systeem. Het komt overeen met  $10^5$  pascal per vierkante centimeter.
- 1b. Een horizontale of verticale lijn die op een beeldscherm wordt

geprojecteerd en die meestal wordt gebruikt om de lineaire dimensies van het beeld te kunnen controleren.

- 2a. Een dikke plaat van piëzo-elektrisch materiaal.
- 2b. Een massieve metalen geleider die meestal niet geïsoleerd is.
- 2c. Een siliciumstaaf waaruit halfgeleiders kunnen worden gefabriceerd.

**barium** *barium*

Een metaalelement met atoomgetal 56 en atoomgewicht 137,36. Barium komt in bepaalde samenstellingen voor en wordt gebruikt als een diëlektrische stof.

**barium-strontium oxide** *bariumstrontiumoxide*

De gecombineerde oxiden van barium en strontium die als een gecombineerde afdeklaag (emissie laag) van de kathoden van vacuümbuizen wordt gebruikt met het doel de emissies van elektronen bij relatief lage temperaturen te vergroten.

**barium strontium titanate** *bariumstrontiumtitanaat*

Een samenstelling bestaande uit barium, strontium, zuurstof, en titaan dat als een keramisch diëlektrisch materiaal kan worden gebruikt. Het bezit ferro-elektrische eigenschappen en kenmerkt zich verder door een hoge diëlektrische constante.

**barium titanate** *bariumtitanaat*

Een keramisch materiaal dat als dielectricum in keramische condensatoren wordt gebruikt. Het heeft een grote diëlektrische constante en een bepaalde hoeveelheid ferro-elektriciteit.

**bar meter** *baarmeter*

Een meter waarop de waarde van een grootte kan worden afgelezen, zoals de waarde van de signaalsterkte. De aflezing geschiedt met behulp van incrementele eenheden waarbij gebruik wordt gemaakt van een LED- of LCD-console of -scherm.

**bar pattern** *streeppatroon*

Een patroon van horizontale en/of verticale lijnen of balken die op het scherm van een TV-apparaat worden afgebeeld en die kunnen worden gebruikt voor het afregelen van de horizontale en verticale lineariteit van het beeld.

**barrier** *barrière*

1. Een isolerende laag die tussen de twee geleiders of terminals van een diëlektrisch pad wordt geplaatst om de lengte van dat pad te vergroten.
2. Een gebied in de pn-junctie van een halfgeleider.

**base** 1. *basis*; 2. *grondtal*

- 1a. Het middendeel in een bipolaire transistor (de elektrode) tussen de emitter en de collector. De basis dient meestal als de invoer of het besturende element van de transistor.
- 1b. Een stof die in een wateroplossing tot een dissociatie leidt en hydroxylionen vormt.

- 1c. Een niet-verplaatsbare installatie die voor radioverbindingen en -communicaties wordt gebruikt.
- 2a. Een getal dat net zo vaak met zichzelf wordt vermenigvuldigd als door een exponent wordt aangegeven.
- 2b. Het getal of de constante op basis waarvan logaritmen worden berekend.
- 2c. Het grondtal van een talstelsel, zoals 10 voor het decimale stelsel.

**baseband** *basisband*

1. De frequentieband van het modulerende signaal in een zendapparaat. Deze is meestal gelijk aan het bereik van de spraakfrequenties.
2. Bij het moduleren van signalen is dit de frequentieband die wordt bezet door het totaal van de verzonden signalen in het geval dat deze eerst wordt gebruikt voor het moduleren van een draaggolf.

**base current** *basisstroom*

De stroom die door de basiselektrode van een bipolaire transistor stroomt.

**base electrode** *basiselektrode*

De elektrode van een bipolaire transistor die zich tussen de emitter en de collector bevindt. De basis dient meestal als de ingang of het besturende element van de transistor. Zie eveneens basis (base), punt 1a.

**base element** *basiselement*

1. Basiselektrode.
2. Eén van de basismetalen, zoals ijzer of tin, dat als onedel metaal wordt gekarakteriseerd.

**base frequency** *basisfrequentie*

1. De belangrijkste of hoofd-frequentie in een golf.
2. De operationele frequentie van een zendstation.

**base line** *1. basislijn; 2. voetlijn*

1. Een referentielijn die de nul-spanning in een oscilloscoop aangeeft.
2. De denkbeeldige lijn in een tekenfamilie waarop de onderkant van elk teken wordt afgestemd.

**base materiaal** *1. grondstof; 2. basismateriaal*

1. Uitgangsmateriaal, ruwe stof, of ruw materiaal.
2. Het diëlektrische materiaal dat als een substraat voor het bedradingspatroon in gedrukte-bedradingspanelen wordt gebruikt.

**base pin** *basispen*

Eén van de rechtopstaande, op een tand gelijkende pen (terminal) in een elektrisch of elektronisch component dat wordt gebruikt om het component op een gemakkelijke wijze in een houder, fitting of contactvoetje (socket) te kunnen plaatsen. Het kan worden beschouwd

als een begeleidingspen en kan eveneens als verstevigende steunpen dienen.

**base resistance** *basisweerstand*

De externe weerstand die aan de basis van een bipolaire schakeling wordt bevestigd. In een normale emitterkring is de basisweerstand equivalent met de roosterweerstand van een buisversterker en de poortweerstand van een veldeffecttransistor-versterker.

**base voltage** *basisspanning*

De spanning (het voltage) in de basiselektrode (basis of elektrode) van een bipolaire transistor.

**batch fabrication process** *seriefabricageproces*

De vervaardiging van eenheden in één enkele partij. Daarbij worden materialen met een uniforme kwaliteit gebruikt. Zo vindt de fabricage van een groot aantal halfgeleiderproducten plaats met behulp van zorgvuldig bestuurde en beheerste identieke processen waarbij van één partij halfgeleidermateriaal gebruik wordt gemaakt.

**battery: B of BA** *1. batterij; 2. accu*

Een eenheid die uit meerdere cellen bestaat en die gelijkstroom met behulp van een elektro-chemische reactie opwekt. Een batterij bestaat uit een groep cellen die in serie zijn geschakeld en afhankelijk van het aantal cellen en de capaciteit van de cellen een bepaald voltage oplevert of in parallel zijn geschakeld en (eveneens afhankelijk van het aantal cellen en de capaciteit van de cellen) een bepaalde stroom oplevert. Ook is het mogelijk dat cellen deels in serie en deels parallel zijn geschakeld of dat de batterij een gewenst voltage en een gespecificeerde stroom oplevert.

**battery charger** *batterij(op)lader*

1. Een gelijkstroom-voedingsbron die kan worden gebruikt om een batterij met behulp van een wisselspanning op te laden.
2. Een combinatie van een motor en een generator die voor hetzelfde doel als genoemd onder 1. kan worden gebruikt.
3. Een combinatie van zonnecellen of andere omvormers die een batterij op kunnen laden zonder dat daarbij van een elektrische energiebron gebruik wordt gemaakt.

**battery life** *levensduur van een batterij (accu)*

1. De capaciteit van een batterij uitgedrukt in ampère/uur of watt/uur.
2. Het aantal malen dat een batterij kan worden opgeladen voordat deze totaal onbruikbaar is geworden.

**baud** *baud*

De eenheid waarin de transmissiesnelheid van een telefoon- of transmissielijn wordt uitgedrukt. Bij de verzending van binaire signalen is een baud gelijk aan de overdracht van één bit per seconde. Zie ook Baudotcode.

**Baudot code** *Baudotcode*

Een code die kan worden gebruikt om gegevens te verzenden. Vijf bits stellen in deze code één teken voor. De code wordt toegepast bij bepaalde telex-apparaten, waarbij start- en stoptekens aan de code worden toegevoegd. J.M. Emile Baudot was een Frans wetenschapper die leefde van 1845 tot 1903.

**bead** *kraal*

1. Een kleine poreuze ring die als een passieve ontkoppelings-smoorspoel kan worden gebruikt door dit over de ingangsvoedingsdraden van een klein circuit te schuiven.
2. Een magnetisch geheugenringetje in de matrix van een ferrietkern.
3. Een programmamoduul dat een specifieke functie moet verrichten.

**beam** *straal*

1. Het min of meer smalle stralingspatroon dat van een antenne afkomstig is.
2. Een gerichte antenne.
3. Een stroom of wolk elektronen die door een kathode in een elektronenbuis worden geëmitteerd.

**beam current** *straalstroom*

De stroom van de elektronen in het stralingsveld van een kathodestraalbuis.

**beam deflection** *straalafbuiging*

Het veranderen van de richting van de elektronenstraal in een kathodestraalbuis (televisiebuis).

**beam-deflection tube** *straalafbuigingsbuis*

Een buis waarin een elektronenstraal tussen de normale kathode en een aantal andere platen (anoden) kan worden geschakeld.

**beam deflector** *straalafbuiger*

Een deflectieplaat (anode) in de buis van een oscilloscoop.

**beam lead** *1. beam-lead; 2. straaldraad*

Een relatief dikke en sterke draad in een geïntegreerde schakeling die in contact wordt gebracht met (wordt neergeslagen op) delen van het dunne-film circuit. Het zorgt voor een hechtere verbinding dan de verbindingen van het dunne-film circuit.

**beam-lead isolation** *1. beam-lead isolatie; 2. straaldraadisolatie*

De term verwijst in een geïntegreerde schakeling naar de vermindering van de gedistribueerde (elektrische) capaciteit en andere interacties door in dit circuit van beam-leads gebruik te maken.

**beam power tube** *straalconcentratiebuis*

Een tetrode of pentode waarin speciale afbuigplaten de elektronen tijdens de passage van kathode naar plaat in stralen concentreren. Deze werking vergroot de plaatstroom bij een gegeven plaatspanning aanzienlijk.

**beam splitter** *straalsplitser*

Een eenheid die wordt gebruikt om een lichtstraal in componenten op te splitsen. Dit kan onder andere met behulp van een doorzichtige spiegel worden gerealiseerd, waarbij een deel van de straal wordt doorgelaten en een ander deel wordt gereflecteerd.

**beat frequency** *zwevingsfrequentie*

De frequentie die het resultaat is van twee signalen die elk een verschillende frequentie hebben. De zwevingsfrequentie is gelijk aan de absolute waarde van het verschil van die frequenties.

**beating** *zweving*

1. De combinatie van signalen met verschillende frequenties.
2. Het jengelende geluid dat men hoort indien twee geluidsfrequenties die dicht bij elkaar liggen en nagenoeg dezelfde amplitude hebben, tegelijkertijd worden uitgezonden.

**benchmark** *1. referentiepunt; 2. referentiemaat*

1. Een punt van waaruit metingen kunnen worden verricht.
2. Een standaard die wordt gebruikt om daar de prestaties van producten of systemen aan te toetsen.

**bench test** *referentietest*

Een uitgebreid onderzoek naar de prestaties en het gedrag van een (deel van een) apparaat of systeem. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in een testlaboratorium of kwaliteitslaboratorium en wordt meestal uitgevoerd om een optredende fout in het apparaat of systeem te vinden of de betrouwbaarheid ervan te controleren.

**beryllium** *beryllium*

Een metaalelement met atoomgetal 4 en atoomgewicht 9,013. Beryllium komt in verschillende diëlektrische materialen en legeringen voor die in de elektronica worden gebruikt.

**Bessel functions** *Besselfuncties*

Functies waarin de periodieke harmonische elektrische verschijnselen worden weergegeven. De functies zijn een oplossing van de differentiaalvergelijkingen van de vorm:

$$x^2(dy^2/dx^2) + x(dy/dx) + (x^2 - \eta^2)y = 0$$

Deze functies worden eveneens met de naam *cilindrische functies* aangeduid. Friedrich Wilhelm Bessel (1874 - 1947) was een Duits astronoom.

**beta** *bèta*

De momentane versterking van een bipolaire transistortrap met een gemeenschappelijke emitter. Het is de verhouding van de geïnduceerde verandering van de collectorstroom en de aangelegde spanning van de basisstroom.

**beta particles** *bèta-deeltjes*

Zeer kleine radio-actieve sub-atomaire deeltjes die te vergelijken zijn met het elektron en die door bepaalde radio-actieve materialen worden geëmitteerd.



**beta zinc silicate phosphor** *bèta-zinksilicaatfosfor*

Een fosforescerende stof die wordt gebruikt voor het aanbrengen van een fosforescerende laag op het scherm van een kathodestraalbuis. De stof heeft een groen-gele kleur.

**bias** *1. voorspanning; 2. instelstroom; 3. gemiddelde afwijking; 4. bias*

1. Elke parameter waarvan de waarde op een vooraf bepaald niveau kan worden ingesteld (gezet) om een drempel of een bepaalde operationele conditie van een (be)werking of werkwijze te specificeren. Over het algemeen wordt de term in samenhang met stromen en spanningen (instelstromen en instelspanningen) gebruikt, maar het is ook mogelijk andere parameters (elektrische capaciteit, weerstand, verlichting, magnetische intensiteit enzovoort) in de context van deze term te gebruiken.
2. Zie punt 1.
3. Een systematische afwijking van een referentiewaarde.
4. Zie punt 1.

**bias current** *instelstroom*

Een regelmatige en constante stroom waarmee een operationele drempel of operationele conditie van de werking van een circuit of andere eenheid (transistor, diode, magnetische versterker) wordt gespecificeerd.

**bias distortion** *voorspanningsvervorming*

Een vervorming die het gevolg is van de werking van een buis of een transistor met een foutieve voorspanning. De responsie van de eenheid wordt hierdoor niet-lineair.

**bias voltage** *voorspanning*

Een stabiele spanning waarmee de operationele drempelwaarde of de operationele conditie van de werking van een circuit of een eenheid (vacuümbuis, transistor) kan worden ingesteld.

**bidirectional** *1. bi-directioneel; 2. in twee richtingen*

Het uitzenden (uitstralen) naar of het ontvangen van signalen vanuit twee tegengestelde richtingen. Ontvangen en uitzenden vinden meestal langs de twee tegengestelde richtingen plaats.

**bidirectional bus** *tweerichtingenbus*

Een gegevenspad in een computer waarlangs zowel de ingangs- als de uitgangssignalen worden geleid.

**bidirectional current** *tweerichtingenstroom*

Een stroom die in twee tegengestelde richtingen kan vloeien.

**bifurcated contact** *gesplitst contact*

Een contact met vertakkingen waarvan de delen als parallelle contacten werken. Het doel hiervan is de verhoging van de betrouwbaarheid.

**bilateral** *1. tweezijdig; 2. bilateraal*

Elke grafische voorstelling (grafiek) die ten opzichte van de oorsprong symmetrisch is. Een kromme in een dergelijke grafiek geeft de symmetrie op een gespiegelde wijze ten opzichte van de lijn  $y = -x$  weer.

**bilateral amplifier** *tweezijdige versterker*

Een buis- of transistorversterker die in elke richting met dezelfde kwaliteit zendt en ontvangt. Dat betekent dat de ingangen en uitgangen naar believen kunnen worden verwisseld.

**bimetal** *bimetaal*

Een vereniging van twee ongelijksoortige metalen. Dat geldt met name het feit dat die metalen een verschillende uitzettingscoëfficiënt hebben. De twee metalen zijn meestal over de gehele lengte en breedte aan elkaar gelast. Bimetalen buigen bij verhitting of afkoeling. Dit kan een elektrisch contact bewerkstelligen en op die wijze kan een bimetaal als thermostaat fungeren.

**binding** *binding*

Het toewijzen of verbinden van systeemfaciliteiten aan taken of functies. Deze toewijzing of verbinding vindt plaats voordat de taken of functies worden uitgevoerd.

**binistor** *binistor*

Een schakeleenheid van halfgeleidermateriaal die twee stabiele toestanden kent en eveneens een negatieve weerstand bezit.

**bipolar** *bipolair*

Een halfgeleider die twee stelsels polen heeft. In een conventionele transistor is er sprake van een stel polen tussen de basis en de collector en een andere tussen de basis en de emitter.

**bipolar transistor** *bipolaire transistor*

Een transistor met twee juncties die de vorm van een pnp of een npn 'sandwich' heeft. Dergelijke transistoren werken op basis van de toegevoerde stroom. Dit in tegenstelling tot veldeffecttransistoren die op basis van de aangelegde spanning werken. In de bipolaire transistoren kan zowel van de geleiding van elektronen als van gaten sprake zijn.

**biquinary code** *biquinaire code*

Een talstelsel waarin de waarde van het grondtal afhankelijk van de plaats van de cijfers is. Het biquinaire talstelsel kent twee grondtallen: 2 en 5. Bij dit talstelsel wordt van een decimaal getal elk decimale cijfer als de som van twee cijfers beschouwd. Van die twee cijfers is het linkercijfer binair (0 of 1) met het grondtal 5, terwijl het rechtercijfer de eenheden met de waarden 0 tot en met 4 voorstelt.

**bismuth** *bismut*

Een metaalelement met atoomgetal 83 en atoomgewicht 209.

**bistable** *bistabiel*

Twee stabiele toestanden bezittend.

**bistable device** *bistabiele eenheid*

Elke eenheid, zoals een flip-flop, die twee stabiele toestanden kent en die zonder beperkingen van de ene toestand naar de andere kan worden geschakeld.

**bistable multivibrator** *bistabiele multivibratorschakeling*

Een schakeling die, zolang de voeding aanwezig is, permanent één bit opslaat. Een dergelijke schakeling kent twee stabiele toestanden: 0 en 1.

**bistable relay** *bistabiel relais*

Een relais dat twee stabiele toestanden kent: open en gesloten. Opeenvolgende activerende pulsen openen en sluiten het relais, terwijl twee tegelijkertijd optredende pulsen het relais in een gespecificeerde toestand plaatsen.

**bistate** *tweevoudige toestand*

Twee toestanden bezittend.

**bit** *bit*

Combinatie van de termen 'binary' en 'digit'. Een bit heeft slechts twee waarden: 0 of 1. Over het algemeen zijn er acht bits nodig om een getal of een letter of enig ander leesteken voor te stellen.

**bit rate** *bitsnelheid*

De snelheid waarmee bits worden verzonden. Dit wordt gewoonlijk uitgedrukt in bits per seconde (bps).

**bit-slice** *1. bit-slice; 2. bitplakje*

Een geïntegreerde schakeling die een gedeelte van een verwerkings-eenheid bevat.

**bit-slice processor** *bit-slice processor*

Een microprocessor waarvan de lengte (capaciteit) van de woorden of de bytes met behulp van meerdere onderling gekoppelde kleinere processoren wordt gerealiseerd, bijvoorbeeld een eenheid met een woordlengte van 16 bits woorden die met behulp van acht 2-bit slices wordt gerealiseerd.

**black box** *zwarte doos*

1. Elke doos of elk blok dat in een analyse- of syntheseproces kan worden toegepast zonder dat de inhoud van de doos of het blok noodzakelijkerwijs bekend hoeft te zijn.
2. Elke functionele eenheid waarvan de operationele eigenschappen bekend zijn en die in een in ontwikkeling zijnd systeem kan worden opgenomen.
3. Elk deelcircuit dat naar behoefte kan worden gespecificeerd voor wat betreft de bekende of voorgeschreven te leveren prestaties, maar waarvan de structuur niet bekend hoeft te zijn.

**blackout** *blackout*

1. Het compleet wegvallen van spanning of de algehele afwezigheid van signalen.
2. Het wegvallen van het gehele beeld op het scherm van een televisietoestel, een monitor, of een oscilloscoop.

**blank** *blank*

1. Gedeelte van een gegevensdrager waarin geen gegevens zijn opgenomen of vastgelegd.
2. Een locatie (zoals een teken of een spatie) die wordt gebruikt voor verificatiedoeleinden.
3. Een piëzo-elektrische plaat die uit een kwartskristal is gezaagd, maar die nog niet zodanig is afgewerkt dat de plaat met de gewenste frequentie kan werken.
4. Een siliciumwafel die uit een grotere plak is gesneden maar slechts de doteerstof(fen) bevat.

**blank (to)** *onderdrukken*

1. Het onderdrukken of interrumpen van een signaal of een elektronenstraal.
2. Het onderdrukken van het afbeelden van het geheel of een deel van een beeld.

**blank wire** *blanke draad*

Magnetische opnamedraad die nog niet voor enige opname is gebruikt en derhalve vrij van ruis is.

**bleeder** *vaste-lastweerstand*

Een weerstand die permanent wordt gebruikt om de stroom van geladen condensatoren af te voeren. Een dergelijke weerstand regelt het initieel gedefinieerde spanningsniveau van een voeding(sbron) of een signaalbron en doet derhalve dienst als een soort veiligheidsklep.

**block** *blok*

1. Een groep woorden met gegevens of getallen.
2. Een groep geheugenplaatsen.
3. Een circuit dat als een te identificeren eenheid werkt.
4. Het symbool van een circuit in een blokschema.
5. Een verzameling aaneengesloten records.
6. Een tekstdeel.
7. De gegevenseenheid die tussen een toepassingsprogramma en een terminal wordt verzonden.
8. Een onderdeel van een spoor op een diskette.

**block diagram** *blokschema*

Een vereenvoudigd schema van een elektronisch systeem waarin de delen van het systeem (modulen, combinaties van functies) als onderling verbonden functionele twee-dimensionale blokken worden voorgesteld. Daarbij zijn alle details betreffende bedradingen en functies weggelaten.

**blocking action** *blokkering*

Het (meestal abrupt) onderbreken of verhinderen van de werking van

een circuit. Dit geschiedt door een interne actie van het circuit of door middel van een extern toegevoerd signaal. Zo kan de werking van een versterker worden geblokkeerd door een ingangssignaal of door een excessief grote terugkoppeling die voor een overbelasting van de ingang van de versterker zorgt.

**blocking capacitor** *spercondensator*

Een elektrische condensator die in een circuit wordt geplaatst om de doorgang van een gelijkstroom te verhinderen en een wisselstroom op gemakkelijke wijze door te laten.

**blocking circuit** *sperschakeling*

Schakeling waarmee een elektrische stroom kan worden geblokkeerd.

**board** *bord*

1. Een paneel dat stekerbussen bevat.
2. Een prentpaneel (printed circuit board).

**bond** *(ver)binding*

1. Een gebied waarin twee of meer items stevig met elkaar zijn verbonden.
2. De aantrekkingskracht die atoomdeeltjes of sub-atomaire deeltjes of een groep van dergelijke deeltjes onderling bindt.

**bond (to)** *binden*

1. Het leggen van (ver)bindingen tussen de aangrenzende atomen in een kristalhoudend materiaal, zoals een halfgeleider.
2. Het aan elkaar lassen, lijmen of op andere wijze stevig verbinden van geleidende oppervlakken voor het realiseren van een lekvrij en sterk geleidend continuüm.

**bonding** *verzorgen van een (ver)binding*

Zie binden (to bond).

**Boolean add** *Booleaanse optelling*

Een logische bewerking die de eigenschap heeft dat indien P, Q en R beweringen zijn, de Booleaanse optelling van P, Q en R geldig is indien tenminste één van die beweringen 'waar' is en ongeldig indien alle beweringen 'onwaar' zijn. George Boole (1815 - 1864) was een Engels wiskundige wiens werk *The Mathematical Analysis of Logic* in 1847 de basis vormde voor de moderne wiskundige logica.

**Boolean algebra** *Booleaanse algebra*

Leer van de symbolische logica die in de moderne digitale computer-technologie wordt toegepast.

**Boolean calculus** *Booleaanse calculus*

Een vorm van de Booleaanse algebra waaraan de tijd als extra parameter is toegevoegd.

**Boolean function** *Booleaanse functie*

Een functie in de tak van de wiskundige logica waarbij van de Booleaanse algebra of calculus gebruik wordt gemaakt. Het aantal

mogelijke waarden van de functie en elk van de daarbij behorende onafhankelijke variabelen bedraagt twee.

**Boolean logic** *Booleaanse logica*  
Tweewaardige logica.

**Boolean operation** *Booleaanse bewerking*

1. Een bewerking waarbij elk van de opdrachtelelementen en het resultaat één van twee waarden aan kan nemen.
2. Een bewerking die de regels van de Booleaanse algebra volgt.

**booster** *1. opjager; 2. booster*

1. Elke eenheid die kan worden gebruikt om de amplitude van een signaal of de spanning van een energiebron te vergroten.
2. Een RF-versterker die voor de ingang van een televisie-ontvanger wordt geplaatst.

**bootstrap** *bootstrap*

1. Een techniek die in een eenheid of een proces kan worden toegepast met het doel een bepaalde toestand in die eenheid of dat proces te creëren met behulp van acties die door de eenheid of het proces zelf (kunnen) worden uitgevoerd.
2. Een programmadeel dat wordt gebruikt om een computer op te starten.

**bootstrap circuit** *1. bootstrapcircuit; 2. impedantie-vergroterend circuit*

Een specifieke vorm van een volgcircuit met een zeer hoge ingangs-impedantie. De belangrijkste eigenschap van het circuit is de terugvoer van de weerstand van het besturingselement naar een aftakking op de weerstand van het kathode-element. Deze techniek kan worden gebruikt in buizen en transistoren en ontleent de naam aan het feit dat een dergelijk circuit de ingangsimpedantie met behulp van een eigen bootstrapprocedure op kan voeren.

**boric acid** *boorzuur*

Een verbinding die in wisselende situaties in de elektronica wordt gebruikt en wel speciaal als een elektrolyt in elektronische condensatoren.

**boron** *borium*

Een metaalelement met atoomgetal 5 en atoomgewicht 10,82. Borium is een veel gebruikt element dat als doteringsstof in de halfgeleider-fabricage wordt toegepast.

**boundary** *1. grens; 2. begrenzing*

1. In een polykristallijn is dit het gebied dat het contact tussen twee aangrenzende kristallen definieert.
2. Het gebied in een halfgeleider waar de lagen die verschillende polariteiten hebben (zoals de n- en p-lagen) aan elkaar grenzen.

**B plus** *B+*

1. De positieve gelijkspanning die voor bepaalde elektroden van

- buizen, transistors enzovoort nodig is.
2. De positieve terminal (aansluitpunt) van een voeding die de gelijkstroomenergie met een hoog voltage levert of opwekt.

**braid** *gevlochten netwerk*

Een gewoven netwerk van kleine metalen draden dat voor het maken van verbindingen met de aarde wordt gebruikt. Het netwerk is meestal met behulp van koperen geleiders gemaakt. De grotere oppervlakte/volume verhouding van het netwerk zorgt voor een toegenomen geleiding ten opzichte van een geleider die dezelfde dwarsdoorsnede heeft.

**branch** *1. tak; 2. aftakking*

1. Een directe verbindingsweg tussen twee aangrenzende knooppunten in een netwerk.
2. Elk afzonderlijk pad in een circuit. Een tak kan uit een serieel pad, een parallel pad, een serieel-parallel pad, of uit een combinatie van deze drie mogelijkheden bestaan.
3. Een deel van een netwerk dat als een schakeling met twee eindpunten of -stations kan worden beschouwd. Het bestaat uit een schakelelement of een combinatie van schakelelementen.

**branch circuit** *vertakt circuit*

Een groep vertakkingen die als één enkele uitgang van een voedingslijn met een wisselspanning dienst doet. De binnenverlichting van een ruimte bestaat meestal uit een vertakt circuit aangezien veel lichtpunten in een circuit zijn opgenomen dat door één zekering, circuit of stroomonderbreker wordt bestuurd.

**breadboard** *broodplank*

Een van gaten voorzien bord (paneel), een chassis, of ander raamwerk waarop elektronische en elektrische componenten kunnen worden gemonteerd en snel kunnen worden bedraad ten behoeve van een voorlopige test van het later met behulp van prenttechnieken of halfgeleidertechnieken te realiseren circuit of systeem. Dit kan als een prototype-circuit worden beschouwd.

**breadboard model** *broodplankmodel*

1. Het voorlopige model van een elektronische eenheid waarvan de elektrische en elektronische functies met behulp van discrete componenten op een broodplank worden gemonteerd en bedraad.
2. Elk elektronisch of elektrisch prototype.

**break** *1. onderbreking; 2. verbreking*

1. Een open circuit.
2. Het woord 'break' dat de wens aangeeft om op een golflengte uit te gaan zenden die reeds bezet is.

**break (to)** *1. onderbreken; 2. verbreken*

1. Het onderbreken van de normale werking van een circuit.
2. Het onderbreken van het zendende gedeelte van een circuit en het overnemen van de besturing van het ontvangende gedeelte.

**breakdown** 1. storing; 2. doorslag; 3. opdeling

1. Een storing of een defect in een circuit of eenheid die meestal het gevolg is van een te hoge spanning of stroom. Een plotseling toegenomen spanning behoeft echter niet altijd tot een storing te leiden of een indicatie van een defect te zijn.
2. Een plotselinge toename van de stroomsterkte.
3. Het scheiden van een probleem in een elektronische eenheid of een project in de samenstellende delen met het doel daarmee een snellere oplossing van dat probleem te kunnen realiseren.

**breakdown voltage** *doorslagspanning*

1. De spanning waarbij een stroom plotseling met een destructieve hoeveelheid door een diëlectricum vloeit.
2. De spanning waarbij een gas plotseling ioniseert.
3. De spanning waarbij de omgekeerde stroom van een halfgeleider-junctie plotseling zeer groot wordt.

**Brewster's law** *wet van Brewster*

De wet van Brewster stelt dat in elke diëlektrische reflector de relatie tussen de brekingsindex gelijk is aan de tangent van de polariserende hoek. Sir David Brewster (1781 - 1868) was een Schots natuurkundige.

**bridge** *brug*

1. Een functionele eenheid die twee lokale netwerken verbindt waarbij gebruik wordt gemaakt van dezelfde logische verbinding-besturingsprocedure, maar die wellicht verschillende toegang-besturingsprocedures hebben. Een brug verbindt netwerken of systemen met dezelfde of gelijksoortige architecturen.
2. Een netwerk dat meestal vier 'componentarmen' heeft, die zodanig onderling zijn verbonden dat een ingangssignaal parallel over twee takken kan worden aangelegd en een uitgangssignaal van twee punten, die elk op één van de parallelle takken is gelegen, kan worden onttrokken. Bij een bepaalde toestand van de vier armen van het circuit zijn de spanningen van de twee uitgangspunten gelijk en is de uitgangsspanning dus nul. De brug wordt dan gebalanceerd genoemd.
3. Een circuit zoals beschreven onder punt 2. dat voor elektrische metingen wordt gebruikt.
4. Een geluids- of servo-versterkingssysteem waarin de bekrachtiging vanuit twee tegenovergestelde gepolariseerde uitgangen, die geen van beide een aardpotentialaal hebben, wordt gestuurd.

**bridge feedback** *teruggekoppelde brug*

Een combinatie van een teruggekoppelde stroom en een teruggekoppelde spanning in een versterkerkring. De term ontleed haar naam aan het feit dat in het teruggekoppelde circuit de terugkoppelweerstand en de uitgangswaerstand van de versterker een brug met vier armen vormen.

**bridge generator** *bruggenerator*

De voedingsbron (batterij of oscillator) die het signaal genereert voor een brug die voor elektrische metingen wordt gebruikt.



**bridge input circuit** *brug-invoercircuit*

Een analoog circuit dat wordt gebruikt voor de besturing van processen. Het aftast- of voelercomponent van het technische proces bevindt zich in het ene deel van het circuit en de referentiecomponenten in de andere.

**bridging amplifier** *lijndistributieversterker*

Een versterker waarvan de ingangsimpedantie dusdanig groot is dat de versterker met een lijn kan worden verbonden terwijl daarbij van enig merkbare verstoring geen sprake is.

**bridging gain** *brugversterking*

De versterking van een lijndistributieversterker. Deze versterking wordt uitgedrukt als de verhouding (in decibels) van het vermogen dat in de versterker wordt ontwikkeld en het vermogen van de voeding waarmee de ingangsaansluitpunten van de versterker zijn verbonden.

**bridging loss** *brugverzwakking*

Een verzwakking die het gevolg is van een aftakking van de energie of stroom voor een luidspreker of microfoon, of een andere omvormer door een weerstand, condensator, of inductor.

**brightness** *helderheid*

1. Een eenheid van licht of verlichting. Het is het aantal candela's (kaarsen) per vierkante meter.
2. De hoeveelheid licht die loodrecht door een oppervlak per eenheid van dat oppervlak wordt geëmitteerd. Dit licht kan worden uitgestraald of gereflecteerd.

**British thermal unit: BTU** *Britse eenheid van warmte*

De hoeveelheid warmte die nodig is om de temperatuur van een pond (pound) water met 1 graad Fahrenheit te doen stijgen bij een omgevingstemperatuur die iets groter is dan 39 graden Fahrenheit.

**broadband** *1. breedbandkanaal; 2. breedband*

1. Een communicatiekanaal met een bandbreedte die groter is dan die van een telefoonverbinding, waardoor een snellere transmissie mogelijk is.
2. Een band die een duidelijk waarneembare of herkenbare brede bandbreedte ten opzichte van andere circuits of eenheden van een bepaald type heeft.

**broadband amplifier** *breedbandversterker*

Een versterker die een zeer grote frequentieresponsie bezit. Voorbeelden van breedbandversterkers zijn instrumentversterkers en videoversterkers.

**broadcast** *uitzending*

1. Een RF-transmissie van een signaal dat een bepaalde intelligentie (informatie) bezit en dat aan een groot aantal ontvangststations wordt verstuurd of aangeboden.
2. De gelijktijdige verzending van signalen (of gegevens) naar een

aantal bestemmingen.

**bromine** *bromium*

Een niet-metaal element uit de halogeen-familie. Het element heeft een atoomgetal van 35 en een atoomgewicht van 79,92.

**bronze** *brons*

Een legering van koper en tin. Brons wordt in de vervaardiging van verschillende elektronische producten gebruikt.

**bubble memory** *magneetbellengeheugen*

Een geheugen waarin de gegevens door microscopisch kleine magnetische gebieden of domeinen worden gerepresenteerd. Een dergelijk geheugen is niet vluchtig; het houdt de gegevens vast nadat de voeding is uitgeschakeld.

**buffer** *buffer*

1. Een versterker die hoofdzakelijk wordt gebruikt om twee punten met ongelijke impedanties op elkaar af te stemmen en in een cascadesysteem een trap van de volgende trap te isoleren om op die wijze een niet gewenste interactie tussen die twee te voorkomen.
2. Een opslag- of geheugenplaats in een digitale computer waar tijdelijk gegevens worden opgeslagen tijdens de overdracht van die gegevens om op die wijze verschillen in de snelheden van de gegevensstromen op te vangen.
3. Een volgtrap die wordt gebruikt om een aantal poorten aan te drijven zonder de voorgaande trap te overbelasten.
4. Een scheidingscircuit dat wordt gebruikt om te voorkomen dat een aandrijvend circuit door een aangedreven circuit wordt beïnvloed.
5. Een geheugen(deel) in een computer dat wordt gebruikt voor het tijdelijk opslaan van gegevens.

**buffer amplifier** *bufferversterker*

Zie buffer onder punt 1.

**buffer capacitor** *buffercondensator*

Een vaste condensator met een hoog voltage die wordt benut om spanningspieken en scherp getande golfvormen te onderdrukken.

**buffercircuit** *buffercircuit*

1. Een elektronisch circuit dat de gebruiker van een toetsenbord in een computersysteem in staat stelt vooruit te typen waarbij de ingetoetste tekens, voorafgaande aan de uitvoer ervan, tijdelijk worden opgeslagen.
2. Een buffer.

**buffered output** *gebufferde uitvoer*

Een uitvoer (vermogen, signaal) die afkomstig is van een genererende eenheid en via een isolerende trap, zoals een buffer, wordt geleid. Deze opstelling beschermt de eenheid tegen mogelijke variaties van de externe belasting.

**building-blok technique** *bouwbloktechniek*

Het proces waarin elektronische apparatuur wordt samengesteld (geassembleerd) door het snel onderling verbinden van reeds gecombineerde delen die in de vorm van bouwblokken of bouwdozen worden aangeboden. Daarna wordt het geheel aan een voeding gekoppeld en kan de werking worden beproefd op basis van series vooraf geprepareerde ingangssignalen.

**bulk** *bulk*

Het lichaam van een exemplaar van een halfgeleider voor wat betreft de geleiding en het weerstandsvermogen van de halfgeleider, maar zonder de juncties in het exemplaar daarin te betrekken. De stroom gaat dus door een junctie maar kan ook in zekere zin door de bulk van het halfgeleiderwafel, waarin de junctie is gerealiseerd, vloeien.

**burst** *1. burst; 2. salvo*

1. De plotseling optredende ionisering van gas in een ionisatie-ruimte.
2. Een plotselinge toename van de amplitude van een signaal.
3. Een opeenvolging van signalen bij het transporteren van gegevens. Een dergelijk salvo van gegevens wordt als een eenheid opgevat.

**burst transmission** *stootsgewijze transmissie*

Een kortdurende transmissie met zeer grote snelheid. Deze werkwijze bespaart tijd maar verhoogt verhoudingsgewijs de benodigde bandbreedte van een signaal met dezelfde factor als waarmee de snelheid toeneemt.

**bus** *1. bus; 2. hoofdlijn*

1. De belangrijkste of een belangrijke geleider in een circuit.
2. Een gemeenschappelijke groep paden waarlangs ingangs- en uitgangssignalen worden gerouteerd.
3. Eén of meer geleiders die worden gebruikt om signalen te verzenden of energie over te dragen.

**bus driver** *buslijn-vermogensversterker*

Een buffercircuit dat zó is ontworpen dat het de aandrijvende capaciteit van een microprocessor vergroot.

**button** *1. brokje; 2. toets*

1. Een kleine hoeveelheid materiaal met verontreinigingen dat op het oppervlak van een halfgeleiderwafel wordt geplaatst om daarmee een junctie te vormen.
2. Een meestal kleine schakelaar die kan worden geactiveerd door daar met een vinger een bepaalde druk op uit te oefenen.

**buzz** *zoem(geluid)*

1. Een geluid met een geringe toonsterkte en hoge frequentie. Het is meestal het gevolg van elektrische interferenties die afkomstig zijn van niet-sinusvormige spanningen die door naburige apparatuur worden veroorzaakt.

2. De golfvorm die hoort bij het geluid dat onder 1. is genoemd.

**buzz (to)** *buzzen*

Het met behulp van een Kelliebinding aan elkaar verbinden van twee geleidende oppervlakken.

**bypass** *omleiding*

Een route waarlangs een stroom om een component of een circuit vloeit in plaats van er door heen te gaan. Een omleiding kan opzettelijk tot stand zijn gebracht of onbedoeld tot stand zijn gekomen.

**bypass capacitor** *ontkoppelcondensator*

Een condensator die er voor zorgt dat een wisselstroom rond een component, een circuit, of een groep componenten wordt geleid. Vaak wordt de wisselstroom op deze wijze uit een mengsel van een wissel- en een gelijkstroom verwijderd, waarna de gelijkstroom door het omgelegde component kan stromen.

**byte** *byte*

Een serie opeenvolgende bits die als één enkele eenheid wordt behandeld. Een woord bestaat meestal uit één of meer bytes, terwijl een byte in de meeste gevallen uit acht bits bestaat.

## C

**c** *c*

1. Afkorting van cent.
2. Afkorting van centi (een honderdste deel).
3. Symbool voor capacitantie.

**C** *C*

1. Symbool voor een condensator.
2. Afkorting van Celsius.
3. Afkorting van calorie.
4. Naam van een programmeertaal.
5. Symbool en/of afkorting voor collector (van een transistor).
6. Symbool voor koolstof.

**C++** *C++*

Object-georiënteerde programmeertaal.

**cable** *kabel*

Een meestal flexibele geleider van een bepaalde (niet geringe) lengte. Hoewel met deze term van tijd tot tijd een afzonderlijke geleider kan worden aangeduid, heeft de term toch meestal betrekking op een geleider met een (gewoven) vlechtwerk of van een bundel separate geïsoleerde draden of een getwist aderpaar.

**cable connector** *kabelverbinder*

Een connector, zoals een coaxiale fitting, waarmee kabels aan elkaar kunnen worden verbonden of waarmee een kabel aan een apparaat kan worden gekoppeld.

**cable splice** *kabelsplits*

Een term die aangeeft dat hiermee de individuele connectoren van twee afzonderlijke kabels aan elkaar kunnen worden verbonden. (De term 'splits' is afkomstig uit de zeevaart en geeft de verbindingwijze van twee afzonderlijke aan elkaar verbonden trossen of touwen aan).

**cabling diagram** *bekabelingsschema*

Een schema dat de verbindingen en de fysieke rangschikking van de kabels of een eenheid toont.

**cache memory** *tussengeheugen*

Een snel en niet-adresseerbaar buffergeheugen dat zich tussen de verwerkingseenheid en het hoofdgeheugen bevindt om het snelheidsverschil tussen het relatief langzame geheugen en de snelle verwerkingseenheid op te vangen. Het geheugen wordt voortdurend bijgewerkt en bevat de laatste gegevens uit het hoofdgeheugen.

**cadmium** *cadmium*

Een metaalelement met atoomgetal 48 en atoomgewicht 112,41. Veel elektronische structuren zijn als bescherming en ten behoeve van een grotere soldeerbaarheid van een cadmiumlaag voorzien.

**cadmium borate phosphor** *cadmiumboraatfosfor*

Een stof die als fosforescerende laag op het scherm van kathodestraalbuizen wordt aangebracht. De kenmerkende kleur van de laag is groen-oranje.

**cadmium silicate phosphor** *cadmiumsilicaatfosfor*

Een stof die als fosforescerende laag op het scherm van kathodestraalbuizen wordt aangebracht. De kenmerkende kleur van de laag is oranje-geel.

**cadmium tungstate phosphor** *cadmiumwolfraamfosfor*

Een stof die als fosforescerende laag op het scherm van kathodestraalbuizen wordt aangebracht. De kenmerkende kleur van de laag is lichtblauw.

**cage** *kooi*

Een compleet afgeschermd omgeving of ruimte die is omgeven met een fijn geaard en geleidend netwerk dat de omgeving of de ruimte aan alle zijden geheel omsluit.

**calcium** *calcium*

Een metaalelement met atoomgetal 20 en atoomgewicht 40,08. Het element behoort tot de familie van de aardalkalimetalen.

**calcium phosphate phosphor** *calciumfosfaatfosfor*

Een stof die als fosforescerende laag op het scherm van kathodestraalbuizen met een lange nagloeitijd wordt aangebracht. De kenmerkende kleur van de laag is wit, evenals de fosforescentie.

**calcium silicate phosphor** *calciumsilicaatfosfor*

Een stof die als fosforescerende laag op het scherm van kathodestraalbuizen wordt aangebracht. De kenmerkende kleur van de laag varieert van groen tot oranje.

**calcium tungstate phosphor** *calciumwolframfosfor*

Een stof die als fosforescerende laag op het scherm van kathodestraalbuizen met een korte nagloeitijd wordt aangebracht. De kenmerkende kleur van de laag is blauw, evenals de fosforescentie.

**calculator** *rekenmachine*

Een apparaat dat speciaal geschikt is om rekenkundige bewerkingen te verrichten, maar waarbij de menselijke tussenkomst nodig is om eventueel opgeslagen programma's te wijzigen en om elke bewerking of reeks bewerkingen te starten. Een rekenmachine verricht een aantal functies die eveneens door computers worden uitgevoerd, maar werkt alleen dank zij de menselijke ingrepen.

**calibrate (to)** *1. kalibreren; 2. ijken*

Vergelijken en in overeenstemming met een standaard brengen.

**calibrated measurement** *gekalibreerde meting*

1. Een meting met een instrument dat conform een standaardmethodiek of in overeenstemming met een standaard referentiebron is gekalibreerd.
2. Een meting waarin de fouten van het meetinstrument zijn gecorrigeerd.

**calibration** *1. kalibratie; 2. ijking*

1. De mate van overeenkomst tussen de waarde van een grootheid zoals die door een instrument wordt aangegeven en de werkelijke waarde. Dit wordt uitgedrukt in foutpercentages, bijvoorbeeld  $\pm 1\%$ .
2. De precisie van een direct afleesbare meter ten opzichte van de grootst mogelijke aanwijzing (uitslag) van de meter, bijvoorbeeld  $\pm 2\%$  van de schaal van de meter.

**calibration curve** *kalibratiekromme*

Een plot met de standaard waarden van een grootheid uitgezet tegen de daarmee corresponderende responsie van een instrument of een component.

**calibrator** *ijkinstrument*

Een instrument waarmee kalibraties kunnen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld een signaalgenerator.

**calorie** *calorie*

De hoeveelheid warmte die de temperatuur van 1 gram water 1 graad Celsius doet stijgen bij een druk van 1 atmosfeer.

**candela: cd** *1. candela; 2. kaars*

Een (verouderde) eenheid van lichtintensiteit. Eén candela is de licht- of verlichtingsintensiteit van  $1/600.000$  vierkante meter van een perfecte stralingsbron (lichtbron) bij de temperatuur van

bevriezend platinum.

**capacitance: C** *1. elektrische capaciteit; 2. capacitantie*

De eigenschap van twee geleiders die gescheiden zijn door een diëlektrische eenheid of stof en waarbij de elektrische lading tussen de geleiders wordt opgeslagen. Capacitantie wordt als het elektrische equivalent van mechanische elasticiteit beschouwd.

**capacitance coupling** *capacitantiekoppeling*

De overdracht van wisselstroomenergie tussen twee circuits of eenheden door een condensator of als gevolg van een capacitantie-effect.

**capacitance filter** *capacitantiefilter*

Een filter dat uit een condensator met een grote capacitantie bestaat. Omdat de condensator zich niet onmiddellijk kan ontladen, heeft het de neiging het voltage op een bepaald niveau te handhaven en strijkt daarmee de variaties glad in de spanning die op de condensator is aangelegd.

**capacitance ratio** *capacitantieverhouding*

De verhouding tussen de maximale en minimale capacitantie in een variabele condensator.

**capacitive attenuator** *capacitieve signaalverzwakker*

Een wisselstroom-sigitaalverzwakker waarvan de elementen uit condensatoren bestaan. Deze kunnen in elke gewenste combinatie voorkomen en uit vaste of variabele eenheden bestaan. De gewenste signaalverzwakking wordt bepaald door de capacitantieverhouding.

**capacitive element** *capacitief element*

Element waarin een elektronische lading kan worden opgeslagen (bijvoorbeeld een condensator).

**capacitive feedback** *capacitieve terugkoppeling*

Energie die van de uitgang naar de ingang van een versterker of oscillator met een behulp van een condensator wordt teruggekoppeld.

**capacitive load** *capacitieve eenheid*

Een eenheid die uit een condensator of een hoofdzakelijk capacitief circuit bestaat.

**capacitive transducer** *capacitieve omvormer*

Een omvormer die in essentie uit een zeer precies werkende variabele condensator bestaat waarvan de waarde door een te testen grootte, zoals druk, temperatuur, vloeistofniveau enzovoort wordt gevarieerd.

**capacitor** *condensator*

Een passief elektronisch circuit dat in de meest rudimentaire vorm uit twee metalen elektroden of platen bestaat die door een diëlektrische isolator worden gescheiden.

**capacitor filter** *condensatorfilter*

In een gelijkstroom-voedingsbron is dit een filter die uit een condensator bestaat die parallel aan de uitgang van de gelijkrichter is gekoppeld.

**capacitor leakage** *lekken van een condensator*

Gelijkstroom die door het diëlektrische materiaal (het diëlectricum) van een condensator stroomt. In een goede niet-elektrolytische condensator zal deze stroom minder dan 1 micro-ampère zijn. In een elektrische condensator kan deze lekstroom verschillende milliampères bedragen. Dit is afhankelijk van de capacitantie en de aangelegde spanning.

**capacitor voltage** *condensatorspanning*

De spanning in de aansluitpunten (terminals) van een condensator. Soms refereert de term naar de nominale spanning van een condensator.

**capacity** *capaciteit*

1. Een maat van de spanning die een batterij of een cel gedurende en bepaalde periode kan leveren.
2. Capacitantie.
3. Het aantal bits of bytes dat een computergeheugen kan bevatten.
4. Het maximale aantal cijfers dat een register kan verwerken.

**carbon** *koolstof*

Een niet-metalliek element met atoomgetal 6 en atoomgewicht 12,011. Koolstof is een zeer waardevolle stof die in ruime mate door de elektronische industrieën wordt toegepast. Daarnaast is het één van de belangrijkste constituerende elementen in samenstellingen en substanties voor de organische industrieën.

**carbonized plate** *gecarboneerde plaat*

Een plaat in een vacuümbuis die met een laag(je) koolstof is bedekt. Daarmee kan een grotere warmtedissipatie worden gerealiseerd.

**carbon resistor** *koolweerstand*

Een weerstand die van koolstof, grafiet, of enig andere stof die koolstof bevat, is gemaakt.

**card** *kaart*

1. Een meestal dun rechthoekig fenolachtig paneel waarop componenten kunnen worden geplaatst en onderling worden verbonden en zo een circuit of deelcircuit vormen.
2. De meestal platte dunne isolerende strip waaromheen het element van een weerstand is gewikkeld.
3. Een dunne kaart (van bijvoorbeeld papier of karton) die kan worden geperforeerd en waarvan het geperforeerde patroon gegevenscoderingen bevat.

**carrier** *1. drager; 2. draaggolf*

1a. Een deeltje of iets dat daar equivalent mee is, zoals een



elektron of een gat, waarvan de bewegingen of verplaatsingen een elektrische stroom opleveren.

1b. Een ion.

2. Een golf met een constante frequentie waaraan door middel van modulatie een tweede (informatiedragend) signaal kan worden toegevoegd.

**carrier choke** *smoorspoel in een drager*

Een smoorspoel die in een lijn wordt geplaatst met het doel een component van de draaggolf te blokkeren.

**carrier colour signal** *draaggolf-kleursignaal*

De zijbanden van een gemoduleerde chrominantie-subdraaggolf worden tezamen met de onderdrukte chrominantie-subdraaggolf aan het monochrome signaal in een kleuren-televisietransmissie toegevoegd om de kleurinformatie over te kunnen dragen.

**carrier control** *draaggolfregeling*

1. Het modificeren, aanpassen, of schakelen van een draaggolf.  
2. Het aanpassen, manipuleren, of variëren van een circuit of een eenheid met behulp van een draaggolf.

**carrier current** *draaggolfstroom*

1. Het deel van een draaggolf dat uit de elektrische stroom bestaat.  
2. De amplitude van een draaggolf.

**carrier frequency** *draaggolffrequentie*

De middelste frequentie van een draaggolf.

**carrier-frequency pulse** *draaggolffrequentiepuls*

Een puls die een oscillatie bevat die uit een radio-frequentie bestaat.

**carrier-frequency range** *draaggolffrequentiebereik*

De band (het bereik) van de draaggolffrequenties waarmee een zendenheid of een signaalgenerator mag (kan) werken.

**carrier leak** *draaggolflek*

1. Een punt waarin energie van een draaggolf aan een circuit of behuizing ontsnapt.  
2. De restspanning van een draaggolf die nog aanwezig is in de uitgang van een circuit dat een draaggolf moet onderdrukken.

**carrier level** *draaggolfniveau*

De amplitude van een niet-gemoduleerde draaggolf.

**carrier line** *draaggolflijn*

De lijn of de kabel die de energie van de draaggolf geleidt.

**carrier mobility** *mobiliteit van de drager*

In halfgeleidermateriaal verwijst de term naar de gemiddelde driftsnelheid van elektronen en gaten per eenheid van een elektro-

statisch veld. In germanium is de mobiliteit van de elektronen  $3,6 \times 10^2 \text{cm}^2/E$  en de mobiliteit van de gaten  $1,7 \times 10^2 \text{cm}^2/E$ .

**carrier noise** *draaggolfruis*

1. De modulatie van een draaggolf of drager indien dit niet door de modulator zelf wordt veroorzaakt.
2. Ongewenste modulatie.

**carrier sense** *lijnaftasting*

Bij een netwerk is dit een continue activiteit van een gegevensstation om na te kunnen gaan of een ander station aan het zenden is.

**carrier shift** *draaggolfverschuiving*

De ongewenste wijziging van het gemiddelde draaggolfvoltage gedurende de modulatie in een zender of generator die amplitude-gemoduleerde signalen verzendt, respectievelijk genereert.

**carrier suppression** *draaggolfonderdrukking*

De eliminatie van de draaggolf in een amplitude-gemoduleerd signaal op zodanige wijze dat slechts één zijband of beide zijbanden worden overgedragen (getransporteerd).

**carrier system** *draaggolfsysteem*

De overdracht van veel signalen via één circuit. Dit wordt gerealiseerd met behulp van de modulatie van veel verschillende draaggolven die onderling afwijkende frequenties hebben. Verschillende signalen kunnen met behulp van onderling afwijkende modulatiemethoden worden gemoduleerd.

**carrier-to-noise ratio** *draaggolf/ruisverhouding*

De verhouding tussen de amplitude van de draaggolf en de amplitude van de ruis.

**carrier transmission** *draaggolftransmissie*

Het transport van informatie via een draaggolf, zoals dat bij amplitude-gemoduleerde radiogolven gebeurt die de laag-frequente informatie als een modulatie-enveloppe met geluidsfrequenties overdraagt en deze aflevert aan de demodulator van het ontvangende station.

**carrier voltage** *draaggolfspanning*

Het spanningsdeel van een draaggolf of de amplitude hiervan.

**carrier wave** *draaggolf*

1. De golf die als hulpmiddel voor de transmissie van aan die golf afgegeven (gemoduleerde) informatie dienst doet.
2. Elektromagnetische golf met constante frequentie waarop door modulatie één of meer informatiedragende signalen zijn aangebracht.

**cartridge** *1. houder; 2. magazijn; 3. cassette; 4. behuizing*

1. De vervangbare assemblage van de omvormer in een microfoon of pickup (arm) van afspeelapparatuur.

2. Het magazijn van een magneetband.
3. Zie 2.
4. Een isolerend omhulsel dat de behuizing van een zekering, een halfgeleidercomponent, een weerstand, een condensator enzovoort vormt.

**cascade** *cascade*

Onderling gekoppelde of verbonden stadia, trappen, fasen of componenten die in een bepaalde volgorde zijn geplaatst en in die volgorde worden afgewerkt of operationeel zijn (worden). De stadia, trappen, fasen of componenten zijn vaak identiek.

**cascade amplifier** *cascadeversterker*

Een uit meerdere elementen of stadia bestaande versterker waarvan de elementen of trappen in voorwaartse richting zijn gekoppeld.

**cascade control** *cascaderegeling*

1. Een regel- of besturingseenheid in een automatisch regel- of besturingssysteem waarvan de instelling door de uitvoer van een andere eenheid wordt geregeld.
2. Een automatisch regel- of besturingssysteem waarin de elementen op een zodanige wijze achter elkaar zijn geschakeld of geplaatst dat de ene eenheid operationeel moet zijn voordat de andere dat is.

**catastrophic failure** *catastrofale storing*

1. Een plotselinge en onverwachte storing van een component of een circuit.
2. Een storing die tot de algehele uitval van een systeem kan leiden.

**cathode** *kathode*

1. De negatieve elektrode van een eenheid, dat wil zeggen, de elektrode waar de elektronen vandaan bewegen indien een stroom door de eenheid vloeit.
2. De elektrode die in een elektronenbuis de elektronen emitteert.

**cathode activity** *kathode-activiteit*

Een maat van de effectiviteit van een kathode van een buis die als een emitter van elektronen fungeert.

**cathode bypass capacitor** *kathode-ontkoppelcondensator*

De condensator die parallel met de kathodeweerstand van een buis is geschakeld. Dit zorgt voor een eenvoudige verbinding naar de aarde voor het wisselstroomcomponent van de kathodestroom zonder daarbij de gelijkstroom-instelstroom tussen de kathode en de aarde te (ver)storen.

**cathode coupling** *kathodekoppeling*

Het benutten van de elektrode van de kathode van een bepaalde eenheid als een invoer- of uitvoerterminal (ingang- of uitgangansluiting).

**cathode current** *kathodestroom*

De elektrische stroom die in het kathodedeel van een buis vloeit. De kathodestroom bestaat uit het totaal van de rooster-, plaat-, scherm-, en onderdrukkerstroom en kan een gelijkstroom- en een wisselstroomcomponent hebben.

**cathode electrode** *kathode-elektrode*

1. Het aansluitpunt dat (of de terminal die) intern aan het kathode-element van de eenheid is verbonden.
2. Het negatieve aansluitpunt (terminal) van een eenheid.

**cathode element** *kathode-element*

1. Een indirect verhitte emitter van elektronen in een buis.
2. Het aansluitpunt (terminal) in een diode (halfgeleider of buis) waarin een positieve gelijkspanning aanwezig is indien de diode als een gelijkrichter fungeert.

**cathode emission** *kathode-emissie*

1. Het emitteren van elektronen door het kathode-element van een eenheid zoals een vacuümbuis. De elektronen kunnen zowel door verhitte als koude kathoden worden geëmitteerd. Dit hangt van de buis af.
2. De elektronen die collectief door een kathode worden geëmitteerd.

**cathode-injection** *kathode-injectie*

De injectie (toevoeging) van een signaal in (aan) het kathodedeel van een buis. Deze werkwijze werd gebruikt voor het mengen van signalen en werd toegepast in elektronische schakelaars en poorten.

**cathode interface** *kathode-interface*

Een weerstandscapaciteitlaag die tussen de metalen mantel en een oxidekathode van een elektronenbuis is geplaatst.

**cathode ray** *kathodestraal*

Onzichtbare straal die afkomstig is van het kathode-element van een luchtledige buis waarin tussen de anode en de kathode een hoge spanning is aangelegd. Kathodestrallen veroorzaken het oplichten van bepaalde stoffen (zoals fosforverbindingen) indien de stralen een dergelijke stof raken.

**cathode-ray tube: CRT** *kathodestraalbuis*

1. Actief elektronisch component waarmee spanningen gelijk kunnen worden gericht of waarmee versterking van de stroom kan worden bewerkstelligd. Het component bestaat uit een kathode, een anode en meestal een aantal tussengelegen roosters. De elektronenbuis is thans door transistors verdrongen. Een elektronenbuis met alleen een kathode en anode heet diode, met één rooster een triode, met twee roosters tetrode en met drie roosters pentode.
2. Het scherm van een oscilloscoop.

**cathode resistor** *kathodeweerstand*

Een weerstand die tussen de aarde en de kathode van een buis is

geschakeld. Een kathodestroom in de weerstand zorgt voor een spanningsval die in het rooster van de buis als een automatische negatieve voorspanning wordt ervaren.

**cathode terminal** *kathodeterminaal*

1. De terminal (het aansluitpunt) in een diode waarop een negatieve gelijkspanning moet worden aangelegd.
2. Het aansluitpunt in een diode (halfgeleider of buis) waarin een positieve gelijkspanning voorkomt indien de diode als een gelijkrichter fungeert.
3. Het aansluitpunt dat intern aan het kathode-element van de eenheid is verbonden.
4. Een indirect verhitte elektronenemitter in een elektronenbuis.

**cathode voltage** *kathodespanning*

De spanning tussen de aarde en de kathode van een buis. De spanning kan zowel gelijkstroom- als wisselstroomcomponenten hebben.

**caustic soda electrolyte** *natronloogelektrolyt*

Een natriumhydroxide-oplossing die in bepaalde secundaire cellen en experimentele eenheden wordt gebruikt.

**cavity** *trilholte*

Een metalen ruimte (of kan) waarin energie kan reflecteren, iets dat soms een bepaalde resonantie tot gevolg heeft.

**C band** *C-band*

De band met radiofrequenties die tussen 3,9 GHz en 6,2 GHz in liggen.

**cell** *cel*

1. Een enkelvoudige (basis)eenheid waarmee elektriciteit kan worden gegenereerd door middel van elektrochemische of biochemische (re)acties.
2. Een adresseerbaar, uit één woord bestaand opslagelement in een computergeheugen.

**celluloid** *celluloid*

Een thermoplastische diëlektrische stof bestaande uit een combinatie van cellulosenitraat (nitrocellulaat) en kamfer. De diëlektrische constante ligt tussen 4 en 7 en de diëlektrische sterkte is 250 tot 780 volts per millimeter.

**cellulose acetate** *cellulose-acetaat*

Een plastische diëlektrische stof die als substraat voor magneetbanden, fotografische films en gelijksoortige toepassingen wordt gebruikt. De diëlektrische constante ligt tussen 6 en 8, en de diëlektrische sterkte tussen 300 en 1000 volts per millimeter.

**Celsius scale** *schaal van Celsius*

Een temperatuurschaal waarin nul met de temperatuur van bevriezend water en 100 met het kookpunt van water overeenkomt. Anders Celsius (1701 -1744) was een Zweeds natuurkundige.

**cent** *cent*

Het interval in de geluidsfrequentie van 1/100 van een halve stap. Een halve stap is gelijk aan de frequentie tussen twee onmiddellijk naast elkaar gelegen pianotoetsen.

**center frequency** *middenfrequentie*

1. De frequentie in een communicatieontvangsteenheid die halverwege de laagste en hoogste 3 dB-dempingspunten in ligt.
2. De gemiddelde frequentie van een gemoduleerde draaggolf.
3. De draaggolffrequentie van een gemoduleerd signaal.

**center of channel** *centrum van een kanaal*

De frequentie die halverwege de laagste en hoogste frequentiecomponenten van een communicatiekanaal in ligt.

**center of radiation** *stralingscentrum*

Het punt waar de energie die door een object wordt uitgestraald, vandaan lijkt te komen.

**centi: c** *centi*

Voorvoegsel dat de betekenis van een honderdste deel heeft.

**centimeter-gram-second (cgs) system** *centimeter-gram-seconde systeem*

Een thans weinig gebruikt eenhedenstelsel waarin de centimeter de eenheid van lengte, de gram de eenheid van massa, en de seconde (gebaseerd op de tijd die gedefinieerd is door de gemiddelde zon) de eenheid van tijd is. De elektrische eenheden zijn in dit stelsel in twee categorieën opgedeeld: de elektrostatische en de elektromagnetische eenheden.

**central processing unit: CPU** *centrale verwerkingseenheid*

Het deel van een computer dat de rekenkundige en logische, de besturingseenheid, en de interne geheugeneenheden bevat. Een andere benaming hiervoor is 'centrale processor'.

**ceramic capacitor** *keramische condensator*

Een condensator die is voorzien van een diëlectricum zoals een bariumtitanaat of een titaniumdioxide. Dergelijke condensatoren bezitten een grote capacitantie en hebben slechts een kleine behuizing nodig.

**ceramic dielectric** *keramisch diëlectricum*

1. Een keramische stof die als diëlectricum in condensatoren wordt toegepast. Voorbeelden zijn: bariumtitanaat, barium-strontiumtitanaat, titaniumdioxide. Keramische diëlektrische componenten bezitten een hoge diëlektrische constante.
2. Een keramische stof die als isolator wordt gebruikt. Voorbeelden: porselein en speksteen (steatiet).

**ceramic magnet** *keramische magneet*

Een permanente magneet die van een magnetische keramische stof, zoals bariumoxide of ijzeroxide, is vervaardigd.

**ceramic piezo-element** *keramisch piëzo-element*

Een component dat piëzo-elektrisch keramisch materiaal bevat. Voorbeelden zijn de keramische microfoon, de keramische pickup, de keramische omvormer enzovoort.

**ceramic resistor** *keramische weerstand*

Carborundum weerstand waarvan de waarde afhankelijk van de spanning is. Het bezit meestal een negatieve weerstand-temperatuurcoëfficiënt en een negatieve weerstand-voltagecoëfficiënt.

**ceramics** *ceramiek*

1. Materialen die op klei zijn gebaseerd en als diëlektrische elementen en isolatoren in de elektronica worden toegepast.
2. De tak van de wetenschap en de kunst waarin keramische materialen worden toegepast en waarin keramische producten worden vervaardigd.

**ceramic transducer** *keramische omvormer*

Een omvormer die een keramisch piëzo-element benut voor de omzetting van parameters zoals druk en trilling in elektrische pulsen.

**ceramic tube** *keramische buis*

Een vacuümbuis die bij hoge temperaturen werkt en waarvan de behuizing uit een keramische stof is vervaardigd in plaats van glas. De buis kenmerkt zich door geringe verliezen bij hoge frequenties.

**cerium** *cerium*

Een metaalelement uit de zeldzame aarden-groep met atoomgetal 58 en atoomgewicht 140,13.

**cermet** *keramiekmetaal*

Een legering van een keramische stof met een metaal. Een dunne film van keramiekmetaal wordt als een resistief element in bepaalde micro-circuits gebruikt.

**cesium** *cesium*

Een metaalelement uit de alkalimetaal-groep. Het atoomgetal is 55 en het atoomgewicht 132,91. Cesium wordt in sommige fotobuizen (als lichtgevoelige stof) en als gasbinder in vacuümbuizen gebruikt.

**channel** *kanaal*

1. Het gedeelte van een communicatiesysteem dat een zender met een ontvanger verbindt.
2. Een verbindingsweg waarlangs signalen kunnen worden verzonden.
3. Een medium voor de in één bepaalde richting te versturen gegevens. Hierbij kunnen verschillende kanalen van dezelfde apparatuur gebruik maken.
4. De verbinding tussen de verwerkingseenheid (CPU) en het hoofdgeheugen van een computersysteem, alsmede de verbinding van de CPU met de in- en uitvoereenheden.
5. Een frequentie (of een band met frequenties) die aan een station

- is toegekend.
6. Een deelcircuit in een klein systeem, zoals het modulatiekanaal van een zendeenheid.
  7. Het elektrische pad door een veldeffecttransistor.

**channel balance** *kanaalbalans*

De toestand die optreedt indien de schijnbare amplitude van twee of meer kanalen identiek is.

**channel capacity** *kanaalcapaciteit*

Het vermogen van een bepaald kanaal om berichten te kunnen verzenden. Dit wordt uitgedrukt in het gemiddelde van de maximaal te verzenden gegevens per tijdseenheid.

**channel frequency** *kanaalfrequentie*

De middenfrequentie van een communicatiekanaal.

**channel separation** *1. kanaalafstand; 2. kanaalscheiding*

1. De frequentieafstand of -ruimte tussen communicatiekanalen. Deze afstand wordt uitgedrukt in kilohertz.
2. De mate waarin bij de stereofonische weergave van geluid de informatie in het ene kanaal van die in het andere kanaal is gescheiden. Deze kanaalscheiding wordt uitgedrukt in decibels.

**channel-to-channel connection** *onderlinge kanaalverbinding*

Een eenheid, zoals een kanaalaanpassingseenheid (kanaaladapter), die wordt gebruikt om een snelle overdracht van gegevens tussen twee kanalen of twee digitale computers te realiseren. Dit geschiedt overigens met de transmissiesnelheid van het langzaamste kanaal.

**channel wave** *kanaalgolf*

Een akoestische golf die zich in, over, of door een gebied of een laag van een bepaalde stof verplaatst. Dit wordt veroorzaakt door het fysieke verschil dat tussen de laag en het daaromheen liggende materiaal bestaat. Een voorbeeld van een kanaalgolf is de propagatie van geluid over een meer met een spiegelglad oppervlak.

**character** *teken*

1. Een symbool dat deel van een code uitmaakt.
2. Een cijfer, letter, leesteken, of symbool dat afzonderlijk of in combinatie met andere tekens informatie, gegevens, of instructies voor een computersysteem of -programma bevat.

**characteristic** *karakteristiek*

Een grootte die de werking van een eenheid of een circuit karakteriseert. Voorbeelden hiervan zijn onder andere: plaatstroom, emitterspanning, en uitgangsvermogen.

**characteristic curve** *karakteristieke kromme*

Een kromme die de relatie tussen een onafhankelijke variabele en een afhankelijke variabele weergeeft en die van toepassing is op de parameter(s) van een eenheid of een circuit. Bijvoorbeeld, de



karakteristieke kromme van de collectorspanning versus de collectorstroom in een transistor.

**characteristic frequency** *karakteristieke frequentie*

De frequentie die specifiek is voor een bepaald kanaal, een bepaalde dienst, of een bepaalde responsie.

**characteristic impedance** *karakteristieke impedantie*

De weerstand die zou kunnen worden gesimuleerd door een bepaalde lijn die uit twee identieke kanalen bestaat en waarbij die lijn een oneindige lengte heeft. De karakteristieke impedantie wordt bepaald door de stoffen of materialen die voor de twee geleiders worden gebruikt, het diëlectricum dat voor de isolatie wordt toegepast, de diameters van de geleiders en de spanning daartussen.

**charge** *lading*

Een hoeveelheid elektriciteit in een ruimte, een deeltje, of een lichaam.

**charge (to)** *1. laden; 2. opladen*

1. Een ruimte, deeltje of lichaam van een elektrische lading voorzien.
2. Elektrische opslaan, zoals dat geschiedt in een batterij, accu, of een condensator.

**charge carrier** *ladingdrager*

Een mobiel deeltje waarvan de bewegingen een elektrische stroom representeren, zoals een elektron of een gat in een halfgeleider.

**charge-coupled device: CCD** *ladinggekoppelde eenheid*

Een opslagmedium met een grote snelheid en een hoge dichtheid en waarin de werkwijze uit de overdracht van geladen deeltjes bestaat.

**charged voltage** *laadspanning*

1. De spanning van (in) een volledig geladen condensator.
2. De spanning in een aansluitpunt (terminal) van een geheel geladen accu- of batterijcel.

**charging current** *laadstroombaan*

1. De stroom in een condensator.
2. De stroom die door een eerder ontladen accu- of batterijcel stroomt.

**charging voltage** *laadspanning*

1. De spanning van (in) een volledig geladen condensator.
2. De spanning in een aansluitpunt (terminal) van een geheel geladen accu- of batterijcel.

**checkout** *checkout*

Een testroutine waarmee kan worden vastgesteld of een circuit of een systeem al dan niet volgens de opgegeven specificaties werkt.

**chemical deposition** *chemische depositie*

Het bedekken van een oppervlak met een stof (het opdampen van een stof). Die stof is het resultaat van een chemische reductie van een oplossing. Hierbij wordt het niet-metallieke component uit de oplossing verwijderd. Zo wordt bij de vervaardiging van spiegels formaldehyde gebruikt om een oplossing van zilvernitraat te reduceren en wordt metaalzilver op het oppervlak van het gepolijste glas neergeslagen (opgedampt).

**chip** *chip*

Een klein plakje van een wafel, van een stof, of van een materiaal bestaande uit diëlektrisch of halfgeleidermateriaal waarop een microscopisch klein component of circuit is geëtst.

**chip capacitor** *chip-condensator*

Een microscopisch kleine condensator die op een chip is geëtst.

**chip resistor** *chip-weerstand*

Een microscopisch kleine weerstand die op een chip is geëtst.

**choke** *smoorspoel*

Een eenheid die een hoge impedantie ten opzichte van een wisselstroom heeft en de gelijkstroom vrijwel ongehinderd doorlaat.

**choke (to)** *smoren*

De doorgang van een bepaalde stroom of frequentie beperken of de mogelijkheid daarvan verkleinen. Dit geschiedt met behulp van een discreet component zoals een smoorspoel.

**choke coil** *smoorspoel*

Een eenheid die een hoge impedantie ten opzichte van een wisselstroom heeft en de gelijkstroom vrijwel ongehinderd doorlaat.

**chord** *koorde*

1. Een rechte lijn die twee punten die op eenzelfde kromme zijn gelegen, verbindt.
2. De breedte van een luchtfolie (een dunne laag lucht).

**chroma** *chroma*

De kwaliteit van een kleur. Deze wordt gevormd door de kleurtint en de verzadiging van de kleur.

**chrominance** *chrominantie*

Het verschil in een kleuren-televisietoestel tussen een gereproduceerde kleur en een standaard-referentiekleur met dezelfde lichtintensiteit.

**chromium** *chroom*

Een metaalelement met atoomgetal 24 en atoomgewicht 52,01.

**chronistor** *chronistor*

Een chronometer die de verstreken tijd aangeeft gedurende welke een stroom een elektrode galvaniseert. Het galvanisatieproces moet in een gedefinieerd tijdsinterval plaatsvinden. Het interval wordt

bepaald door de hoeveelheid opgedampte stof.

**circuit** 1. *circuit*; 2. *(stroom)kring*

- 1a. Een gesloten pad waardoor een elektrische stroom vanaf de generator, via verschillende componenten, weer terug naar de generator vloeit.
- 1b. Het bedradingsschema van een circuit.
- 1c. De verbinding die tussen twee punten in een communicatienetwerk tot stand wordt gebracht.
- 1d. Een systeem van halfgeleiders waardoor een elektrische stroom vloeit.
- 1e. De combinatie van een aantal onderling verbonden elektronische onderdelen (of functies, zoals gerealiseerd in halfgeleidermateriaal) en geleidende verbindingsdraden of -paden die een bepaalde functie vervullen.
2. Zie 1a, 1d, en 1e. De term 'kring' wordt over het algemeen in termen en begrippen zoals LC-kring en stroomkring, in plaats van respectievelijk LC-circuit en stroomcircuit gebruikt.

**circuit analysis** *circuitanalyse*

De berekening van de aard en het gedrag van een circuit en de in het circuit aanwezige elementen. De berekening geschiedt met behulp van analytische methoden.

**circuit board** *prentplaat*

Een paneel, plaat, bord, of kaart waarop componenten kunnen worden geplaatst (gemonteerd, gesoldeerd) en onderling kunnen worden verbonden.

**circuit breaker** *stroomonderbreker*

Een instelbare zekering-achtige eenheid die een circuit tegen overbelasting beschermt. In een typische stroomonderbreker is de wikkeling van de elektromagneet in serie verbonden met het onder spanning staande circuit en met de contactpunten van de schakelaar van de stroomonderbreker.

**circuit capacitance** *circuitcapacitantie*

De totale capacitantie in een circuit.

**circuit capacity** *circuitcapaciteit*

1. Het vermogen van een circuit om veilig en efficiënt met een bepaalde grootte (stroom, spanning, frequentie, lading enzovoort) te (kunnen) werken. Bijvoorbeeld, een circuit met een capaciteit van 50 A.
2. Het aantal kanalen dat tegelijkertijd door een circuit kan worden bediend.

**circuit card** *prentplaat*

Een paneel, plaat, bord, of kaart waarop componenten kunnen worden geplaatst (gemonteerd, gesoldeerd) en onderling kunnen worden verbonden.

**circuit component** *circuitcomponent*

1. Elk elektronisch onderdeel of elektronische eenheid die met behulp van een bedraadde verbinding met andere onderdelen of eenheden een deel van een functioneel werkend circuit vormt.
2. Een elektrische grootheid die voor de werking van een circuit nodig of vereist is.

**circuit diagram** *bedradingsschema*

Een tekening waarin figuren, symbolen en lijnen de componenten en de onderlinge verbindingen van een elektronisch circuit voorstellen.

**circuit efficiency** *circuitefficiëntie*

De effectiviteit van de werking van een circuit. Deze wordt, bijvoorbeeld, uitgedrukt als de verhouding tussen de ingangs- en uitgangssignalen, of omgekeerd.

**circuit element** *circuitelement*

Zie circuitcomponent.

**circuit engineering** *circuitontwerp*

Het specificeren, definiëren, ontwerpen, ontwikkelen en/of testen van een elektronisch circuit.

**circuit fault** *circuitfout*

1. Een foutieve werking van een circuit.
2. Een fout in de bedrading van een circuit.

**circuit hole** *circuitgat*

Een perforatie in een prentpaneel. Deze wordt gebruikt voor het insteken en het daaropvolgend solderen van de aansluitpennen van de componenten in het prentpaneel, of voor het aanleggen van bedradingspaden van de ene zijde van het paneel naar de andere zijde.

**circuit load** *circuitbelasting*

Een percentage van de maximale circuitcapaciteit om het werkelijke gebruik gedurende een bepaalde tijdsperiode weer te geven, bijvoorbeeld de circuitbelasting tijdens piekuren.

**circuit noise** *circuitruis*

De elektrische ruis die door een circuit wordt gegenereerd bij afwezigheid van een extern signaal.

**circuit noise level** *ruisniveau van een circuit*

De verhouding tussen de ruis van een circuit en een willekeurige hoeveelheid ruis die als referentiewaarde wordt gekozen. De verhouding wordt meestal uitgedrukt als decibels boven de referentiewaarde.

**circuit parameter** *circuitparameter*

Zie circuitcomponent.

**circuit protection** *circuitbescherming*

De automatische protectie van een circuit tegen beschadigingen die

het gevolg kunnen zijn van overbelasting, verhitting, trillingen, enzovoort. Deze bescherming kan worden verzorgd door verschillende eenheden en deelcircuits die variëren van de doodgewone zekering tot aan ingewikkelde stroomonderbrekers en begrenzers.

**circuit reliability** *circuitbetrouwbaarheid*

Een kwantitatieve indicatie van het vermogen van een circuit om de gespecificeerde werking ervan uit te kunnen voeren.

**circuitry** *schakelsysteem*

1. De verzameling van elektronische en elektrische circuits.
2. Een gedetailleerd plan van een circuit en de daarin opgenomen deelcircuits.
3. De componenten van een circuit.

**circuit schematic** *bedradingsschema*

Een tekening waarin figuren, symbolen en lijnen de componenten en de onderlinge verbindingen van een elektronisch circuit voorstellen.

**circuit scheme** *schakelschema*

Schematische voorstelling van de opbouw van een schakeling.

**circuit simplification** *vereenvoudiging van een circuit*

1. De vereenvoudiging van de complexiteit van een circuit naar een meer eenvoudige voorstelling van dat circuit. Dit vergroot het inzicht in de werking en zorgt voor een eenvoudiger analyseproces. Zo kan men met behulp van de wetten van Kirchhoff een gecompliceerd circuit theoretisch reduceren tot één enkele generator die in serie is geschakeld met één enkele belastingsimpedantie.
2. Het rangschikken van een circuit op een zodanige wijze dat de gewenste (vereiste) werking en prestaties met het kleinst aantal componenten en de meest eenvoudige bedrading kan worden gerealiseerd.

**circuit switching** *circuitschakeling*

Het op verzoek met elkaar verbinden van twee of meer terminals (eindstations), waarbij het exclusieve gebruik van een gegevenscircuit tussen deze terminals gehandhaafd blijft totdat deze verbinding weer wordt vrijgegeven.

**circuit synthesis** *circuitsynthese*

Het ontwikkelen en/of realiseren van een circuit op basis van de theoretische of praktische kennis van de fundamentele begrippen, technieken en methoden van de elektronica en de parameters van de componenten van dat circuit.

**circuit tester** *circuittestester*

Een meestal sterk gespecialiseerd instrument dat wordt gebruikt voor het testen van elektronische circuits en systemen. Met de grotere testers is het mogelijk de dynamische prestaties van de analoge en digitale eigenschappen van de elektronica te testen.

**cladding** *bekleding*

De verbinding (samensmelting) van een metaal met een ander metaal om corrosie tegen te gaan of tenminste te minimaliseren. Een veel voorkomend voorbeeld van een bekleding is met koper bekleed staaldraad, een combinatie die zeer geschikt is voor antennesystemen waarmee radiogolven kunnen worden opgevangen. Het koper zorgt voor een uitstekende geleiding terwijl het staal zorg draagt voor een minimale (op)rekking van de draad.

**clearance** *speling*

De afstand tussen aansluitpunten (terminals).

**clear raster** *vrij raster*

Het raster op het scherm van een televisiebuis bij het ontbreken van een signaal, ruis, of een foutieve afbuiging van de elektronenstraal.

**clipper** *piekbegrenzer*

Een circuit waarvan de uitgangsspanning op een bepaalde vaste waarde is gefixeerd voor alle ingangsspanningen die groter zijn dan een vooraf gespecificeerde waarde. Piekbegrenzers kunnen voor een afgevlakte top zorg dragen van de positieve, of negatieve, of zowel de positieve en negatieve pieken van een ingangsspanning.

**clock** *klok*

1. Een register waarvan de inhoud met regelmatige tussenpozen verandert en wel zodanig dat de tijd hiermee kan worden gemeten.
2. Een schakeling die periodiek signalen genereert. Deze worden gebruikt om de verschillende bewerkingen in een systeem op elkaar in de tijd af te stemmen (te harmoniseren).

**clocked flip-flops** *geklokte flip-flops*

Een 'meester-slaaf' opstelling van direct met elkaar gekoppelde flip-flops. De informatie die de meester-eenheid ontvangt indien de pulsamplitude van de ingangs-actiestarter (input trigger) hoog is, wordt naar de slaaf-eenheid getransporteerd indien de amplitude laag is.

**clocked gate** *geklokte poort*

Logische (elektronische) functie waarvan de werking door kloksignalen wordt gestuurd.

**clock frequency** *klokfrequentie*

De term heeft in een digitale computer of besturingseenheid betrekking op de reciproque van de periode van één enkele cyclus. Dit wordt uitgedrukt in het aantal cycli dat in één seconde optreedt (hertz, kilohertz, of megahertz).

**clock generator** *klokgenerator*

Een generator van testsignalen. Deze genereert pulsen die identiek zijn aan de pulsen die door een klok van een digitale computer worden gegenereerd.

**clock pulse** *klokpuls*

Een synchronisatiesignaal dat door een interne klok (een klok die deel van een circuit of een systeem uitmaakt) wordt afgegeven.

**clock register** *klokregister*

Een register waarvan de inhoud met regelmatige tussenpozen wordt gewijzigd en wel op een zodanige wijze dat hiermee de tijd kan worden gemeten.

**clock signal** *koksignaal*

De uitvoer van een eenheid die periodiek signalen genereert die voor synchronisatiedoeleinden kunnen worden gebruikt.

**clock speed** *kloksnelheid*

De trillingsfrequentie van de interne klok van een verwerkingseenheid waaraan de verwerkingseenheid de snelheid ontleent. Deze wordt over het algemeen uitgedrukt in megahertz (MHz).

**close coupling** *vlakke koppeling*

Een hechte koppeling zoals dat het geval kan zijn bij een primaire en een secundaire spoel die zo dicht mogelijk bij elkaar worden geplaatst. Dit laatste geschiedt voor een maximale overdracht van de energie.

**closed capacitance** *gesloten capacitantie*

De waarde van een variabele condensator waarvan de rotorplaten (de roterende platen) geheel in de statorplaten (de vaste platen) grijpen.

**closed circuit** *gesloten circuit*

Een continu en ononderbroken circuit, bijvoorbeeld een circuit waarin de stroom zonder interrupties kan vloeien.

**closed loop** *1. gesloten lus; 2. gesloten kringloop*

1. Een kringloop zonder uitgang waarvan de werking slechts kan worden onderbroken door een ingreep van buitenaf.
2. Het teruggekoppelde pad in een zelfregelend besturingssysteem. Een oscillator is een voorbeeld van een versterker met een gesloten lus.

**closed-loop control system** *gesloten-lusbesturingssysteem*

Een besturingssysteem waarin de zelfregeling wordt verkregen door middel van een teruggekoppeld pad. Een voorbeeld daarvan is de spanningsregelaar waarin een stijging van de uitgangsspanning weer naar de ingang wordt teruggekoppeld. Dit zal de ingangsspanning doen wijzigen en de uitgangsspanning doen reduceren zodat deze de juiste spanningswaarde aan zal gaan nemen.

**closure** *1. (af)sluiting; 2. completering*

1. De actie die tot een afsluiting of beëindiging leidt, bijvoorbeeld een gesloten schakelaar, een relaisluiting.
2. Het tot stand brengen van een succesrijk werkend circuit, dat wil zeggen, de eliminatie van alle discontinuïteiten uit dit

circuit.

**coated cathode** *met laag bedekte kathode*

Een kathode van een vacuümbuis die met een bepaalde stof is bedekt, zoals een bepaald soort metaal waarmee de emissie van elektronen kan worden bevorderd.

**coated filament** *met laag bedekte gloeidraad*

Een gloeidraad in een buis die met een bepaalde laag voor een verbeterde elektronenemissie is bedekt. Die laag kan een mengsel van barium en strontiumoxiden zijn.

**coating** *1. bekleding; 2. bedekking; 3. strijklaag*

- a. De stof die aan een andere stof of ander materiaal door middel van bepaalde processen zoals galvanisatie, elektroforese, of een soortgelijk proces, wordt toegevoegd. Dit geschiedt met het doel de stof of het materiaal te beschermen, dit van de onmiddellijke omgeving te isoleren, of de geleiding van de stof of het materiaal te verbeteren.
- b. Het magnetische materiaal op een magnetische weergaveband.

**coax** *1. coaxiale kabel; 2. coaxkabel*

Zie coaxiale kabel (coaxial cable).

**coaxial cable** *coaxiale kabel*

Een kabel die uit een geleider bestaat. Dit is over het algemeen een dunne koperen draad binnen een geïsoleerde andere geleider met een grotere diameter. De buitenste geleider is meestal een koperen leiding of bestaat uit gevlochten koper. Een dergelijke kabel wordt gebruikt om hoogfrequente wisselstromen te transporteren.

**coaxial connector** *coaxiale connector*

Een eenheid die wordt gebruikt voor het splitsen van een coaxiale lijn, of voor het verbinden van een coaxiale lijn met een zendapparaat, een ontvangsttoestel of enig ander instrument.

**coaxial diode** *coaxiale diode*

Een halfgeleiderdiode die in een cilindrische metalen schil is gepositioneerd. Die schil fungeert als een contact. De diode is verder voorzien van een verzonken eindpen die als het andere contact fungeert.

**coaxial filter** *coaxiaal filter*

1. Een filter dat een coaxiale kabel als een trillingskring gebruikt.
2. Een filter dat zodanig is ontworpen dat het in een coaxiale transmissielijn kan worden gebruikt.

**coaxial line** *coaxiale lijn*

Zie coaxiale kabel.

**cobalt** *kobalt*

Een metaalelement met atoomgetal 27 en atoomgewicht 58,94.



**cochannel interference** *interferentie in hetzelfde kanaal*

Interferentie tussen gelijksoortige signalen die via hetzelfde kanaal worden getransporteerd.

**code** *code*

1. Een verzameling symbolen die voor communicatiedoeleinden kunnen worden gebruikt (bijvoorbeeld morsecode).
2. Symbolisch weergegeven instructies in een computerprogramma.
3. Een aantal regels die op ondubbelzinnige wijze aangeven in welke vorm gegevens moeten worden weergegeven.
4. Een stelsel overeengekomen letter- en/of cijfergroepen die elk een woord, een zinsdeel, of een complete boodschap betekenen.

**code (to)** *coderen*

1. Het weergeven van woorden, zinsdelen, boodschappen, of bepaalde informatie in een gecodeerde vorm.
2. Het schrijven van een programma.
3. Het opstellen van een serie bij elkaar behorende instructies.

**coder/decoder: codec** *codec*

Een coderings/decoderingsapparaat. Een codec bestaat meestal uit elektronica die in een specifieke behuizing is geplaatst, een ingangssignaal van 8 KHz en een doorlaatband van 3100 Hz (300 tot 3400 Hz) heeft.

**codistor** *codistor*

Een halfgeleider die de spanning regelt.

**coefficient** *coëfficiënt*

1. Een factor in een bepaald product. Zo is in  $4y$ , 4 de coëfficiënt van  $y$ .
2. Een parameter (plaatstroom, emitterspanning, poortweerstand enzovoort).
3. Het vaste-komma gedeelte in de representatie van een getal met een drijvende-komma.

**coefficient of coupling** *koppelingscoëfficiënt*

De verhouding tussen de gezamenlijke inductantie van gekoppelde inductoren en de maximaal mogelijke (theoretische) waarde van de gezamenlijke inductantie.

**coherence** *coherentie*

De karakteristieke eigenschap van een elektromagnetische straling waarbij alle golven met elkaar in fase zijn.

**coherent bundle** *coherente bundel*

Een bundel optische vezels die gekenmerkt wordt door het feit dat alle individuele vezels aan elk uiteinde van de bundel dezelfde relatieve positie hebben.

**coherent carrier** *coherente draaggolf*

Een draaggolf waarvan de frequentie en de fase met een referentiesignaal overeenkomen.

**coherent reference** *coherente referentie*

Een stabiele referentiefrequentie waarmee andere signalen in fase zijn en blijven.

**coherent transponder** *coherente transponder*

Een transponder waarin de frequentie en de fase van de in- en uitgangen een vaste onderlinge relatie bezitten.

**coil** *spoel*

Een lange geleider of groep geleiders die rondom een hechte kern zijn gewikkeld.

**coil dissipation** *spoeldissipatie*

Het vermogen dat in een spoel als gevolg van de verhitting van de spoel verloren raakt. Over het algemeen is deze dissipatie of dit verlies proportioneel met de weerstand van de spoel en het kwadraat van de stroom die door de spoel vloeit.

**coil form** *spoelkoker*

Het isolerende steunmateriaal waaromheen de spoel is gewikkeld.

**coil resistance** *spoelweerstand*

De weerstand van een spoel (inductor). Deze onderscheidt zich van de reactantie van de spoel en wordt bijna geheel door de weerstand in de draad van de wikkeling van de spoel gedefinieerd.

**coincidence** *coïncidentie*

Het gelijktijdig voorkomen (optreden) van twee of meer signalen.

**cold cathode** *koude kathode*

1. Een kathode in een elektronenbuis die elektronen emitteert zonder dat een verhitting van de kathode plaats vindt.
2. Een kathode-elektrode die met een temperatuur werkt die lager is dan de omgevingstemperatuur.

**cold emission** *koude emissie*

Een elektronenemissie van een niet-verhitte kathode.

**cold resistance** *koude weerstand*

De weerstand van een niet-verhit elektronisch component.

**collector** *collector*

1. De elektrode waarnaar in een bipolaire transistor de geëmitteerde stroom vloeit.
2. De eind-elektrode in een klystron.
3. Een cilindrische elektrode in een ionoscoop.
4. De eind-elektrode in een buis met terugwaarts-gerichte of lopende golven.

**collector capacitance** *collectorcapacitantie*

1. De capacitantie van de collectorjunctie in een bipolaire transistor.
2. De capacitantie van de collector-elektrode in een klystron,

ionoscoop, achterwaartsgerichte-golfbuis, of lopende-golfbuis.

**collector current** *collectorstroom*

1. De stroom die door de collectorschakeling van een bipolaire transistor vloeit.
2. De stroom in de collectorschakeling van een klystron, ionoscoop, achterwaartsgerichte-golfbuis, of lopende-golfbuis.

**collector cutoff** *collectorverbreking*

De toestand waarbij in een bipolaire transistor de collectorstroom is verbroken.

**collector dissipation** *collectordissipatie*

De vermogensdissipatie van de collector-elektrode in een bipolaire transistor. Deze dissipatie is het product van de collectorstroom en de collectorspanning.

**collector efficiency** *collectorefficiëntie*

De verhouding tussen het wisselstroom-vermogen aan de uitgang en het gelijkstroom-vermogen aan de ingang van een bipolaire transistor.

**collector junction** *collectorjunctie*

De junctie tussen de collector en de basis (of de lagen van de basis) in een bipolaire transistor.

**collector resistance** *collectorweerstand*

De interne weerstand van de collectorjunctie in een bipolaire transistor.

**collector voltage** *collectorspanning*

De spanning in de collector-elektrode van een bipolaire transistor.

**collimation** *parallele instelling*

1. De parallele weergave van (licht)stralen, of andere vormen van straling.
2. De instelling van de gezichtslijn van een instrument.

**collimator** *collimator*

Een eenheid waarmee parallele lichtstralen of andere vormen van straling kunnen worden geproduceerd. In een specifieke opstelling kan een kleine lichtbron achter een kleine opening in het brandpunt van een convergerende lens worden geplaatst, waarna parallele stralen vanuit de tegenovergestelde zijde van de lens te voorschijn komen.

**colour** *kleur*

Kleur is een verschijnsel dat het resultaat is van de golflengte van licht en dat door het menselijke oog (en de hersenen) kan worden waargenomen en geïnterpreteerd als rood aan de ene zijde van het zichtbare spectrum tot violet aan het andere zijde van dat spectrum.

**colour code** *kleurcode*

Een systeem waarin gekleurde strepen of punten voor de identificatie van de nominale waarden van condensatoren, weerstanden en andere componenten worden gebruikt.

**colour dot** *kleurstip*

1. Een fosforescerend punt op het scherm van een televisietoestel.
2. Eén van stippen die wordt gebruikt voor de identificatie van de nominale waarde van een condensator, weerstand, of ander component.
3. Een gekleurde stip die wordt gebruikt in de kleurcode die bij bepaalde weerstanden wordt gehanteerd en die het aantal nullen aangeeft dat moet worden toegevoegd aan de waarde die door de voorafgaande kleuren is gedefinieerd.

**colour-picture signal** *kleurenbeeldsignaal*

1. Een signaal dat de elektrische componenten bevat die overeenkomen met de kleurtint, de kleurverzadiging, en de helderheid van de omgeving.
2. De combinatie van chrominantie- en luminantie-signalen en waaruit de onderdrukkings- en synchronisatiesignalen zijn verwijderd.

**colour-picture tube** *kleurenbeeldscherm*

Een kathodestraalbuis die in de kleuren-televisieontvangsttoestellen wordt gebruikt. De buis heeft drie verschillende elektronenkanonnen die de kleuren rood, groen en blauw opleveren.

**colour spectrum** *kleurenspectrum*

De elektromagnetische frequentieband van het zichtbare licht; de band strekt zich uit van rood, met een golflengte van 0,65 micrometer aan het ene uiteinde van de band, tot aan violet, met een golflengte van 0,41 micrometer, aan het andere uiteinde.

**colour system** *kleurensysteem*

Een methode waarbij een kleur in wiskundige coördinaten kan worden gedefinieerd. Dit wordt in drie dimensies gedaan omdat er drie primaire kleuren zijn (rood, groen en blauw). Elke primaire kleur vormt een as in dit coördinatenstelsel. De relatieve hoeveelheid van elke primaire kleur wordt door de lengte van de vector van de daarvoor in aanmerking komende as gedefinieerd.

**columbium** *1. columbium; 2. niobium*

Columbium is de voormalige naam van het metaalelement niobium. Het element heeft een atoomgetal van 41 en een atoomgewicht van 92,91.

**combinational circuit** *1. combinatiecircuit; 2. combinatorische schakeling*

1. Een logische eenheid waarvan de uitgangswaarden op elk willekeurig moment alleen afhankelijk zijn van de ingangswaarden van dat moment. Een dergelijk circuit is een speciaal soort sequentieel circuit dat niet over enige geheugencapaciteit beschikt.
2. Twee of meer logische circuits die zodanig zijn gecombineerd dat

de uitgangswaarden van de combinatie geheel afhankelijk zijn van de ingangswaarden.

**combinational logic** *combinatorische logica*

Een bepaalde vorm van de logica waarin de uitvoer uitsluitend afhankelijk is van de invoer. Daarbij spelen andere factoren geen enkele rol.

**Comité Européen de Normalisation - Comité Européen de Normalisation Electrotechnique** *CEN-CENELEC*

CEN-CENELEC is de Europese tegenhanger van de ISO en de IEC en maakt deel uit van de activiteiten van de Europese Economische Gemeenschap. Deze Europese standaardisatiecommissies bevorderen de ontwikkeling en de toepassing van standaarden die voor het bedrijfsleven in de landen van de Gemeenschap van belang zijn. CEN-CENELEC legt over het algemeen de eigen Europese standaarden en pre-standaarden voor aan de ISO en het IEC met het doel deze tot internationale standaarden te verheffen. Voor Nederland is het NNI lid van het CEN en het NEC lid van CENELEC.

**command** *1. commando; 2. opdracht; 3. instructie*

- 1a. Een besturingssignaal.
- 1b. Een besturingsopdracht van een operateur of bedieningsfunctio-  
naris.
- 1c. Een verzoek dat van een bepaalde terminal afkomstig is en dat  
een computer of andere terminal de opdracht geeft een bepaalde  
bewerking of een programma uit te voeren.
- 2a. Zie 1b.
- 2b. Een groep geselecteerde pulsen of andere signalen die er voor  
zorgen dat een computer een bepaalde stap in een in uitvoering  
zijnd programma afwerkt.
- 2c. Zie 1c.
- 3a. Een wiskundig of logisch bewerkingsteken.
- 3b. Zie 2b.
- 3c. Zie 1c.

**command reference** *commandoreferentie*

De stroom of de spanning in een besturingssysteem of servomechanis-  
me waar een teruggekoppeld signaal naar refereert.

**common** *gemeen(schappelijk)*

1. Geaard.
2. Direct verbonden met verschillende punten in een circuit of een  
systeem.

**common-base circuit** *circuit met gemeenschappelijke basis*

Een bipolaire transistorschakeling waarin de transistorbasis de  
gemeenschappelijke (of geaarde) elektrode is.

**common battery** *1. gemeenschappelijke batterij; 2. centrale  
batterij*

- 1a. Een batterij (voedingsbron) die zowel de spanning van de  
gloeidraad als de plaatspanning in een elektronenbuis levert.

- 1b. Een batterij die door twee of meer verschillende circuits of instrumenten als voedingsbron wordt gebruikt.
3. Een centrale batterij die in de draadtelefonie het gehele systeem van stroom (spanning) voorziet.

**common-cathode circuit** *circuit met gemeenschappelijke kathode*

Een circuit in een buis waarin de kathode de gemeenschappelijke (of geaarde) elektrode is.

**common-collector circuit** *circuit met gemeenschappelijke collector*

Een circuit in een bipolaire transistor waarin de collector de gemeenschappelijke (of geaarde) elektrode is.

**common-drain circuit** *circuit met gemeenschappelijke afvoer(elektrode)*

Een veldeffecttransistor-schakeling waarin de afvoer(elektrode) de gemeenschappelijke (of geaarde) elektrode is.

**common-emitter circuit** *circuit met gemeenschappelijke emitter*

Een bipolaire transistorschakeling waarin de emitter de gemeenschappelijke (of geaarde) elektrode is.

**common ground** *gemeenschappelijke aarde*

Eén enkele verbinding met de aarde die door verschillende delen van een circuit wordt gedeeld.

**common impedance** *gemeenschappelijke impedantie*

Eén enkele impedantie die door delen van een circuit wordt gedeeld. Omdat de stromen van de verschillende delen tegelijkertijd door deze impedantie vloeien, kan een gewenste of ongewenste koppeling (verbinding) tussen die delen plaats vinden.

**common mode** *1. common-mode; 2. gemeenschappelijke (werk)wijze*

De term heeft betrekking op signalen of componenten van signalen die identiek zijn voor zover het de amplitudes en de duur ervan betreffen.

**common-mode characteristics** *common-mode karakteristieken*

De karakteristieken van een operationele versterker die de prestatie van de versterker beschrijft indien een gemeenschappelijk signaal de inverterende en niet-inverterende ingangen bereikt.

**common-mode gain** *common-mode versterking*

De toename van de spanning van een differentiële versterker met een common-mode ingang.

**common-mode impedance input** *common-mode impedantie-ingang*

De ingangsimpedantie tussen de aarde en één van de ingangen van een differentiële versterker.

**common-mode input capacitance** *common-mode capacitantie*

De interne capacitantie van een common-mode ingangscircuit in een differentiële versterker.

**common-mode input circuit** *common-mode ingangscircuit*

Het ingangscircuit tussen de aarde en de onderling verbonden ingangen in een differentiële versterker.

**common-mode input impedance** *common-mode ingangsimpedantie*

De open-lus impedantie tussen de onderling geschakelde aarde en de overige ingangen in een differentiële versterker.

**common-mode input signal** *common-mode ingangssignaal*

Een signaal dat het common-mode ingangscircuit van een differentiële versterker bereikt, dat wil zeggen, de beide onderling verbonden ingangen bereikt.

**common-mode input voltage** *common-mode ingangsspanning*

De maximale spanning die veilig tussen de aarde en de onderling verbonden ingangen in een differentiële versterker kan worden aangelegd.

**common-mode interference** *common-mode interferentie*

Een soort interferentie die tussen de aansluitpunten (terminals) van een geaard systeem optreedt.

**common-mode signal** *common-mode signaal*

Het algebraïsche gemiddelde van twee signalen die de twee uiteinden van een gebalanceerd circuit tegelijkertijd bereiken, zoals dat in een differentiële versterker het geval is.

**common-mode voltage** *common-mode spanning*

Dat deel van het ingangssignaal dat beide ingangen van een differentiële versterker gemeenschappelijk hebben. Het wordt op kwantitatieve wijze als de rekenkundige som van de spanningen aan de ingangen gedefinieerd.

**common-resistor coupling** *gemeenschappelijke weerstandskoppeling*

Het koppelen van een bepaald circuit aan een ander met behulp van een weerstand die beide circuits gemeenschappelijk hebben.

**commutating capacitor** *commutatiecondensator*

1. Een condensator die in een flip-flop schakeling parallel met de kruis-gekoppelde weerstand is verbonden. Hiermee kan de overgang van de ene stabiele toestand in de andere worden versneld.
2. De condensator die in parallel tussen de trappen van een siliciumgelijkrichter (SCR) is geschakeld.

**commutation** *commutatie*

1. Het wijzigen van de richting van de stroom in een generator bij het afwisselend passeren van de spoelen van de noord- en zuidpolen van het elektrische veld.
2. Het voortdurend omkeren van de polariteit in een thyatron of siliciumgelijkrichter. Dit geschiedt voor het afbreken van de stroom door de buis of de gelijkrichter.

**commutation time** *omschakeltijd*

De tijd die een (elektronische) functie of component nodig heeft om van de ene toestand in de omgekeerde toestand te komen.

**commutator** 1. *stroomwisselaar*; 2. *stroomomkeerder*; 3. *commutator*

- a. De term verwijst in een motor, generator, en een roterende selector naar een inrichting van een aantal onderling gescheiden, parallelle metalen staven of strippen die rondom een trommel zijn gepositioneerd. Bij het ronddraaien van de trommel maken de staven of strippen contact met één of meer borstels die een glijdend contact met de stroomwisselaar hebben.
- b. Een elektronisch circuit dat één enkel ingangssignaal naar een serie uitgangsterminals schakelt, of dat een aantal ingangssignalen naar één enkel paar uitgangsterminals schakelt.

**compander** *compander*

Samentrekking van de termen 'compressor' en 'expander'. Bij de transmissie en de ontvangst van gegevens die met de frequentie van het geluid worden verstuurd (gegevens die AF-intelligentie bezitten) maakt de compander gebruik van een volumecompressor aan de verzendzijde en een volume-expander aan de ontvangtzijde. De compressor vermindert het dynamische bereik voordat de transmissie plaats vindt en de expander herstelt dit na ontvangst.

**companding** *compressie en expansie*

Een proces waarbij een signaal aan de verzendzijde van een circuit wordt gecomprimeerd en aan de ontvangtzijde wordt geëxpandeerd. De expansie vindt zodanig plaats dat het oorspronkelijke signaal, het signaal dat nog niet was gecomprimeerd, wordt hersteld.

**comparator** *vergelijker*

1. Een instrument dat kan worden gebruikt voor de controle van de conditie van een component door dit te vergelijken met een identiek component waarvan de kwaliteit bekend is. Een vergelijker heeft meestal een schaalindeling die het percentage van de afwijking weergeeft of het bevat een eenvoudige goed/fout indicatie.
2. Een geïntegreerde operationele versterker waarvan de twee helften onderling goed zijn gebalanceerd en geen hysteresis hebben; het is daarom geschikt om te worden gebruikt in circuits waarin twee elektrische grootheden met elkaar worden vergeleken.
3. Een eenheid in een computersysteem waarbij het uitgangssignaal afhangt van het resultaat van de vergelijking van twee gegevens-items.

**compatibility** *compatibiliteit*

De toestand of conditie die betrekking heeft op twee eenheden, apparaten, computers enzovoort die beiden op dezelfde wijze werken, dezelfde prestaties leveren, en hetzelfde resultaat opleveren.

**compatible IC** *compatibele IC*

Een hybride geïntegreerde schakeling die een actief element in de geïntegreerde structuur heeft en een passief element bezit dat op het buitenste geïsoleerde oppervlak van de schakeling is neergesla-



gen (opgedampt).

**compensating capacitor** *compensatiecondensator*

1. Een condensator die een temperatuurcoëfficiënt van de capacitantie heeft die numeriek gelijk is, maar een ander teken heeft dan dat van een andere condensator met een tegengestelde polariteit.
2. Een condensator met een meestal geringe capacitantie of temperatuurcoëfficiënt die in combinatie met een hoofdcondensator wordt gebruikt om de drift van capacitantie/temperatuur van de laatste nul te maken of op een bepaalde gewenste waarde in te doen stellen.

**compensating diode** *compensatiediode*

Een junctiediode die wordt gebruikt om de stroom in een transistor bij een bepaalde temperatuur te stabiliseren.

**compensating filter** *compensatiefilter*

1. Een selectief filter dat wordt gebruikt om bepaalde onregelmatigheden in de distributie van de frequentie van toegevoerde energie te elimineren.
2. Een filter dat wordt gebruikt om de distributie van de golflengte van elektromagnetische energie te wijzigen.

**compensating resistor** *compensatieweerstand*

Een weerstand met een meestal gering weerstandsvermogen en een bekende temperatuurcoëfficiënt die in combinatie met een hoofdweerstand wordt gebruikt om de drift van weerstandsvermogen/temperatuur van de laatste nul te maken of op een bepaalde positieve of negatieve waarde in te doen stellen.

**compensation** *compensatie*

De handmatige of automatische aanpassing van een grootheid met het doel een juiste waarde van die grootheid te doen realiseren of ongewenste schommelingen of variaties van de grootheid tegen te gaan. Een voorbeeld van een compensatie is de temperatuurcompensatie in elektronische componenten.

**compensation coil** *compensatiespoel*

Een inductiespoel in een videoversterker die in serie met de plaatweerstand of transistor-collector-weerstand van de buis is geschakeld. Hiermee kan de hoogfrequente responsie worden opgevoerd.

**compensator** *evenwichtsinrichting*

Een eenheid of een circuit dat voor een bepaald evenwicht zorg draagt.

**complementary** *complementair*

Een Booleaanse bewerking waarvan het resultaat hetzelfde is als dat van een andere bewerking, maar een tegengesteld teken heeft. Zo zijn OF- en NIET-OF-bewerkingen complementair.

**complementary operator** *complementaire bewerking*

De logische negatie.

**complementary transistors** *complementaire transistoren*

Een transistorpaar met tegengestelde polariteiten die in een complementair-symmetrisch circuit of het equivalent daarvan werken.

**complementary wave** *complementaire golf*

Een elektromagnetische golf in een transmissielijn die het gevolg is van een reflectie. Elke discontinuïteit van de impedantie zal in een dergelijke golf resulteren.

**complete modulation** *complete modulatie*

De maximaal bereikbare of haalbare modulatie. In de amplitudemodulatie betekent dit een modulatie van 100%.

**complex function** *complexe functie*

1. Een functie van een complexe variabele.
2. Een soort geïntegreerde schakeling waarvan verschillende circuits op één enkele chip zijn geïntegreerd en onderling verbonden zijn om op die wijze een resultaat te kunnen bereiken dat gecompliceerder is dan door één van de afzonderlijke circuits kan worden gerealiseerd.

**complex periodic wave** *complexe periodieke golf*

Een periodieke golf die uit de basis-sinusgolf en haar harmonischen bestaat. Een blok golf is, bijvoorbeeld, een complexe periodieke golf die uit de grondharmonische van de sinusvormige golf (die dezelfde frequentie heeft als de blok golf) en tenminste 10 oneven-genummerde sinusachtige harmonischen bestaat.

**complex waveform** *complexe golfvorm*

De vorm van een complexe periodieke golf. Dit is de resultante van de afzonderlijke componenten van de sinusgolf.

**compliance** *1. meegaandheid; 2. compliantie*

- a. Het gemak waarmee iets kan worden gebogen, verplaatst, aangepast enzovoort.
- b. In overeenstemming met een bepaalde standaard of norm.
- c. Een maat van de uitgangsimpedantie van een schakelstroom-signaalbron. Dit wordt meestal uitgedrukt als de maximale stroom bij een gegeven spanningswijziging.

**compliance range** *compliantiebereik*

Het spanningsbereik dat nodig is om een constante stroom in een belastingsweerstand te kunnen handhaven.

**component** *1. component; 2. onderdeel*

- 1a. Een eenheid of onderdeel dat in een circuit wordt toegepast om een gegeven elektrische actie (weerstand, schakeling) te realiseren. Componenten worden onderverdeeld in actieve en passieve componenten.
- 1b. Een attribuut dat samenhangt met een eenheid, een circuit, of een te leveren prestatie zoals, bijvoorbeeld, een reactief

component.

- 1c. Een gespecificeerde hoeveelheid, bijvoorbeeld een wattloos component.
- 1d. Een afzonderlijk deel van een systeem dat als zodanig kan worden ingekocht.
2. Zie 1a en 1b.

**component carrier** *componentdrager*

Gestandaardiseerd doosje voorzien van aansluitpennen of aansluitvlakken dat geen transformatiefunctie bevat en dat op of in een prentmontage-eenheid kan worden aangebracht en als zodanig fungeert als drager van een bepaalde familie van elektronische componenten.

**component density** *pakkingsgraad*

Het aantal componenten in een elektrische samenstelling. De dichtheid kan worden uitgedrukt in de verhouding tussen het totale oppervlak van de componenten en dat van het substraat of het bord waarop ze zijn geplaatst.

**component failure rate** *uitvalkans van componenten*

1. Het percentage componenten van een gespecificeerde groep dat binnen een bepaalde tijdsduur uitvalt.
2. De frequentie waarvan wordt verwacht dat een bepaald component in een bepaalde toepassing (product) uit zal vallen of defecten zal vertonen.

**component layout** *1. layout; 2. rangschikking van componenten*

De mechanische plaatsing of rangschikking van componenten in een elektronische samenstelling (assemblage).

**component stress** *componentspanning*

De elektrische of mechanische spanning of belasting waaraan een component is onderworpen. Hoe groter de spanning, hoe groter de kans op fouten.

**composite cable** *meervoudige kabel*

Een kabel die andere kabels van verschillende types bevat.

**composite circuit** *meervoudig circuit*

Een circuit waarin tegelijkertijd het telegrafische en telefonische verkeer kan worden afgehandeld zonder dat daarbij interferentie optreedt.

**composite current** *gemengde stroom*

Een stroom die zowel gelijkstroom- als wisselstroomcomponenten bevat. Dit kan, onder andere, een wisselstroom zijn die op een gelijkstroom is gesuperponeerd.

**composite voltage** *gemengde spanning*

Een spanning die zowel gelijkstroom- als wisselstroomcomponenten bevat. Dit kan, onder andere, een wisselspanning zijn die op een gelijkspanning is gesuperponeerd.

**compound** *verbinding*

Een stof waarin de atomen van twee of meer elementen chemisch zijn samengevoegd en daarmee een molecule van de stof vormen. Zo wordt na samenvoeging van een cadmium- en een zwavel-atoom een molecule van cadmium-zwavel gevormd.

**compound transistor** *samengestelde transistor*

Twee of meer transistoren die in dezelfde behuizing zijn geplaatst en zo een grotere versterking kunnen realiseren.

**compression** *compressie*

1. De reductie van de amplitude van een uitgangssignaal indien de amplitude van het ingangssignaal groter wordt.
2. De bewerking die op een signaal wordt uitgevoerd met het doel de lagere-niveau componenten van het signaal te vergroten om daarmee het gemiddelde vermogensniveau op te voeren. Dit is meestal een logaritmische functie.

**compressor** *compressor*

Een circuit of een eenheid die de amplitude van het uitgangssignaal tot een gespecificeerde waarde beperkt. Dit geschiedt ondanks de grote verschillen die in de amplitude van het ingangssignaal op kunnen treden of voor kunnen komen.

**Compton diffusion** *diffusie van Compton*

Een effect dat optreedt indien een foton en een elektron botsen. Een deel van de energie van het foton wordt aan het elektron afgedragen. Op grotere schaal hebben dit soort botsingen een diffusie (verstrooiing) van elektromagnetische golven tot gevolg. Arthur Holly Compton (1892 - 1962) was een Amerikaans natuurkundige.

**computer diode** *computerdiode*

Een halfgeleiderdiode die een kleine capacitantie bezit en een snelle hersteltijd kent en als zodanig geschikt is om snelle schakeltijden in computercircuits te realiseren. Deze eenheid kan verder in toepassingen waarvoor zeer hoge frequenties nodig zijn, worden gebruikt.

**concatenation** *aaneenschakeling*

1. Een methode waarmee de snelheid van een drie-fasemotor kan worden geregeld. Dit wordt gerealiseerd door de assen van twee inductiemotoren te koppelen.
2. Het achter elkaar plaatsen, het aan elkaar koppelen (verbinden), of het aaneenrijgen van een stelsel grootheden (circuits, motoren, tekens enzovoort).

**concentric capacitor** *concentrische condensator*

Een vaste of variabele condensator waarvan de platen uit concentrische cilinders bestaan.

**condenser** *condensator*

1. De naam 'condensor' is een verouderde Engelse benaming voor

condensator. Thans wordt in Engelse teksten uitsluiten de term 'capacitor' gebruikt.

2. Een spiegel of een lens voor het concentreren van lichtstralen.
3. Iets dat een gas of een damp doet condenseren (in een vloeistof om doet zetten).
4. Een bepaald type microfoon.

**conditional** *conditioneel*

Afhankelijk van een bepaalde externe factor en derhalve aan wijzigingen onderhevig.

**conditional implication operation** *1. conditionele impliciete bewerking; 2. inclusie*

Een Booleaanse bewerking waarin het resultaat van de waarden van de factoren of opdrachtelelementen *a* en *b* zodanig is dat de uitvoer (uitgang) alleen dan groot (hoog) is, indien *a* groot (hoog) is terwijl *b* klein (laag) is.

**conditioning** *conditionering*

1. Het proces waarin apparatuur compatibel met andere apparatuur wordt gemaakt. Dit heeft steeds bepaalde ontwerpwijzigingen of installatieaanpassingen tot gevolg.
2. De realisatie van een interface.

**conductance** *1. geleidingsvermogen; 2. conductantie*

De mogelijkheid van een circuit, geleider, of eenheid elektriciteit te kunnen geleiden. Het geleidingsvermogen is de reciproque van het weerstandsvermogen.

**conductance band** *geleidingsband*

De band waarin vrije elektronen in een atoom kunnen bestaan; deze band ligt boven de valentieband waarin elektronen aan het atoom zijn gebonden. In een metaalatom overlappen de geleidingsband en de valentieband elkaar, maar in halfgeleiders en isolatoren zijn ze gescheiden door een bepaalde energiekloof.

**conduction** *geleiding*

1. De voortplanting van energie door een medium. De aard en wijze van voortplanting zijn afhankelijk van de eigenschappen van het medium.
2. De overdracht (propagatie) van elektronen in een draad of andere geleider.
3. De overdracht (propagatie) van gaten door een p-type halfgeleidermateriaal.
4. De warmte-overdracht in een stof, gas, of vloeistof.

**conduction current** *geleidingsstroom*

1. De propagatie van een elektromagnetisch veld die in de richting van de propagatie plaats vindt. Het is een maat van het gemak waarmee het veld wordt gepropageerd.
2. De stroom in een draad of andere geleider.

**conduction field** *geleidingsveld*

Een energieveld in de onmiddellijke omgeving van een elektrische stroom.

**conductive coating** *geleidende (dek)laag*

Een geleidende laag die op de glazen omhulling van een kathodestraalbuis wordt (is) aangebracht.

**conductor** *geleider*

1. Een stof die elektriciteit gemakkelijk geleidt zoals metalen, elektrolyten, en geïoniseerde gassen. Verschillende stoffen vertonen een grote verscheidenheid in de wijze en het gemak waarmee ze de elektrische stromen geleiden. Zo is, bijvoorbeeld, het geleidingsvermogen van koper twee maal zo groot als dat van aluminium.
2. Een individuele geleidende draad in een al dan niet geïsoleerde kabel.

**conduit** *(elektriciteits)buis*

Een holle buis die van plastic of metaal is gemaakt en waardoorheen draden, kabels, en andere transmissiemedia worden geleid.

**conjugate (to)** *conjureren*

1. Toevoegen; corresponderen.
2. De geconjugeerde van het complexe getal  $a + jb$  is  $a - jb$ . Indien complexe geconjugeerde getallen met elkaar worden vermenigvuldigd is het resultaat  $a^2 + b^2$ .

**conjugate bridge** *geconjugeerde brug*

Een brug waarin de detector en generator tegenovergestelde posities innemen ten opzichte van deze posities in een conventionele brug van hetzelfde type.

**conjugate impedances** *geconjugeerde impedanties*

Afzonderlijke impedanties waarin de weerstandscomponenten gelijk zijn en de reactieve componenten dezelfde absolute waarde maar tegenovergestelde tekens hebben.

**connect (to)** *verbinden*

Een elektrisch pad tussen twee punten aanleggen.

**connecting point** *aansluitpunt*

1. Punt in de tekening van de symbolische voorstelling van een elektrische of elektronische functie. Dit wordt gebruikt om verbindingen met andere functies op aan te sluiten.
2. Knoop punt in een functie dat bedoeld is om als verbindingspunt voor andere functies te (kunnen) fungeren.
3. Verbindingspunt van een onderdeel of component. Dit verbindingspunt kan worden geassocieerd met de aansluitpunten van de behuizing waarin het onderdeel is geplaatst.

**connection** *verbinding*

1. Koppeling tussen functionele eenheden.
2. De bedrading tussen elektronische componenten en schakelingen en

de wijze waarop deze bedrading in schematekeningen wordt gerepresenteerd.

3. Aansluiting.
4. Fysieke verbinding tussen zender en ontvanger.
5. Het punt waarin twee geleiders fysiek samenkomen.

**connector** *connector*

1. Een eenheid die een elektrische verbinding tot stand doet brengen.
2. Een fitting (contactdoos, verloopstuk) dat aan het uiteinde van een kabel of elektrische draad is bevestigd en waarmee gemakkelijk en snel circuits onderling kunnen worden verbonden of verbroken. De fitting kan een 'mannetje' (stekker) of een 'vrouwtje' (contrastekker) zijn.
3. Een symbool dat een aanduiding is dat punten in een (elektrisch) schema met elkaar zijn verbonden.
4. Deel van een prentmontage-eenheid waarmee de op deze eenheid geplaatste functies bereikbaar worden voor de buitenwereld. De interne bedradingspaden van de prentmontage-eenheid worden middels deze connector verbonden met de overige elektronica.

**console** 1. *console*; 2. *bedieningspaneel*

- 1a. Het hoofdstation of de plaats van waaruit apparatuur wordt bediend of geregeld. De term heeft eveneens betrekking op de bedieningsapparatuur in dat station of op die plaats.
- 1b. De kast die de bedieningsapparatuur bevat. Deze is op de vloer in plaats van op een tafel geplaatst.
- 1c. Apparatuur met behulp waarvan de communicatie met een computer of communicatiesysteem wordt onderhouden.
2. Zie 1c.

**consonance** *consonantie*

1. De harmonie tussen tonen.
2. De akoestische of elektrische resonantie tussen onderling gescheiden circuits.

**constant** *constante*

1. Een grootte waarvan de waarde onveranderlijk is zoals, bijvoorbeeld,  $\pi$  ( $\pi$ ) en  $e$ .
2. De waarde van een component dat een specifieke functie in een bepaald circuit heeft. Soms verwijst de term naar het component zelf.
3. De onveranderlijk variabele in een wiskundige uitdrukking of een computerprogramma.

**constant current** *constante stroom*

Een stroom waarvan de waarde onveranderd blijft indien het door een weerstand vloeit waarvan de weerstandswaarde wijzigt.

**constant voltage** *constante spanning*

Een spanning waarvan de waarde onveranderd blijft indien de weerstand waarop de spanning is aangelegd, wordt gevarieerd.

**constant-voltage, constant-current supply** *voeding met constante spanning en constante stroom*

Een combinatie van een stroom-gereguleerde en spanning-gereguleerde voeding die een constante stroom levert aan een geringe belastingsweerstand en een constante spanning aan een grote belastingsweerstand.

**contact** *contact*

1. Een geleidend lichaam (toets, schijf, blad) dat, indien dit met een ander geleidend lichaam in aanraking wordt gebracht, een elektrisch circuit doet sluiten.
2. De toestand waarin twee geleiders zich bevinden die, indien ze met elkaar in aanraking worden gebracht, een circuit doen sluiten of een elektrische verbinding tot stand doen brengen.

**contact area** *aansluitvlak*

1. Het geleidend oppervlak van een contact.
2. Het gemeenschappelijke gebied dat twee geleiders delen indien ze met elkaar in aanraking worden gebracht.

**contact detector** *contactdetector*

Een detector (gelijkrichter of demodulator) die uit twee verschillende materialen bestaat die met elkaar in contact zijn gebracht. Kristaldetectoren (met inbegrip van de halfgeleiders) vallen onder dit algemene type contactdetectoren. De werking van een contactdetector kan zelfs met, bijvoorbeeld, een koperdraad en een ijzerdraad tot stand worden gebracht indien de uiteinden daarvan lichtelijk met elkaar in aanraking worden gebracht.

**contact force** *contactkracht*

1. De kracht waarmee relaiscontacten bij een bepaalde spoelstroom sluiten.
2. De kracht waarmee twee relais bij de aanwezigheid van een gegeven spoelstroom met elkaar in contact blijven.

**contact gap** *contactopening*

De afstand tussen geleiders indien het contact dat ze kunnen maken open is.

**contact load** *contactbelasting*

De waarde van het elektrische vermogen waaraan gesloten contacten zijn onderworpen.

**contactor** *schakelaar*

Een (handmatig, mechanisch, of automatisch bediende) schakeleenheid die wordt gebruikt voor het veelvuldig openen en sluiten van een circuit.

**contact potential** *contactspanning*

De geringe gelijkspanning die het gevolg is van het bombardement van elektronen op een elektrode indien op die elektrode geen externe spanning is aangelegd. Als gevolg daarvan krijgt de plaat van een buisdiode een negatieve spanning zodra de kathode elektro-



nen gaat emitteren.

**contact protector** *contactbeschermer*

Een component, zoals een diode, condensator, weerstand, of een combinatie van deze componenten, die het maken of leggen van contacten onderdrukt en ze op die wijze beschermt tegen uitzonderlijk grote slijtages.

**contact rectifier** *contactgelijkrichter*

Een gelijkrichter die uit twee ongelijksoortige maar sterk met elkaar verbonden stoffen bestaat. Voorbeelden hiervan zijn koperkoperdioxide, magnesium-kopersulfaat, selenium-aluminium, germanium-indium.

**contact switch** *contactschakelaar*

Een schakelaar die met een bepaald type contact werkt om een elektrisch circuit te openen of te sluiten. Dit in tegenstelling tot een elektronische schakelaar die van de 'aan/uit'-acties van een bistabiele buis of een transistor gebruik maakt.

**contaminated material** *verontreinigde stof*

1. Het materiaal van een halfgeleider dat een ongewenste stof bevat.
2. Een stof dat onopzettelijke radio-actief is gemaakt.

**contamination** *verontreiniging*

1. De aanwezigheid van een verontreiniging in een stof.
2. Het toevoegen van een radio-actieve stof aan een andere stof.
3. De neiging die het materiaal van de mantel in een coaxiale kabel heeft om door de buitenvlecht naar het dielectricum te lekken, iets dat een afname van de elektrische capaciteit van de kabel tot gevolg heeft.

**continuity** *continuïteit*

De continue toestand van iets, zoals de toestand die bestaat indien een circuit niet wordt onderbroken.

**continuity test** *doormeettest*

Een test die de continuïteit van een elektrisch pad aan moet tonen. In het ideale geval is men slechts geïnteresseerd in het feit of het pad open of gesloten is. Soms wordt ook de circuitweerstand gemeten. Doormeetapparaten zijn de ohmmeter, de batterij met zoemer, en de batterij met lamp.

**continuity tester** *doormeetapparaat*

Een eenheid (zoals een ohmmeter, batterij en zoemer, batterij en lamp) waarmee een doormeettest kan worden uitgevoerd.

**continuous carrier** *continue drager*

Een medium (zoals een radiogolf) dat zonder onderbrekingen van de werking of wijziging van de toestand van het medium informatie overdraagt.

**continuous function** *continue functie*

Een functie die een vloeiende ononderbroken kromme oplevert indien die functie in een grafiek wordt uitgezet.

**continuous wave** *continue golf*

Een periodieke golf die op geen enkel punt tussen het normale begin- en eindpunt van de golf wordt onderbroken en die over het algemeen niet gemoduleerd is.

**contrast** *contrast*

1. In televisie of facsimile is dit de mate waarin nabijgelegen gebieden van een beeld van elkaar kunnen worden onderscheiden.
2. De mate waarin men in de tekenherkenning een teken van de achtergrond kan onderscheiden.

**control** *1. regeleenheid; 2. controle; 3. besturing; 4. beheersing*

1. Een instelbaar component zoals een variabele condensator of een variabele inductor waarin men een bepaalde grootte naar wens kan variëren.
2. Een test of experiment met componenten waarin men tegelijkertijd een identieke test met componenten van het zelfde type uitvoert maar waarin bepaalde factoren die voor de test belangrijk zijn, buiten beschouwing blijven. Op die wijze kan men een indruk krijgen van de effecten van de buiten beschouwing gelaten factoren.
- 3a. Het begrijpen en implementeren van gespecificeerde instructies of het uitvoeren van gedefinieerde taken.
- 3b. Het op correcte wijze besturen (aansturen, regelen) van een proces of apparaat.
4. Zie 3a en 3b.

**control bus** *besturingsbus*

Het pad in een computer dat de besturingsregisters van de CPU met het geheugen verbindt.

**control circuit** *besturingscircuit*

1. Een circuit waarin een signaal of proces een ander signaal of proces regelt.
2. Een circuit dat in een computer instructies verwerkt en interpreteert en de rekenkundige en logische eenheid (en andere circuits) in overeenstemming met die interpretaties bestuurt.

**control computer** *procescomputer*

Een computer waarin een proces wordt geregeld. De computer ontvangt signalen afkomstig van het proces, verwerkt en interpreteert deze, en stuurt eigen signalen terug. Daarmee wordt het proces geregeld.

**control electrode** *stuurelektrode*

Een elektrode (zoals een rooster, een basis, een poort) waaraan een ingangssignaal kan worden toegevoerd met het doel een uitgangssignaal te beïnvloeden of te regelen.

**control grid** *stuurrooster*

Zie rooster (grid).

**controlled rectifier** *regelbare gelijkrichter*

Een gelijkrichter waarvan de gelijkstroom-uitgangssignalen kunnen worden geregeld door de spanning of de fase van een signaal die het besturingselement van de gelijkrichter ontvangt, te variëren.

**controller** *regelaar*

1. Het besturings- of stuursignaal van een elektronisch besturings- of servosysteem.
2. Een eenheid, zoals een gespecialiseerde variabele weerstand, waarmee de stroom of de spanning kan worden geregeld.

**control panel** *besturingspaneel*

Het paneel waarop de bedieningsknoppen en -toetsen, regeleenheden, schakelaars, beeldschermen, en andere eenheden zijn aangebracht die van belang zijn voor het regelen en het houden van toezicht op de werking en de toestand van een elektronisch systeem.

**control rectifier** *stuurgelijkrichter*

Een halfgeleiderdiode die wordt gebruikt voor het schakelen van grote stromen. Een klein besturingssignaal kan zorgen voor het schakelen van eenheden met een groot vermogen.

**control signal** *besturingssignaal*

Een signaal (in digitale elektronische schakelingen) waarvan de belangrijkste functie bestaat uit het besturen of regelen van de werking van de functionele elementen die bewerkingen op signalen, die uit gegevens bestaan, uitvoeren.

**control systeem** *besturingssysteem*

Een inrichting die bestaat uit elementen die onderling zijn verbonden en die elkaar wederzijds beïnvloeden met het doel een bepaalde conditie van een apparaat in stand te houden of het op een voorgeschreven wijze te doen wijzigen.

**control unit** *besturingseenheid*

Hardware in een computer die de programma-instructies op volgorde opvraagt, interpreteert en de in die instructies aangewezen bewerkingen van de computer start.

**convection** *convectie*

De stroming van een gas of een vloeistof dat de overdracht van warmte van een bepaalde locatie naar een andere tot gevolg heeft.

**convection current** *convectiestroom*

1. De beweging van stroomgeleiders of een lading langs het oppervlak van een geleider of een diëlectricum.
2. Luchtstromingen die boven een verwarmde bron of een verhit lichaam opstijgen.

**conventional current** *conventionele stroom*

De definitie dat stroom in een elektrisch circuit van de positieve

pool naar de negatieve pool vloeit. Deze definitie wordt het meest door natuurkundigen gehanteerd. Een elektron beweegt zich tegen de conventionele stroom in terwijl positief geladen deeltjes, zoals gaten, zich in dezelfde richting bewegen als de conventionele stroom.

**convergence** *convergentie*

1. De situatie waarbij waarden, grootheden, of lichamen uiteindelijk in een bepaald punt samenkomen. Dit punt van samenkomen ligt in bepaalde gevallen in het oneindige.
2. Het snijpunt van de elektronenstralen die in een kathodestraalbuis van verschillende elektronenkanonnen afkomstig zijn.

**conversion** *conversie*

1. Het mengen van signalen voor het verkrijgen van signalen met verschillende of afwijkende frequenties.
2. Wisselstroom in gelijkstroom (of het omgekeerde) omzetten.
3. Een gelijkstroom met laag voltage omzetten in een gelijkstroom met een hoog voltage.

**conversion gain** *conversieversterking*

Een versterking die als een nevenproduct van een conversie kan worden beschouwd.

**conversion rate** *conversiesnelheid*

Het aantal aflezingen dat per seconde door een analoog/digitaal-omzetter kan worden gerealiseerd.

**convert (to)** *converteren*

1. Het doen realiseren van frequentie- of spanningsconversies.
2. Het omzetten van informatie van het ene talstelsel in een ander talstelsel (bijvoorbeeld van decimaal naar binair).

**converter** *1. omzetter; 2. omvormer; 3. converter*

- a. Een eenheid waarin twee ingangssignalen met verschillende frequenties worden vermengd en daarmee een derde (uitgangs)signaal produceren dat een frequentie heeft dat verschilt van dat van de twee ingangssignalen.
- b. Een apparaat dat gelijkstroom omzet in wisselstroom.
- c. Een transistorkring die kan worden gebruikt voor het omzetten van een gelijkstroom met een laag voltage in een gelijkstroom met een hoog voltage.
- d. Conversieapparatuur.
- e. Een circuit of een eenheid die analoge gegevens omzet in digitale gegevens en/of omgekeerd.

**copper** *koper*

Een metaalelement met atoomgetal 29 en atoomgewicht 63,54. Koper is een element dat uitermate geschikt is voor de geleiding van elektriciteit en warmte.

**copper-clad wire** *kopermanteldraad*

Een ijzeren of stalen draad die bekleed (overtrokken) is met koper.

**copper-oxide diode** *koperoxidediode*

Een kleine diode waarvan het halfgeleidermateriaal uit koperoxide bestaat. Deze diodes werden op ruime schaal toegepast voordat selenium en silicium beschikbaar waren. Koperoxidediodes worden nog steeds in bepaalde gelijkrichters gevonden.

**copy** *kopie*

1. Gedrukte of geschreven tekst.
2. De mate waarin de coherentie van de overgedragen informatie wordt opgevraagd. De term 'copy' wordt onder andere door radio-operateurs gebruikt en komt voor in de uitdrukking: "How do you copy?".
3. Een duplicaat.

**copy (to)** *kopiëren*

1. Een duplicaat maken.
2. Informatie uit een opslag- of geheugeneenheid naar een andere opslag- of geheugeneenheid dupliceren.

**cord** *snoer*

Een flexibele, geïsoleerde kabel van een bepaalde lengte die meestal één tot drie geleidende draden heeft.

**cordless** *snoerloos*

De toegevoegde beschrijving van een stekker, contactdoos, of eenheid die niet van een snoer is voorzien.

**core** *kern*

1. Het lichaam waaromheen een spoel of een transformator is gewikkeld. Dit soort kernen wordt van magnetisch materiaal gemaakt of, indien de kern slechts als een steunmiddel voor een wikkeling wordt gebruikt, van diëlektrisch materiaal. Laag-frequente transformatoren hebben altijd een magnetische kern die uit metaal, ijzer of een magnetische legering bestaat.
2. De term die bij het begrip 'kernegeheugen' voor het hoofdgeheugen van eerste-generatie computers werd gebruikt.

**core loss** *kernverlies*

Het verlies van energie in een magnetische kern die het gevolg is van wervelstromen en de hysteresis in het materiaal van de kern.

**core memory** *kernegeheugen*

Zie kern (core), onder punt 2.

**core transformer** *kerntransformator*

Een transformator waarvan de spoelen om een magnetische kern zijn gewikkeld.

**corner** *knikpunt*

Een plotselinge wijziging in de richting van de as van een golfpijp.

**corona** 1. corona; 2. halo

Een oplichtende ontlading in de ruimte rondom een geleider met een hoge spanning. Dit wordt veroorzaakt door een ionisatie van de lucht. De ontlading heeft een bepaald energieverlies tot gevolg.

**corrective feedback** *corrigerende terugkoppeling*

Een terugkoppeling die wordt gebruikt om datgene dat de invoer voor een systeem vormt, te corrigeren of op een bepaald voorgeschreven niveau te brengen.

**correlation** *correlatie*

De mate van overeenkomst tussen gegevens. Een grote of hoge correlatie betekent dat de overeenkomst groot is, een kleine correlatie het tegenovergestelde, en een nul-correlatie betekent dat er in het geheel geen overeenkomst bestaat.

**correlation detector** *correlatiedetector*

Een detector die een bepaald signaal in ieder punt van dat signaal met een standaardsignaal vergelijkt en daarbij een uitgangssignaal produceert dat proportioneel is met de mate van overeenkomst tussen de twee signalen.

**corrosion-resistant** *corrosiebestendig*

Stoffen of materialen die zodanig worden behandeld dat ze immuun zijn voor de invloeden van de natuurlijke elementen. Dergelijke substanties worden bij voorkeur gebruikt in de scheepvaart en in tropische gebieden waar de corrosie van materialen het grootst is.

**cosine wave** *cosinusgolf*

Een golf met een periodiek karakter die de cosinus van de fasehoek volgt.

**cosmic noise** *kosmische ruis*

Ruis van signalen die van de buitenaardse ruimte afkomstig zijn.

**COS/MOS integrated circuit** *COS/MOS IC*

Een geïntegreerde schakeling, zoals een versterker, die gebruik maakt van metaaloxide-veldeffecttransistoren in een complementair-symmetrisch circuit.

**coulomb** *coulomb*

De eenheid van een elektrische grootheid. Deze wordt gedefinieerd door het aantal elektronen (de elektrische kwantiteit) dat in een bepaald punt in 1 seconde een stroom van 1 ampère realiseert. Eén **dc comcoulomb** is gelijk aan  $6,24 \times 10^{18}$  elektronen. Deze eenheid van elektriciteit is genoemd naar Charles Augustin de Coulomb, een Frans ingenieur die leefde van 1736 tot 1806.

**Coulomb's law** *wet van Coulomb*

Deze wet stelt dat de kracht  $F$  van de aantrekking of de afstoting tussen twee elektrische ladingen  $Q_1$  en  $Q_2$  direct evenredig is met het product van de ladingen en omgekeerd evenredig is met het kwadraat van de afstand  $d$  tussen die ladingen:  $F = (Q_1 Q_2) / d^2$ .

**count** 1. *telpuls*; 2. *telling*

- a. Het aantal pulsen dat door een registratiesysteem wordt geconstateerd.
- b. Eén enkele responsie die door de registratieapparatuur van radioactieve straling wordt geconstateerd.

**counter teller**

1. Een circuit, zoals een flip-flop, dat het aantal ontvangen pulsen bijhoudt en het totaal geregistreerde aantal (visueel) weergeeft.
2. Een mechanisme, zoals een elektromechanische indicator, dat het aantal ontvangen pulsen bijhoudt en het totaal geregistreerde aantal (visueel) weergeeft.

**counter tube telbuis**

1. Een buis waarin een penetrerend radioactief deeltje een gas ioniseert en een uitgangspuls genereert.
2. Een flip-flop-buis.
3. Een buis die zodanig werkt dat het één of meer uitgangspulsen produceert nadat een bepaald aantal ingangspulsen zijn ontvangen.

**coupled circuits** *gekoppelde (stroom)kringen*

Circuits waartussen energie elektrostatisch, elektromechanisch, met behulp van een combinatie van deze twee, of door middel van een directe verbinding wordt overgedragen.

**coupler** *koppeleenheid*

Een eenheid die kan worden gebruikt voor de overdracht van energie tussen twee circuits. Dit kan met behulp van een capacitieve, directe, of inductieve koppeling worden gerealiseerd of met behulp van een combinatie van twee of meer van deze drie mogelijkheden.

**coupling** *koppeling*

De onderlinge verbinding tussen twee circuits of eenheden met behulp van elektrostatische of elektromagnetische krachtlijnen, of door middel van een directe verbinding waarmee de energieoverdracht tussen de twee circuits kan worden gerealiseerd.

**coupling capacitor** *koppelcondensator*

Een condensator die wordt gebruikt om wisselstroomenergie van het ene circuit naar een ander te transporteren.

**coupling diode** *koppeldiode*

Een halfgeleiderdiode die tussen de twee trappen van een direct-gekoppelde versterker is geplaatst. De diode functioneert als een grote weerstand tussen de twee trappen indien er geen signaal aanwezig is. Als gevolg hiervan wordt de hoge operationele gelijkspanning niet van de ene trap naar de andere doorgelaten. Indien er wel van een signaal sprake is vermindert de diodeweerstand en laat het signaal door.

**coupling transformer** *koppeltransformator*

Een transformator die hoofdzakelijk wordt gebruikt om wisselstroom-energie elektromagnetisch naar of vanuit een circuit over te dragen.

**creepage** *kruip*

De lekkage van stroom langs of over het oppervlak van een diëlectricum.

**critical characteristic** *kritische eigenschap*

Een parameter die een onevenredig effect op andere variabelen heeft. Een kleine wijziging in een kritische eigenschap kan een grote verandering in de operationele condities van een circuit of een systeem veroorzaken.

**critical component** *kritisch component*

Een component of onderdeel dat belangrijk is voor de werking van een circuit of een systeem.

**critical failure** *kritieke fout*

1. Een fout of defect dat een beëindiging van de (operationele) werking van een systeem tot gevolg heeft.
2. Een foutief uitgevoerde functie die een onjuiste be- of verwerking tot gevolg heeft.

**critical field** *kritiek veld*

Het kleinste magnetische veld dat er voor zorgt dat een elektron dat door de kathode is geëmitteerd, de anode niet kan bereiken.

**critical frequency** *kritische frequentie*

De grootste frequentie van een verticaal gepropageerde golf waarbij deze niet langer door een bepaalde laag van de ionosfeer wordt gereflecteerd.

**critical path verification** *verificatie van het kritieke pad*

Bij de analyse van het kritieke pad van elektronische systemen worden van alle mogelijke signaalpaden (bedradingspaden) de kritische gebieden bepaald. Deze analyse richt zich op het bedradingspad en is onafhankelijk van de ingangssignalen.

**critical potential** *kritische potentiaal*

Het potentiaalverschil dat een elektron nodig heeft om een atoom waarmee het botst te kunnen exciteren of ioniseren.

**critical voltage** *kritieke spanning*

1. De spanning waarbij een gas ioniseert.
2. De spanning in een thyatron waarmee deze eenheid begint te geleiden.

**critical wavelength** *kritische golflengte*

De golflengte die bij een kritische frequentie hoort.

**cross current** *dwarsstroom*

Een stroom met een stroomloop die dwars op een andere stroom staat.



**cross modulation** *kruismodulatie*

1. Een soort radio-interferentie die tussen twee stations met sterke zenders die met dezelfde frequentie uitzenden, op kan treden. Indien één van de uitgezonden golven niet gemoduleerd is, wordt het door het andere signaal gemoduleerd.
2. De generatie van signalen door overgangen in (golf)pijpen en bedradingen in de nabijheid van een radio-ontvangsttoestel.
3. De interactie tussen signalen met verschillende frequenties indien ze een kern van niet-lineair magnetische materiaal magnetiseren.

**crossover** *kruising*

1. Een punt in een elektrisch schema waar verbindinglijnen elkaar snijden maar niet onderling verbonden zijn.
2. Een punt in de plot van een kromme waar de kromme een as of een operationeel punt kruist.

**cross product** *vectorproduct*

Het product van twee vectoren. Het resultaat van dit product is  $AB \cdot \sin \theta$  en geldt voor de vectoren A en B die respectievelijk de lengtes A en B en een hoek  $\theta$  ten opzichte van elkaar hebben. Het product heeft een richting die loodrecht op het vlak van de twee vectoren staat.

**crosstalk** *overspraak*

Een ongewenste overdracht van signalen tussen systemen of delen van een systeem. Overspraak veroorzaakt interferenties tussen telefoonlijnen, antennes, componenten enzovoort.

**crystal** *kristal*

1. Een materiaal of stof die zich van andere materialen en stoffen onderscheidt door de wijze waarop de atomen in een bepaald patroon zijn gerangschikt. Dit wordt het kristalrooster genoemd en vertegenwoordigt een voor het kristal kenmerkende geometrische vorm.
2. Een fragment van een kristal.
3. Een plaat of staaf die uit een piëzo-elektrisch kristal is gezaagd.

**crystal amplifier** *kristalversterker*

1. Een transistor.
2. Een halfgeleiderdiode. De pulsversterking wordt verkregen door van de diode-elektrode afwisselend een emitter en collector te maken.

**crystal current** *kristalstroom*

De stroom die door een kristal vloeit en wel in het bijzonder de RF-stroom die door een kwartsplaat in een kristal-gestuurde oscillator vloeit.

**crystal diffraction** *kristalbuiging*

De neiging tot verstrooiing die elektromagnetische golven hebben indien ze het materiaal van een kristal passeren.

**crystal diode** *kristaldiode*

Een halfgeleiderdiode. Voorbeelden van dit type diode zijn onder andere: germaniumdiode, laserdiode, seleniumdiode en siliciumdiode.

**crystallogram** *kristallogram*

Een röntgen-foto of enig andere opname of weergave van een kristalstructuur.

**crystal meter** *kristalmeter*

Een wisselstroommeter van het gelijkrichter-type waarin een halfgeleiderdiode (als wisselstroom-gelijkrichter) wordt toegepast. Deze is in serie geschakeld met een gelijkstroom-milli-ampèremeter of gelijkstroom-micro-ampèremeter.

**crystal oscillator** *kristaloscillator*

Een oscillator waarvan de operationele frequentie door de afmetingen van een oscillerende piëzo-elektrische kwartskristalplaat wordt bepaald.

**crystal rectifier** *kristalgelijkrichter*

Een halfgeleiderdiode.

**crystal resistor** *kristalweerstand*

Een warmtegevoelige weerstand die van silicium is gemaakt en die een positieve temperatuurcoëfficiënt heeft.

**crystal resonator** *kristalresonator*

Een zeer selectieve resonantiekring waarin de middenfrequentie de resonantiefrequentie van een piëzo-elektrisch kwartskristalplaat is.

**crystal tester** *kristaltester*

1. Een (meestal eenvoudige) oscillator die wordt gebruikt om kwartskristallen te controleren. Het merendeel van dit soort testers controleert slechts de oscillerende functie van het kristal; meer geavanceerde testers kunnen ook de stroom, frequentie, temperatuurcoëfficiënt, de filterwerking van het kristal enzovoort testen.
2. Een instrument dat kan worden gebruikt voor het controleren van de elektrische eigenschappen van halfgeleiderdioden.
3. Een instrument voor het testen van de prestaties van piëzo-elektrische keramische materialen.

**crystal tetrode** *kristaltetrode*

Een transistor die vier elementen heeft: emitter, collector, en twee basissen (bases).

**crystal transducer** *kristaltransducer*

Een transducer die een piëzo-elektrisch kristal als het gevoelige element gebruikt. Voorbeelden hiervan zijn terug te vinden in gehoorapparaatjes, luidsprekers, microfoons, pickup-armen enzovoort.

**cue** *hint*

Informatie, een toestand, of een situatie die voor een operateur betekent dat een actie moet worden ondernomen, of voor een circuit om tot het uitvoeren van een bepaalde actie over te gaan.

**curie** *curie*

Een eenheid van radioactiviteit. 1 curie is de hoeveelheid straling afkomstig van 1 gram radium. Ook is 1 curie de hoeveelheid straling die  $3,71 \cdot 10^{10}$  desintegraties per seconde oplevert (of gelijk is aan  $3,71 \cdot 10^4$  rutherford). De eenheid van radioactiviteit is genoemd naar het echtpaar Curie: Marie Sklodowska Curie (1867 -1934), Pools-Frans scheikundige en Pierre Curie (1859 -1906), Frans natuurkundige.

**curium** *curium*

Een radioactief metaalelement dat kunstmatig wordt geproduceerd. Het atoomgetal van het element is 96 en het element heeft een atoomgewicht van 247.

**current: I** *stroom*

De elektrische stroomdoorgang (stroomloop). Deze wordt gekenmerkt door de bewegingen van bepaalde dragers zoals ionen, elektronen, of gaten.

**current amplification** *stroomversterking*

1. De versterking van een ingangsstroom. Het resultaat hiervan is een grotere uitgangsstroom.
2. De toename van een signaal.

**current attenuation** *stroomverzwakking*

1. De afname van de amplitude van de stroom.
2. Een getal dat de verhouding tussen de waarde van de ingangsstroom en die van de uitgangsstroom van een eenheid aangeeft. Deze is kleiner dan 1.

**current carrier** *stroomdrager*

Zie drager (carrier) onder punt 1.

**current density** *stroomdichtheid*

De stroom die de dwarsdoorsnede van een geleider per tijdseenheid passeert. Deze wordt meestal in ampères per vierkante centimeter uitgedrukt.

**current drain** *stroomverbruik*

1. De stroomvoorziening voor een generator of een soortgelijke eenheid.
2. De stroomvoorziening voor een eenheid die zonder die stroom niet kan functioneren. Dit is ook de stroom die de eenheid gedurende wachtperiodes (zoals een stand-by periode) nodig heeft.

**current feedback** *stroomterugkoppeling*

1. Een teruggekoppeld signaal dat uit de stroom bestaat die van de uitgang van een ingangscircuit van een versterker afkomstig is.

2. Een systeem of circuit dat wordt gebruikt voor het verkrijgen van een stroomterugkoppeling.

**current flow** 1. *stroomdoorgang*; 2. *stroomloop*

Stroomdragers die door een vast lichaam, een gas, of een vloeistof vloeien.

**current loop** *stroombuis*

Het punt in een transmissielijn waar de stroom een lokaal maximum bereikt.

**current noise** *stroomruis*

Elektrische ruis. Deze wordt door stroom die door een weerstand vloeit, veroorzaakt.

**current saturation** *stroomverzadiging*

1. Bij de werking van een eenheid (buis, transistor, magnetische versterker) heeft deze term betrekking op het afvlakken van de stroom tot onder een bepaalde waarde die daarna niet verder meer toe zal nemen, ook niet indien men een ingangsparemeter zou wijzigen.
2. Het specifieke punt waarin een stroom verzadigd raakt.

**current shunt** *stroomshunt*

1. Een weerstand die parallel aan een voltmeter is geschakeld en die voltmeter daarmee omzet in een ampèremeter.
2. Een weerstand die parallel aan de ingang van een spanningsversterker wordt geschakeld. Hiermee neemt de responsie van de versterker proportioneel met het ingangssignaal toe.

**current source** *stroombron*

Element of apparaat dat elektrische stroom op kan wekken.

**current strength** *stroomsterkte*

De grootte van de elektrische stroom, dat wil zeggen, het aantal (stroom)dragers dat een gegeven punt per tijdseenheid passeert. Dit wordt uitgedrukt in coulombs per seconde of in ampères.

**current transformer** *stroomtransformator*

1. Een transformator die hoofdzakelijk wordt gebruikt om de stroomsterkte van een stroom te verkleinen of te vergroten.
2. Een specifieke transformator die wordt gebruikt om het bereik van een wisselstroom-milli-ampèremeter of wisselstroom-ampèremeter te wijzigen.

**cutoff (to)** *afknijpen*

Het reduceren van een bepaalde operationele parameter, zoals een collectorstroom of plaatstroom, tot nul. Dit geschiedt door de negatieve instelstroom aan de ingangselektrode te vergroten.

**cutoff frequency** *afknijpfrequentie*

1. De frequentie waarop de stroomversterkingsfactor van een transistor tot 70,7% van haar 1-KHz waarde daalt.

2. In een filter, versterker, of transmissielijn is dit het frequentiepunt waarop de transmissie of de onderdrukking aanvangt.

**cutoff wavelength** *afknijpgolflengte*

1. De golflengte die overeenkomt met de afkniijpfrequentie.
2. Voor een golfpijp heeft de term betrekking op de verhouding van de snelheid van elektromagnetische golven in de vrije ruimte en de afkniijpfrequentie van die golfpijp.

**cycle** *cyclus*

1. Eén gehele rondgang (doorloop) van een wisselstroom of wisselspanning vanaf nul, via maximaal positief, door nul naar maximaal negatief, en weer terug naar nul.
2. Een complete serie bewerkingen.

**cycle counter** *cyclusteller*

Een eenheid die het aantal doorlopen cycli gedurende een bepaalde periode telt en registreert.

**cycles per second: cps** *cycli per seconde*

Een term die door de grootheid 'hertz' (Hz) is vervangen.

**cycle time** *cyclustijd*

De term heeft betrekking op een bewerking en refereert naar de duur van een complete cyclus.

**cylindrical wave** *cilindrische golf*

Een elektromagnetische golf waarvan de vlakken van de veldsterkte bijna ideale cilinders zijn.

**cylindrical waveguide** *cilindrische golfpijp*

Een golfpijp die het uiterlijk van een ronde pijp heeft.

## D

**d** *d*

1. Afkorting van deci (een tiende).
2. Symbool voor differentie.
3. Symbool voor 'drain' (afvoer, stroomvoorziening).
4. Symbool voor dichtheid.
5. Afkorting voor dyne.

**D** *D*

1. Symbool voor diëlektrische verschuiving
2. Afkorting van dissipatie.

**damped oscillation** *gedempte trilling*

Een trilling waarin de amplitude van iedere opeenvolgende golf kleiner is dan die van de voorgaande. De trilling dempt uiteindelijk geheel uit.

**damped wave** *gedempte golf*

Een golf waarvan de opeenvolgende pieken afnemen voor wat de amplitude betreft, en uiteindelijk geheel uitsterft.

**damping coefficient** *dempingscoëfficiënt*

Een getal of waarde van de verhouding tussen de demping in (van) een systeem en de kritische demping.

**damping diode** *dempingsdiode*

Een diode die wordt gebruikt om oscillaties in een elektrisch circuit te voorkomen.

**damping factor** *dempingsfactor*

Voor een spoel met inductie  $L$  en weerstand  $R$  in een gedempt circuit is de dempingsfactor  $R/2L$ , waarbij  $L$  in henries en  $R$  in ohms is uitgedrukt.

**data** *1. gegeven; 2. data*

Al het feitelijke materiaal dat op een gebeurtenis of proces slaat. Dit zijn in berekeningen en computertoepassingen getallen, symbolen, letters, tekens, en letters die grootheden voorstellen. Dit in tegenstelling tot symbolen die bewerkingen en geheugen-adressen representeren.

**data collection** *gegevensverzameling*

De verzameling van signalen die testgegevens representeren, alsmede de overdracht van die gegevens naar een computer, verwerkingseenheid, of registratie-eenheid.

**data compression** *gegevensverdichting*

1. Het minimaliseren van de duur van een transmissie door alle redundanties uit de over te dragen gegevens te elimineren.
2. Het proces waarin de duur van een transmissie wordt verkleind.
3. Het proces waarin de bandbreedte van een transmissie wordt verkleind.
4. Het proces waarin het dynamische amplitudebereik van een gegevenstransmissie wordt verkleind.

**data conversion** *gegevensconversie*

Het wijzigen van gegevens van een bepaalde vorm of voorstelling in een andere, bijvoorbeeld van digitaal naar analoog.

**data element** *gegevenselement*

1. Een component van een gegevenssignaal, bijvoorbeeld een letter, getal, of symbool.
2. Een eenheid of een circuit dat wordt gebruikt voor het verzamelen of verwerken van gegevens.
3. Een gegevenseenheid, bijvoorbeeld een veld in een bestand.

**data logger** *gegevensopname-eenheid*

Een opname- en/of registratie-eenheid voor het vastleggen van digitale of analoge gegevens.

**data receiver** *gegevensontvangsteenheid*

Een circuit of een eenheid die op een bepaalde locatie in een gegevensverwerkend systeem is geplaatst en die gegevens van een zendeenheid of gegevensoverdrachtstation opvangt en registreert.

**data reception** *gegevensontvangst*

Het ontvangen of opvangen van signalen die vanuit een bepaald punt, dat geen deel van het gegevensverwerkende systeem uitmaakt, worden verzonden en verder door het systeem kunnen worden verwerkt.

**data signal** *gegevenssignaal*

1. Een signaal (zoals een combinatie van binaire bits) dat gegevens zoals letters, getallen, of symbolen voorstelt.
2. Een signaalstroom of signaalspanning die verhoudingsgewijs overeenkomt met een bepaalde bemonsterde grootte en die kan worden gebruikt voor de activering van meetinstrumenten tijdens test- en meetwerkzaamheden.

**data synchronizer** *gegevenssynchronisatie-eenheid*

Een eenheid die kan worden gebruikt voor de synchronisatie van gegevenstransmissies in een computer of enig ander gegevensverwerkend systeem.

**data transducer** *gegevensomvormer*

Een omvormer die in test- en meetactiviteiten een waargenomen of geregistreerd verschijnsel omzet in elektrische grootheden die verder kunnen worden geanalyseerd of bewerkt.

**data transmission** *gegevenstransmissie*

De verzending, het transport, of de overdracht vanuit een bepaald punt of verwerkingsstadium naar een ander. De punten of verwerkingsstadia behoeven geen deel van hetzelfde systeem uit te maken.

**data transmitter** *1. gegevensverzendeenheid; 2. gegevensverzendstation*

Een circuit of eenheid die gegevens van een bepaald punt naar een ander punt kan transporteren, verzenden, of overdragen. Het punt van verzending en het punt van ontvangst behoeven geen deel van hetzelfde systeem uit te maken.

**dc/ac converter** *digitaal/analoomzetter*

Een circuit dat een gelijkspanning om kan zetten in een wisselspanning. De conversie kan stapsgewijs of direct (zonder stappen) plaatsvinden.

**dc balance** *gelijkstroomvereffening*

1. De aanpassing of het instellen van een circuit of een eenheid die een gelijkstroomstabiliteit kan verzorgen of een nul-gelijkstroom kan realiseren.
2. De aanpassing of het instellen van een circuit voor een gelijkstroomstabiliteit tijdens versterkingsvariatiën.

3. Een potentiometer of een ander variabel component dat kan worden gebruikt om een gelijkstroomstabiliteit te verkrijgen.

**dc base current** *gelijkstroom in een basis*

De statische gelijkstroom in het basiselement van een bipolaire transistor.

**dc base resistance** *gelijkstroomweerstand van een basis*

De statische gelijkstroomweerstand van het basiselement van een bipolaire transistor.

**dc base voltage** *gelijkspanning van een basis*

De statische gelijkspanning van het basiselement van een bipolaire transistor.

**dc cathode current** *gelijkstroom van de kathode*

De statische gelijkstroom in het kathode-element van een elektronenbuis.

**dc cathode resistance** *gelijkstroomweerstand van de kathode*

De statische gelijkstroomweerstand van het kathodepad in een elektronenbuis.

**dc cathode voltage** *gelijkspanning van de kathode*

De statische gelijkspanning van de kathode van een elektronenbuis.

**dc collector current** *gelijkstroom van een collector*

De statische gelijkstroom in het collectorelement van een bipolaire transistor.

**dc collector resistance** *gelijkstroomweerstand van een collector*

De statische gelijkstroomweerstand van het collectorelement van een bipolaire transistor.

**dc collector voltage** *gelijkspanning van een collector*

De statische gelijkspanning van het collectorelement van een bipolaire transistor.

**dc component** *gelijkspanningscomponent*

In een complexe golf, dat wil zeggen een golf opgebouwd met behulp van gelijk- en wisselstromen, is het gelijkspanningscomponent het momentaan optredende component dat een zich nimmer wijzigende polariteit heeft. Het gelijkspanningscomponent bezit de gemiddelde waarde waar omheen de wisselspanningscomponenten alterneren, pulseren, en fluctueren.

**dc converter** *gelijkstroomomvormer*

Een dynamo-elektromotor voor het omzetten van een lage gelijkspanning in een hogere gelijkspanning. In essentie is dit een machine die uit een gelijkstroommotor met een laag voltage bestaat die gekoppeld is met een gelijkstroomgenerator met een hoger



voltage.

**dc drain current** *gelijkstroom van een afvoer(elektrode)*

De statische gelijkstroom in de afvoerelektrode van een veldeffect-transistor.

**dc drain resistance** *gelijkstroomweerstand van een afvoer(elektrode)*

De statische gelijkstroomweerstand van de afvoerelektrode van een veldeffecttransistor.

**dc drain voltage** *gelijkspanning van een afvoer(elektrode)*

De statische gelijkspanning in de afvoerelektrode van een veldeffecttransistor.

**dc emitter current** *gelijkstroom van een emitter*

De statische gelijkstroom in het emitterelement van een bipolaire transistor.

**dc emitter resistance** *gelijkstroomweerstand van een emitter*

De statische gelijkstroomweerstand van het emitterelement van een bipolaire transistor.

**dc emitter voltage** *gelijkspanning van een emitter*

De statische gelijkspanning van het emitterelement van een bipolaire transistor.

**dc generator** *gelijkstroomgenerator*

1. Een roterende machine (dynamo) waarmee een elektrische gelijkstroom kan worden gegenereerd.
2. Een eenheid waarmee een gelijkstroom kan worden opgewekt: batterij, fotocel, thermokoppel enzovoort.

**dc motor** *gelijkstroommotor*

Een motor die met behulp van gelijkstroom werkt.

**dc resistance** *gelijkstroomweerstand*

Weerstand van een gelijkstroom, dit in tegenstelling tot een in-fase wisselstroomweerstand.

**dc restoration** *gelijkspanningsherstel*

Het opnieuw toevoegen van het gelijkstroomcomponent aan een signaal van waaruit dat component eerder met behulp van een condensator of een transformator was verwijderd.

**dc source** *gelijkstroombron*

1. Een gelijkstroomgenerator.
2. Een punt in een circuit van waaruit één of meer gelijkstromen kunnen worden afgetapt.

**dc transmission** *gelijkstroomtransmissie*

1. De transmissie van een gelijkspanning vanaf het punt waar die spanning wordt gegenereerd naar een punt waar die spanning kan worden benut.
2. De retentie (het vasthouden) van het gelijkstroomcomponent in het videosignaal bij TV-uitzendingen.

**dc voltage** *gelijkspanning*

Een spanning waarvan de polariteit zich niet wijzigt, zoals de spanning die door een batterij, accu, of een gelijkstroomgenerator wordt geleverd.

**deca** *deca*

Voorvoegsel dat de betekenis van 'tien' heeft, zoals in decagram (10 gram) en decaliter (10 liter).

**deci** *deci*

Voorvoegsel dat de betekenis van 1/10 (0,1) heeft.

**decibel: dB** *decibel*

Een eenheid van versterking die is afgeleid van de bel (B); 1 dB is gelijk aan het tiende deel van een bel (B). De waarde van de decibel komt overeen met  $10\log_{10}P_u/P_i$ . Hierin is  $P_i$  het ingangsvermogen en  $P_u$  het uitgangsvermogen.

**decimal attenuator** *decimale verzwakker*

Een verzwakkingskring waarvan de weerstanden zó zijn gekozen dat de verzwakker de verzwakking in decimale stappen uit kan voeren. Zo levert een bepaald deel van de verzwakker een verzwakking die in stappen van een tiende van de aangelegde spanning kan worden uitgevoerd, een ander deel in stappen van een honderdste enzovoort.

**decode (to)** *decoderen*

1. Een gecodeerd bericht onthaspelen.
2. Een specifieke uitvoer uit een gecodeerde invoer afleiden.
3. Het scheiden van de dragers in een transmissie die met behulp van een multiplexbewerking is uitgevoerd.

**decoder** *decodeerapparaat*

Een circuit of een eenheid waarmee berichten of gegevens kunnen worden gedecodeerd.

**decoder/driver** *decodeer/stuurorgaan*

Een geïntegreerde schakeling die zowel een decodeerfunctie als de functie van een stuurschakeling bezit.

**decommutation** *decommutatie*

Het onttrekken van een deel of een component van een signaal uit het samengestelde signaal dat het resultaat van een commutatie is.

**decoupler** *ontkoppelinrichting*

Een eenheid die twee circuits op een zodanige wijze van elkaar

scheidt dat slechts een minimale koppeling tussen die twee circuits blijft bestaan.

**decoupling** *ontkoppeling*

De verwijdering van de effectieve minimalisatie van het effect van een koppeling.

**decoupling capacitor** *ontkoppelcondensator*

1. Een condensator met een laag-impedantie pad naar de aarde. Hiermee kan een onderlinge koppeling tussen de deelfuncties van een circuit worden voorkomen.
2. Het capacitieve deel van een RC-ontkoppelfilter.

**decoupling filter** *ontkoppelfilter*

Een weerstand/condensator-filter (RC-filter) dat meestal in een gemeenschappelijke gelijkstroomkring van een meertrapsversterker wordt geplaatst om een interne terugkoppeling (een terugkoppeling in de versterkertrappen) te voorkomen.

**decoupling network** *ontkoppelnetwerk*

Eén of meer ontkoppelfilters.

**decoupling resistor** *ontkoppelweerstand*

Het weerstand biedende deel van een RC-ontkoppelfilter.

**decrement** *decrement*

1. De snelheid waarmee de opeenvolgende cycli van een uitdempende golf uitsterven. De waarde van het decrement is de natuurlijke logaritme van de verhouding tussen twee opeenvolgende pieken die dezelfde polariteit hebben.
2. Een grootheid die wordt gebruikt om de waarde van een variabele te verminderen.

**decrement (to)** *doen verminderen*

De waarde van iets met een bepaald bedrag (getal, deel) af laten nemen.

**defect** 1. *defect*; 2. *fout*; 3. *tekortkoming*; 4. *gebrek*

- a. De afwezigheid van een elektron in het kristalrooster.
- b. Een abnormaliteit in een ontwerp, fabricage, of uitvoering van een elektronisch circuit of elektronische eenheid.
- c. Een hardware- of softwarefout in een computer die uiteindelijk tot foutieve resultaten zal leiden.

**defect conduction** *foutieve geleiding*

De geleiding die in halfgeleidermateriaal via de gaten plaats vindt.

**deflecting plate** *afbuigplaat*

Een plaat in een kathodestraalbuis die de elektronenstraal aantrekt of afstoot. Dit heeft tot gevolg dat het oplichtende punt op het

beeldscherm horizontaal of verticaal over dat scherm wordt verplaatst.

**deflection** *1. afbuiging; 2. deflectie*

- a. Het verplaatsen van de elektronenstraal in een kathodestraalbuis met behulp van elektrische of magnetische velden.
- b. De beweging (verplaatsing) van de naald (wijzer) van een meter met behulp van een aangelegde stroom of spanning.

**deflection coils** *afbuigspoelen*

Externe spoelen met zaagtandvormige stromen die voor de afbuiging van de elektronenstralen in kathodestraalbuizen zorgen.

**deflection electrode** *afbuigelektrode*

Een elektrode, zoals een afbuigplaat, die wordt gebruikt om een elektronenstraal af te buigen.

**deflection plane** *afbuigvlak*

Het vlak dat in een kathodestraalbuis loodrecht staat op de as van de buis en waarin het afbuigcentrum is gelegen.

**deflection polarity** *afbuigpolariteit*

De polariteit van de spanning die op een bepaalde afbuigplaat wordt aangelegd en die nodig is om de elektronenstraal in een bepaalde richting af te buigen.

**deflection voltage** *afbuigspanning*

Het potentiaalverschil tussen de deflectieplaten van een kathodestraalbuis. Met behulp van de afbuigspanning kan de richting van de elektronenstraal worden bestuurd.

**deflector** *1. afbuiginrichting; 2. deflector*

- a. Een plaat waarmee in bepaalde buizen een elektronenstraal kan worden gecreëerd.
- b. Een afbuigplaat in een kathodestraalbuis.
- c. Een afbuigspoel of -koppel in een TV-toestel.
- d. Een mechanisch appendage voor het verbeteren van de spreiding van de hogere-frequentiegolven die afkomstig zijn van luidsprekers.

**degaussing** *demagnetisatie*

De demagnetisatie van lichamen, zoals mijnen.

**degaussing circuit** *demagnetisatiecircuit*

Een circuit dat uit een temperatuurgevoelige weerstand (thermistator), een spanningsafhankelijke weerstand, en een demagnetisatiespoel bestaat. Het circuit verzorgt de demagnetisering van het beeldscherm van een TV-toestel indien dit wordt aangezet.

**degaussing coil** *demagnetisatiespoel*

Een spoel waar doorheen een wisselstroom vloeit; het hiermee

gecreëerde magnetische veld demagnetiseert objecten die per ongeluk gemagnetiseerd zijn.

**degeneration** *degeneratie*

De techniek waarmee in een versterker een deel van de uitvoer uit fase met het ingangssignaal naar de invoer terug wordt gekoppeld. Hiermee wordt de weergave van het signaal verbeterd, iets dat ten koste gaat van de versterking.

**degradation** *1. afbraak; 2. degradatie*

Geleidelijke afname van de conditie of de prestatie van een systeem, een circuit of een eenheid.

**degree** *1. graad; 2. mate*

- 1a. Een hoekmaat die overeenkomt met 1/360 deel van de omtrek van een cirkel.
- 1b. Een eenheid van temperatuur, uitgedrukt in Celsius, Fahrenheit, Kelvin (absolute eenheid), of Reaumur.
2. Een niet-specifieke aanduiding van de toe- of afname van een bepaalde hoeveelheid of grootte, zoals de mate waarin de spanning toeneemt.

**degrees-to-radians conversion** *conversie van graden naar radialen*

De conversie van hoeken die in graden zijn uitgedrukt naar hoeken die in radialen moeten worden uitgedrukt. Om een hoek in graden om te zetten in radialen moet het aantal graden met 0,01745 worden vermenigvuldigd.

**deionization** *de-ionisatie*

De omzetting van een geïoniseerde stof, zoals een gas, in een neutrale (niet-geïoniseerde) toestand. Het proces zet de ionen om in ongeladen atomen.

**deionize (to)** *de-ioniseren*

Het herstel naar de neutrale ongeladen toestand, dat wil zeggen, ionen omzetten in neutrale atomen.

**delamination** *delaminatie*

De opdeling van een isolerende stof of materiaal, zoals mica, in lagen.

**delay** *vertraging*

1. Het interval tussen het moment waarop een signaal of een kracht wordt gegenereerd, respectievelijk uitgeoefend, en het moment waarop een circuit of een eenheid op een vooraf gedefinieerde of gespecificeerde wijze daarop reageert.
2. De tijd die een signaal nodig heeft om zich door een bepaald medium (lucht, kwik, kwarts) te verplaatsen.

**delay circuit** *vertragingscircuit*

1. Een circuit, zoals een weerstand/condensator- of weer-

stand/smoorspoel-combinatie, dat een tijdsvertraging veroorzaakt.

2. Vertragingsslijncircuit.

**delay distortion** *vertragingssvervorming*

1. Een vervorming die kan worden veroorzaakt door variaties in de fasevertraging van een circuit of eenheid. Deze kunnen in verschillende punten van het frequentiebereik van het circuit of de eenheid optreden.
2. Variaties in de vertraging van een facsimilesignaal die worden veroorzaakt door de vertragingen in de diverse frequentiecomponenten van het signaal.

**delayed contacts** *contacten met tijdvertraging*

Contacten die op een vooraf gedefinieerd moment openen of sluiten nadat het activerende signaal daarvoor is afgegeven of verwijderd.

**delayed repeater** *regenerator met tijdvertraging*

Een regenerator die informatie ontvangt en opslaat en deze informatie op een later tijdstip verzendt of opnieuw uitzendt nadat het voor deze vertraagde actie een schakel- of stuursignaal heeft ontvangen.

**delay line** *vertragingsslijn*

Een eenheid (niet noodzakelijkerwijs een lijn) die voor een tijdvertraging in een circuit zorgt; de vertraging is de tijd die het signaal nodig heeft om de eenheid te passeren.

**delay relay** *vertragingssrelais*

Een relais dat aan het einde van een gespecificeerd tijdsinterval opent of sluit.

**delay switch** *vertragingsschakelaar*

Een schakelaar die een vertraagde werking heeft voor zover het het maken en verbreken van een contact of verbinding betreft.

**delay time** *vertragingstijd*

1. De tijdsduur tussen het moment waarop een stroom of spanning is aangelegd en het moment waarop een circuit of een eenheid begint te werken.
2. Het interval tussen het moment waarop een ideale puls de ingangspoort of -terminal van een systeem bereikt en het moment waarop de uitgangspuls 10% van haar maximale amplitude heeft.
3. De tijd die verstrijkt tussen het arriveren van een puls aan de ingang van een vertragingsslijn en het arriveren van diezelfde puls aan de uitgang van die lijn.

**delete (to)** *verwijderen*

1. Een signaal verwijderen.
2. Gegevens uit een bestand verwijderen.
3. Gegevens of een programma uit een geheugen verwijderen.

**delta** *delta*

1. Een toename van iets; een increment.
2. Een driehoekige verbinding van spoelen of belastingseenheden in een drie-fasesysteem.
3. Een driehoekige sectie tussen een voedingslijn en een antenne.

**delta modulation** *deltamodulatie*

De conversie van een analoog signaal in een digitale pulstrein die uiteindelijk weer moet worden gedecodeerd voor het verkrijgen van het oorspronkelijke analoge signaal.

**demagnetize (to)** *demagnetiseren*

Het magnetisme tijdelijk of permanent uit een object verwijderen.

**demodulation** *demodulatie*

Het proces waarin een informatie-dragende spanning (modulatiespanning) uit een gemoduleerde draaggolfspanning wordt verwijderd (daaruit wordt afgeleid). In ontvangsteenheden en bepaalde testinstrumenten komt demodulatie overeen met detectie.

**demodulator** *demodulator*

Een eenheid of een circuit dat de demodulatie verzorgt.

**dendrite** *dendriet*

1. De vertakkende structuur in sommige stoffen, zoals halfgeleiders, indien deze stoffen kristalliseren.
2. De vertakkende delen van een zenuwcel en de daarmee overeenkomende circuitelementen in het elektronische model van een dergelijke cel.

**density** *dichtheid*

1. Het gewicht per volume-eenheid van een bepaalde stof of een bepaald materiaal.
2. De concentratie van ladingdragers of van krachtlijnen.
3. Het aantal items per volume-eenheid of oppervlakte-eenheid.

**depletion layer** *depletielaag*

Zie barrière onder punt 1.

**depletion-layer rectification** *depletielaagrectificatie*

Een rectificatie van de depletielaag die door een halfgeleider-junctie wordt verzorgd.

**depletion-layer transistor** *depletielaagtransistor*

Een transistor waarvan de werking afhankelijk is van de modulatie van de stroomdragers in een ruimteladingsgebied (depletielaag).

**depletion region** *depletiegebied*

Het gebied rondom de junctie van een halfgeleider waarin geen stroomdragers voorkomen.

**depolarization** *depolarisatie*

1. Het verwijderen van de oorzaak of oorzaken die de polarisatie in een primaire cel heeft of hebben veroorzaakt.
2. Het toevoegen van een polarisatie-remmende stof aan de elektrolyt van een primaire cel.

**deposit (to)** *neerslaan*

Het aanbrengen van een laag van een bepaalde stof (meestal een metaal) op het oppervlak van een andere stof of materiaal (het substraat). Deze chemische werkwijze vindt plaats bij etsen, verdampen, kathodeverstuivingen, galvaniseren, zeefdrukken enzovoort.

**deposition** *1. depositie; 2. neerslag*

De stof die op een ander materiaal is (of wordt) neergeslagen. Zie neerslaan (to deposite).

**derating** *1. reducerende bijstelling; 2. derating*

Het verkleinen van een operationele parameter (stroom, spanning, vermogen) indien een andere factor (zoals de temperatuur) stijgt. Dit proces is nodig voor een efficiënte, betrouwbare, en veilige werkwijze.

**derating curve** *deratingkromme*

Een kromme die de mate of de waarde aangeeft waarmee een bepaalde parameter moet worden verkleind bij het toenemen van een andere parameter of andere grootheid.

**desensitization** *desensibilisatie*

Het proces waarmee een circuit of een eenheid minder gevoelig wordt gemaakt voor de kleine waarden van een bepaalde grootheid.

**desensitize (to)** *minder gevoelig maken*

1. Het verkleinen van de gevoeligheid van een ontvangsteenheid.
2. Het verkleinen van de versterking van een versterker.
3. Het verkleinen van de gevoeligheid voor kleine waarden of grootheden van een instrument.

**design compatibility** *ontwerpcompatibiliteit*

De mate waarin het ontwerp van een zend- en ontvangsteenheid ongewenste elektromagnetische ruis kan elimineren.

**design element** *ontwerpelement*

Expliciet identificeerbare delen van een (elektronisch) product die als zelfstandige entiteiten kunnen worden beschreven en gemodelleerd. Ontwerpelementen kunnen primitieven, samenstellingen van primitieven of combinaties van grotere elementen zijn.

**destination** *bestemming*

Een punt in een systeem waarvoor een signaal is bestemd of waar een signaal naar toe wordt getransporteerd.



**destructive interference** *destructieve interferentie*

Een interferentie die het gevolg is van het optellen van twee golven waarvan de amplitudes verschillende polariteiten hebben.

**destructive test** *destructieve test*

Een test die het beproefde object na kortere of langere tijd onherroepelijk zal vernietigen.

**detection** *detectie*

Zie demodulatie (demodulation).

**detector** 1. *detector*; 2. *sensor*; 3. *demodulator*

- a. Een eenheid die een signaal af kan tasten en de aanwezigheid daarvan aan kan geven en registreren.
- b. Zie 1.
- c. Zie demodulator.
- d. Apparaat dat bepaalde signalen of fysieke stoffen opmerkt en omzet in een elektrisch te verwerken signaal.

**detector circuit** *detectorcircuit*

Een demodulatorkring, dat wil zeggen een circuit dat wordt gebruikt om de in een gemoduleerde draaggolf vervatte of opgeslagen informatie (intelligentie) daaruit te onttrekken (daaruit af te leiden).

**deuterium** *zwaar waterstof*

Het waterstofisotoop dat een atoomgewicht van ongeveer 2 heeft.

**deuterium oxide** *zwaar water*

Een samenstelling die in kernreactoren wordt toegepast.

**deviation** 1. *afwijking*; 2. *deviatie*

1. Het bedrag dat de draaggolffrequentie van een FM-signaal wegdrijft van de tijdens de modulatie gebruikte niet-gemoduleerde frequentie. De afwijking wordt meestal uitgedrukt in kilohertz en is direct evenredig met de amplitude van het modulerende signaal.
2. Het bedrag waarmee een grootheid afwijkt van de normale waarde, bijvoorbeeld een toegestane frequentieafwijking van  $\pm 10$  Hz in een draaggolf van 1 MHz.

**deviation distortion** *deviatievervorming*

De vervorming in een FM-ontvangsteenheid die het gevolg is van een beperkte bandbreedte en de niet-lineariteit van de discriminator.

**deviation ratio** *deviatieverhouding*

De verhouding in een FM-signaal tussen de modulerende frequentie en de afwijking. De afwijking of deviatie is in dit geval de piekfrequentieverschuiving bij een volledige modulatie, terwijl de modulerende frequentie de grootste frequentie is die moet worden overgedragen.

**device** *eenheid*

Een eenvoudig of complex discreet elektronische component. Soms wordt een subsysteem als een eenheid gebruikt en kan daarom als een enkelvoudig component worden beschouwd.

**device complexity** *complexiteit van een eenheid*

De mate van complexiteit van een eenheid. Dit slaat over het algemeen op het aantal circuitelementen in een geïntegreerde schakeling.

**dew point** *dauwpunt*

Voor een gas dat waterdamp bevat, is dit de hoogste temperatuur waarop de waterdamp condenseert indien het gas wordt afgekoeld. Het dauwpunt is afhankelijk van de hoeveelheid waterdamp die zich in het gas bevindt.

**diagnosis** *diagnose*

De bepaling of vaststelling van de oorzaak en de plaats (locatie) van een foutief werkende functie of (sub)systeem.

**diagnostic routine** *diagnostische routine*

Een efficiënt werkende serie diagnostische testen waarmee fouten snel kunnen worden opgespoord.

**diagram** *1. diagram; 2. schema*

Een tekening waarin een circuit, een samenstelling, een zakelijk overzicht, een financieel resultaat, een organisatie enzovoort wordt uitgebeeld.

**dial** *schijf*

1. Een verdeelschaal die op horizontale, verticale, of (half) cirkelvormige wijze is ingedeeld en die wordt gebruikt om het bedrag, de waarde, de afstand, of de hoeveelheid aan te geven waarmee, waarover, of waarin een component (zoals een potentio-meter, een variabele condensator, of schakelaar) is gewijzigd. Een naald (wijzer) kan langs de schaal bewegen of de schaal verplaatst zich langs een vaste wijzer.
2. De plaat waarop de verdeelschaal van een meter is aangebracht.

**diamond lattice** *ruitvormig rooster*

De geordende interne rangschikking van de atomen in het patroon van kristallijnen zoals germanium of silicium.

**die** *1. matrijs; 2. mal*

- a. Een kleine wafel die uit een bruikbare elektrische stof bestaat zoals een halfgeleider.
- b. Een gietstuk waarin een gesmolten metaal kan worden gegoten die men daarna kan laten verharderen.
- c. Elk klein voorwerp met kubusvormige afmetingen.

**die bonding** *legeren met behulp van een matrijs*

Het aan elkaar doen hechten van blokjes of plakjes zodat een substraat ontstaat.

**die casting** *persgieten*

De vervaardiging van een gietvorm door een gesmolten metaal (aluminium, zink, lood, tin) onder hoge druk in een matrijs of mal te persen.

**dielectric** *diëlectricum*

Een stof of materiaal dat geen elektriciteit geleidt. Hoewel hierbij het eerst aan niet-geleiders zoals glas, hout, en plastic, wordt gedacht, moet men onder deze categorie ook droge lucht en zuiver water rangschikken.

**dielectric absorption** *diëlektrische absorptie*

Het verschijnsel waarbij een diëlektrische stof een deel van de elektrische lading behoudt nadat de stof is ontladen. Dit betekent dat bepaalde condensatoren een aantal malen moeten worden ontladen voordat de diëlektrische spanning in dergelijke condensatoren nul is.

**dielectric amplifier** *diëlektrische versterker*

Een versterkingskring waarin het actieve component een condensator met een niet-lineaire diëlektrische lading is. Een spanning die op een dergelijke condensator wordt aangelegd, zorgt voor een wisselende capacitantie en een daarbij behorende condensatorstroom. Indien deze gemoduleerde stroom door een belastingsweerstand vloeit, ontstaat een uitgangssignaal waarvan de spanning hoger is dan die van het ingangssignaal.

**dielectric capacity** *diëlektrische capaciteit*

Zie diëlektrische constante.

**dielectric constant** *diëlektrische constante*

De term verwijst in een diëlektrische stof naar de verhouding tussen een condensator met twee platen waarin die stof het diëlectricum is en de waarde van een gelijksoortige condensator waarbij droge lucht het diëlectricum vormt.

**dielectric current** *diëlektrische stroom*

1. Een stroom die over het oppervlak van diëlektrisch materiaal vloeit en door een wisselend elektrisch veld wordt veroorzaakt.
2. Een stroom die door een diëlectricum vloeit als gevolg van de eindige isolerende weerstand van dat diëlectricum.

**dielectric dissipation** *diëlektrische dissipatie*

De verhouding tussen het verloren gegane en het nuttige deel van de elektrische energie die een diëlektrische stof in een elektrisch veld ontvangt.

**dielectric guide** *diëlektrische pijp*

Een golfpijp die uit een diëlektrische stof of materiaal, zoals polystyreen, bestaat.

**dielectric polarization** *diëlektrische polarisatie*

Het effect dat wordt gekenmerkt door de geringe verplaatsing van de positieve lading in elk atoom van een diëlektrische stof ten opzichte van de negatieve lading in die stof. Dit geschiedt onder invloed van een elektrisch veld.

**dielectric rating** *diëlektrische waardebeplating*

De doorslagspanning (soms het vermogen) van de diëlektrische stof die in een eenheid, zoals een motor of een schakelaar, wordt gebruikt.

**dielectric strength** *diëlektrische sterkte*

De grootste spanning die op een diëlectricum kan worden aangelegd voordat een storing optreedt. De diëlektrische sterkte wordt over het algemeen in volts of kilovolts per millimeters (V/mm of KV/mm) van de materiaaldikte uitgedrukt.

**dielectric wire** *diëlektrische draad*

Een kleine diëlektrische golfpijp die als een draad werkt, dat wil zeggen de golfpijp kan signalen tussen de punten van een circuit overdragen.

**difference** *1. verschil; 2. differentie*

Het resultaat van een aftrekking.

**difference frequency** *verschilfrequentie*

Een derde frequentie die het gevolg is van het mengen van twee frequenties en die gelijk is aan het verschil van die twee frequenties.

**difference of potential** *1. spanningsverschil; 2. potentiaalverschil*

De algebraïsche som van de spanningen in twee punten die elk een verschillende elektrische potentiaal hebben. Het spannings- of potentiaalverschil tussen een punt met een spanning van +7 V en dat met -3 V is dus 4 V.

**difference signal** *verschilsignaal*

1. Het signaal dat wordt verkregen door op elk moment van tenminste één volledige cyclus de amplitudes van twee signalen van elkaar af te trekken.
2. Het verschil tussen de linker- en rechteruitgangen van de kanalen van een stereosysteem.

**differential** *differentiaal*

1. Een oneindig klein verschil tussen twee waarden van een bepaalde grootte.
2. Eén van twee spoelen die zodanig ten opzichte van de andere is

gepositioneerd dat het tegenovergestelde polariteiten in een punt van een circuit produceert.

3. Een mechanisch overbrengingsmechanisme.

**differential amplifier** *differentiaalversterker*

Een versterker die uit twee identieke delen bestaat en waarbij elk deel een eigen ingang heeft. Beide delen van de versterker hebben twee afzonderlijke en gescheiden uitgangen of één enkele uitgang. Beide delen hebben een gemeenschappelijke aarde.

**differential analyzer** *differentiaalanalysator*

Een analoge computer die differentiaalvergelijkingen met behulp van integratoren oplost.

**differential capacitor** *differentiaalcondensator*

Een tweevoudig uitgevoerde condensator met twee identieke statorsecties en één enkele rotorsectie die in één van de twee statoren kan worden gedraaid en daarbij uit de andere wordt gedraaid. De capacitantie van de ene sectie neemt dus af, terwijl die van de andere sectie toeneemt bij het verdraaien van de rotor.

**differential equations** *differentiaalvergelijkingen*

Vergelijkingen die differenties bevatten. Een differentiaalvergelijking is van een bepaalde orde. Die orde komt overeen met de hoogste-orde afgeleide die de vergelijking bevat. Een differentiaalvergelijking van de  $n$ de orde wordt voorgesteld door de algemene formulering:  $F = (y, y', y'', \dots, y^n) = \partial(x)$ .

**differential gain** *differentiële versterking*

De gemiddelde versterking van de twee delen van een differentiaalversterker.

**differential input** *differentiële invoer*

In een differentiaalversterker verwijst de term naar het circuit tussen de ingangspoorten of -terminals 1 en 2, in plaats van het ingangscircuit tussen de ingangen 1 of 2 en de aarde.

**differential multiplexer** *differentiële multiplexer*

Een analoge multiplexer die zowel het hoge als het lage deel van een ingangssignaal selecteert.

**differential transformer** *differentiaaltransformator*

Een variabele inductieve transformator die een meestal cilindrische kern heeft die naar binnen en naar buiten wordt bewogen waarbij door het veranderen van de inductantie een regelbare koppeling tussen de primaire en secundaire wikkelingen van de transformator ontstaat. Met deze werkwijze kunnen de amplitude en de fase van de uitgangsspanning ten opzichte van de ingangsspanning van de transformator worden aangepast (bestuurd of geregeld).

**differential voltage** *differentiaalspanning*

1. Het spanningsverschil tussen de ingangssignalen van een differentiële eenheid.
2. De doorslagspanning vermindert met de operationele spanning van een lamp.

**differentiate (to)** *differentiëren*

1. Het bepalen van de afgeleide van een wiskundige functie.
2. Het genereren van een uitgangssignaal waarvan de momentane amplitude proportioneel is met de momentane snelheid waarmee de ingangsamplitude verandert.

**differentiator** *differentiator*

1. Een netwerk waarvan de uitgangsspanning de afgeleide van de ingangsspanning is.
2. Een operationele versterker waarvan de uitgangsspanning  $E_u = -RC(dE_i/dt)$ . Hierin is  $E_i$  de ingangsspanning,  $E_u$  de uitgangsspanning,  $R$  de terugkoppelweerstand,  $C$  de ingangscapacitantie, en  $t$  de tijd.

**diffracted wave** *gebogen golf*

Een golf die, indien het een ander voorwerp raakt, wordt gebogen.

**diffraction** *buiging*

Een verandering die (licht)stralen ondergaan als gevolg van de interferentie van een deel van de straal met een ander indien de straal wordt afgebogen. Het licht wordt opgebroken in donkere en lichte of gekleurde banden.

**diffused-base transistor** *transistor met gediffundeerde basis*

Een bipolaire transistor waarin het gebied van de basis in de halfgeleiderwafel is gediffundeerd.

**diffused device** *gediffundeerde eenheid*

Een halfgeleidereenheid waarin de junctie door middel van een diffusieproces wordt geproduceerd.

**diffused junction** *gediffundeerde junctie*

Een pn-junctie in een halfgeleidereenheid die wordt geproduceerd door een gas in een halfgeleider te diffunderen. Dit gebeurt bij een hoge temperatuur die echter kleiner is dan het smeltpunt van de halfgeleider. Een gas dat een verontreiniging van het n-type bevat wordt op deze wijze in het p-type halfgeleidermateriaal gediffundeerd.

**diffused-layer resistor** *weerstand in een gediffundeerde laag*

In een geïntegreerde schakeling verwijst de term naar een weerstand die wordt geproduceerd door een daarvoor geschikte stof in het substraat te diffunderen.

**diffused resistor** *gediffundeerde weerstand*

Zie weerstand in een gediffundeerde laag (diffused-layer resistor).

**diffused transistor** *gediffundeerde transistor*

Een transistor waarin één elektrode of beide elektroden met behulp van een diffusieproces zijn vervaardigd.

**diffusion** *1. diffusie; 2. verstrooiing*

- 1a. De langzame en (automatisch) bestuurd menging (introductie) van een stof met (in) een halfgeleider bij de vervaardiging van halfgeleidereenheden, bijvoorbeeld de vervaardiging van een gediffundeerde pn-diode die plaats vindt door onder hoge temperaturen een gas met een n-type verontreiniging in een p-type wafel te diffunderen. Zie ook gediffundeerde junctie (diffused junction).
- 1b. De willekeurige snelheid en beweging van stroomdragers in een halfgeleider die een gradiënt met een hoge dichtheid veroorzaken.
- 1c. De migratie van atomen van de ene stof naar een andere zoals dat, onder andere, in de diffusie van het ene gas in een ander gas gebeurt.
2. De karakteristieke spreiding van licht dat door een ruw oppervlak wordt weerkaatst.

**diffusion capacitance** *diffusiecapacitantie*

De stroomafhankelijke capacitantie van een halfgeleiderjunctie die een voorwaarts gerichte spanning of stroom heeft.

**diffusion process** *diffusieproces*

1. De techniek van de vervaardiging van halfgeleiders door middel van het diffunderen van verontreinigingen in halfgeleidermateriaal.
2. Het produceren van een vacuüm met behulp van diffusie.

**diffusion transistor** *diffusietransistor*

Een transistor waarvan de werking in principe is gebaseerd op de diffusie van stroomdragers.

**digit** *cijfer*

Een alleenstaand symbool in een talstelsel, zoals 0 tot en met 9 in het decimale talstelsel en 0 en 1 in het binaire talstelsel.

**digital** *digitaal*

Een beschrijvende vorm van iets waarvoor signalen worden gebruikt om tekens en/of cijfers te representeren. De signalen hebben discrete in plaats van continu variabele waarden, of worden met behulp van pulsen van een bepaalde stroom- of spanningswaarde geproduceerd.

**digital circuit** *digitaal circuit*

Een circuit met een schakelwerking die twee toestanden kent: aan of uit, hoog of laag, 1 of 0.

**digital communications** *digitale communicaties*

Radio- of draadcommunicaties met een mechanisme dat twee toestanden kent (aan/uit, positief/negatief, gemoduleerd/ongemoduleerd) om informatie over te dragen.

**digital comparator** *digitale vergelijker*

Een vergelijker die twee digitale waarden representeert, één voor elk van de grootheden die wordt vergeleken.

**digital compression** *digitale compressie*

Het proces waarin gegevens worden gecomprimeerd om de omvang van bestanden te reduceren. Dit proces wordt vergemakkelijkt indien die gegevens in digitale vorm worden gerepresenteerd, opgeslagen en verstuurd.

**digital computer** *digitale computer*

Een computer die gebaseerd is op halfgeleidereenheden die slechts twee toestanden (her)kennen: aan/uit, hoog/laag, 0/1 enzovoort.

**digital data** *digitale gegevens*

Informatie die in de vorm van de cijfers van het binaire talstelsel (0 en 1) wordt voorgesteld.

**digital device** *digitale eenheid*

1. Een digitaal geïntegreerd circuit.
2. Elk circuit of systeem dat met behulp van digitale technieken werkt.

**digital electronics** *digitale elektronica*

Elektronische technieken die gebaseerd zijn op pulsvormige signalen in plaats van variërende continue signalen.

**digital integrated circuit** *digitaal geïntegreerd circuit*

Een geïntegreerd circuit dat uitsluitend aan/uit bewerkingen kent.

**digital integrator** *digitale integrator*

Een eenheid die een integratie uit kan voeren en waarin de incrementen van de ingangsvariabelen ( $x$  en  $y$ ) en een uitgangsvariabele ( $z$ ) door digitale signalen worden voorgesteld.

**digital logic** *digitale logica*

Een vorm van de Booleaanse algebra waarvan de bewerkingen uit negaties, conjuncties (EN-bewerkingen), en disjuncties (OF-bewerkingen) bestaan. Het binaire cijfer 1 heeft hier de waarde "waar" en 0 de waarde "onwaar", of omgekeerd. De digitale logica is de basis van het functioneren van alle digitale eenheden.

**digital output** *digitale uitvoer*

Een uitgangssignaal dat òf digitale pulsen die een getal representeren dat gelijk is aan òf verhoudingsgewijs overeenkomt met de waarde van een corresponderend ingangssignaal.



**digital representation** *digitale representatie*

Het gebruik van digitale signalen om informatie te representeren. Deze informatie is met behulp van (lees)tekens en cijfers opgebouwd.

**digital signal** *digitaal signaal*

Een signaal dat uit een serie digitale pulsen bestaat.

**digital simulation** *digitale simulatie*

Simulatie van de digitale representatie van een schakeling. De schakeling wordt onderzocht op de juistheid van haar digitale gedrag waarbij het elektrische gedrag van ondergeschikt belang is.

**digital switching** *digitaal schakelen*

1. De conversie van analoge signalen in digitale signalen, gevolgd door bewerkingen op die digitale signalen met het doel communicatieverbindingen tot stand te brengen en te onderhouden.
2. Algemene naam voor digitale communicatietechnieken.

**digital television** *digitale televisie*

1. Een TV-systeem waarin de beeldinformatie aan de zijde van het zendstation in digitale vorm is gecodeerd, als zodanig wordt overgedragen, en door het ontvangstation (het TV-toestel) wordt gedecodeerd.
2. Een bepaalde vorm van de overdracht van TV-beelden waarbij van digitale technieken gebruik wordt gemaakt.

**digital-to-analog conversion** *digitaal/analoomzetting*

De conversie van digitale grootheden in een analoge representatie.

**digital-to-analog converter** *digitaal/analoomzetter*

Een circuit of een eenheid die de omzetting van digitale naar analoge informatie uitvoert.

**digital transmission** *digitale transmissie*

1. Een methode voor de overdracht van signalen waarbij de modulatie met gedefinieerde incrementen plaats vindt, in plaats van dat dit over een continu bereik wordt gerealiseerd.
2. Een bericht dat in digitale vorm wordt (is) verzonden.

**dimension** *dimensie*

1. Elke meetbare grootheid zoals afstand, tijd, temperatuur, vochtigheid enzovoort.
2. Een as in een coördinatenstelsel.
3. Een onafhankelijke variabele in een functie met één of meer variabelen.
4. Een aanduiding van de complexiteit van een matrix. Een rij is een één-dimensionale matrix, een matrix bestaande uit rijen en kolommen twee-dimensionaal. Iedere extra dimensie voegt extra gegevens of grootheden aan ieder element van de matrix toe.

**dimensional stability** *maatvastheid*

Het verschijnsel waarbij de vorm en de grootte van een medium (bijvoorbeeld een film) gedurende de verwerking van de stof of het materiaal waaruit het medium bestaat, geen of slechts een geringe variantie heeft.

**dimensionless quantity** *dimensieloze grootheid*

Een grootheid die slechts uit een getal bestaat en dus geen fysiek verschijnsel of maat representeert. Voorbeelden van deze grootheden zijn logaritmen, exponenten, numerieke verhoudingen enzovoort.

**diode** *diode*

Een eenheid met een anode en een kathode (zoals in een buis) of een pn-junctie (zoals in een halfgeleidereenheid). Dit zijn de belangrijkste elementen en zorgen voor een geleiding in de eenheid in één bepaalde richting.

**diode amplifier** *diodeversterker*

1. Een parametrische versterker die van een diode met een variabele capaciteit (een varactor) gebruik maakt.
2. Een versterker die van het effect waarbij mobiele dragers gedurende korte tijd in de buurt van een junctie van een halfgeleiderdiode blijven, gebruik maakt.
3. Een versterker met een negatieve weerstand die van een tunneldiode gebruik maakt.

**diode capacitance** *diodecapacitantie*

In een halfgeleiderdiode is dit de capacitantie tussen de aansluitpunten en elektroden en de interne spanningsafhankelijke capacitantie van de junctie. In een buisdiode is dit de capacitantie tussen de aansluitpunten en de interne capacitantie van de plaatkathode.

**diode capacitor** *diodecondensator*

1. Een condensator die met behulp van een diode functioneert.
2. Een spanningsafhankelijke condensator die de junctiecapacitantie van een halfgeleiderdiode benut.

**diode current** *diodestroom*

1. De voor- of achterwaarts gerichte stroom van een diode.
2. In een buis verwijst de term naar de stroom die in het circuit van de roosterkathode vloeit en een gevolg is van een diodewerking tussen de elementen indien de rooster spanning positief is.

**diode gate** *diodepoort*

Een passief schakelcircuit van een diode met een daarop aangelegde gelijkspanning.

**diode impedance** *diode-impedantie*

De vectorsom van de resistieve en reactieve componenten van een diode.

**diode matrix** *diodematrix*

Horizontale en verticale rijen draden waarin op bepaalde kruispunten van deze draden diodes met de draden zijn verbonden. De polariteiten van die diodes bepalen de werking van het circuit. Deze opstelling resulteert in een serie EN-circuits die als roterende schakelingen met hoge snelheden werken indien daar ingangspulsen aan worden afgegeven. Daarbij wordt de uitgang achtereenvolgens aan de verschillende verticale draden geschakeld.

**diode oscillator** *diode-oscillator*

1. Een oscillator die op de negatieve weerstand van de doorslageeigenschappen van bepaalde diodes, zoals tunneldiodes en neonbuizen, is gebaseerd.
2. Een oscillator die van de negatieve plaat-naar-kathode weerstand van een buisdiode met zeer hoge frequenties, gebruik maakt.

**diode rectifier** *diodegelijkrichter*

1. Een gelijkrichter die is uitgerust met een klein-sigitaal diode en in een voedingsbron met gering vermogen is opgenomen.
2. Een klein-sigitaal diodegelijkrichter in een automatische versterkings/besturingskring van een superheterodyne ontvange-eenheid.
3. Een halfgeleider-diodegelijkrichter. Dit in tegenstelling tot een gelijkrichter die op een buis is gebaseerd.

**diode resistor** *diodeweerstand*

1. Een weerstand die in combinatie met een diode werkt.
2. Een spanningsafhankelijke weerstand die de (meestal voorwaarts gerichte) weerstand van een halfgeleiderdiode benut.

**diode storage** *diode-opslag*

De (stroom)dragers die in een pn-junctie gedurende een korte tijd achterblijven nadat de voorwaartsgerichte instelstroom waarmee ze zijn geïnjecteerd òf is afgebroken òf in een omgekeerde polariteit is omgezet.

**diode transistor** *diode-transistor*

1. Een enkellaagstransistor.
2. Een halfgeleiderdiode waarvan de werking die van een transistor nabootst. Dit geschiedt door middel van een gepulseerde bewerking die de junctie afwisselend omzet in een emitter en collector.
3. Een transistor die op een zodanige wijze in een circuit is opgenomen dat het slechts als een diode dienst kan doen.

**diode-transistor logic: DTL** *diode-transistor logica*

Een logische schakeling waarin een diode het logische element is en een transistor als een inverterende versterker functioneert.

**dipole** *tweepolig*

1. Een molecule dat een elektrisch moment (elektrische kracht)

heeft, dat wil zeggen een molecule waarin het centrum van de negatieve ladingen niet tegelijkertijd het centrum van de positieve ladingen is.

2. Een tweepolige antenne.

**direct capacitance** *directe capacitantie*

De capacitantie tussen twee punten, zoals twee aansluitpunten. Dit in tegenstelling tot de ondergeschikte capacitantie die tussen die twee punten aanwezig kan zijn, dat wil zeggen dat elk van de aansluitpunten ook een capacitantie ten opzichte van de aarde en misschien zelfs ten opzichte van een nabijgelegen object heeft.

**direct-coupled transistor logic: DCTL** *direct-gekoppelde transistor logica*

Een logisch systeem dat slechts van direct-gekoppelde transistor-trappen gebruik maakt.

**direct coupling** *directe koppeling*

De directe verbinding tussen een bepaald punt van een circuit en een ander punt ten behoeve van de transmissie van signalen, dat wil zeggen zonder tussengeschakelde condensatoren of transformatoren. Omdat hier geen specifieke verbindingseenheden worden toegepast, kan men hier zowel van transmissies met behulp van wisselstroom als gelijkstroom gebruik maken.

**direct current: dc** *gelijkstroom*

Een stroom die altijd in één bepaalde richting vloeit. Dit is, bijvoorbeeld, de stroom die een batterij of accu levert.

**direct digital control** *directe digitale besturing*

De multiplexverwerking of de toepassing van tijdscharing tussen een aantal bestuurd lussen in een digitale computer.

**direct-input circuit** *circuit met een directe ingang*

Een circuit waarvan de ingangsterminal direct met de ingangselectrode van de invoereenheid (buis, transistor) is verbonden, dat wil zeggen dat deze verbinding zonder een koppelcondensator of een transformator tot stand is gebracht.

**direction** *richting*

De positie van een bepaald punt ten opzichte van een ander punt van waaruit het wordt geobserveerd.

**directional** *1. gericht; 2. directioneel*

1a. Afhankelijk van de richting of oriëntatie.

1b. Een concentratie in een identificeerbare richting hebbend.

2. Een soort omvormer waarin de straling of gevoeligheid in bepaalde richtingen is geconcentreerd. Dit gaat ten koste van de straling of gevoeligheid in andere richtingen.

**directional coupler** *richtkoppeldoos*

Een microgolfeenheid die een extern systeem aan golven koppelt die zich in één bepaalde richting door de koppeldoos (koppeleenheid) verplaatsen.

**directional diode** *richtdiode*

Een halfgeleiderdiode die, opgenomen in een gelijkstroomkring of besturingscircuit, een stroom in één bepaalde richting doorlaat.

**directional filter** *richtfilter*

Een filter dat in bepaalde transmissies de frequentieband halveert, waarbij de ene helft voor de transmissie in oost-west richting en de andere voor de transmissie in west-oost richting is bestemd.

**direction of current flow** *stroomrichting*

De drift van de elektronen van een negatief punt naar een positief punt. Omdat de drift de basis van de stroomdoorgang is, wordt gezegd dat de stroom van negatief naar positief vloeit.

**direction of polarization** *polarisatierichting*

De richting van het elektromagnetische veld in een lineair gepolariseerde golf.

**direction of propagation** *propagatierichting*

De richting waarin energie zich vanaf een zendeenheid verplaatst of waarin de energie zich tussen equivalente punten in een bepaalde sector of ruimte verplaatst.

**direct measurement** *directe meting*

De directe meting van een grootte in plaats van het bepalen van de waarde van die grootte met behulp van bijstellingen of aanpassingen van de meetopstelling of de meetapparatuur. Bijvoorbeeld, het meten van een condensator met behulp van een faradmeter, in plaats van daar een brug voor te gebruiken.

**direct memory access: DMA** *directe geheugentoegang*

Het transport van gegevens van een computergeheugen naar een andere locatie zonder dat daar de interventie van de centrale verwerkings-eenheid voor nodig is.

**direct wave** *directe golf*

Een golf die van een zendeenheid naar een ontvangsteenheid propageert zonder dat deze golf door de ionosfeer of de aarde wordt gereflecteerd.

**discharge (to)** *ontladen*

Het uitputten of het afvoeren van de elektriciteit uit een energiebron zoals een batterij of een condensator. De term heeft eveneens betrekking op een plotselinge en hevige stroomdoorgang of stroomafvoer.

**discharge current** *ontlaadstroom*

1. De stroom die uit een condensator wegvloeit.
2. De stroom die uit een (voedings)cel van, bijvoorbeeld, een batterij vloeit.

**discharge phenomena** *ontladingsverschijnselen*

De effecten die betrekking hebben op de elektrische ontladingen in gassen zoals het oplichten van een gasbuis.

**discharger** *ontlader*

1. Een hulpmiddel dat voor een kortsluiting in ontladingscondensatoren zorgt.
2. Een vonkbrug of andere eenheid die voor een automatische ontlading in een overbelaste condensator zorgt.

**discharge rate** *ontladingssnelheid*

De stroom die een batterij gedurende een bepaalde periode betrouwbaar kan leveren. Dit wordt uitgedrukt in milliampères, ampères, milliampère-uren, of ampère-uren.

**disconnect (to)** *uitschakelen*

1. Het verbreken van een verbinding hetgeen een onderbreking van de werking van een circuit tot gevolg heeft.
2. Een schakelaar uitzetten.

**discontinuity** *discontinuïteit*

1. Een breuk in een verbinding(slijn).
2. Een niet-continue functie.

**discontinuous function** *discontinuë functie*

Een functie die niet continu is over het gehele bereik van de waarde van een onafhankelijke variabele, maar die op een bepaalde waarde van die variabele een discontinuïteit vertoont. Zo is de functie  $y = \tan(x)$  discontinu in het punt  $x = \pi/2$ . In dat punt is de functie niet gedefinieerd.

**discrete** *discreet*

1. Compleet en onafhankelijk. Dit in tegenstelling tot 'deel van iets uitmakend'.
2. Samengesteld uit individuele, afzonderlijke delen.

**discrete capacitor** *discrete condensator*

Condensator die onafhankelijk is, in plaats van elektrisch te zijn gespreid.

**discrete circuit** *discreet circuit*

Een circuit dat uit discrete componenten bestaat zoals weerstanden, condensatoren, diodes en transistoren die geen deel van een geïntegreerde schakeling uitmaken.

**discrete component** *discreet component*

Een onafhankelijke eenheid die een bepaalde elektrische eigenschap

heeft die, bijvoorbeeld, op een bepaalde en specifieke plaats in een circuit kan worden geconcentreerd. Een discreet component is speciaal voor dat doel ontworpen en kan onafhankelijk bestaan zonder een combinatie met andere componenten te moeten vormen.

**discrete device** *discrete eenheid*

Elk component of elke eenheid die als een onafhankelijke eenheid kan werken.

**discrete element** *discreet element*

Een discrete eenheid die deel van een groter systeem uitmaakt.

**discrete inductor** *discrete inductor*

Een inductief component dat geheel onafhankelijk is, in plaats van dat het elektrisch is gespreid.

**discrete resistor** *discrete weerstand*

Een resistief component dat geheel onafhankelijk is, in plaats van dat het elektrisch is gespreid.

**discrimination** *discriminatie*

1. Een duidelijk onderscheid tussen elektrische grootheden die verschillende waarden hebben.
2. De demodulatie van een FM-signaal, dat wil zeggen het afleiden van een AF-signaal uit dit FM-signaal dat overeenkomt met de frequentievariatiaties in de FM-draaggolf.

**discriminator** *discriminator*

Een FM-detector waarin twee diodes vanuit een speciale IF-transformator worden aangedreven. Het circuit is zodanig gebalanceerd dat het geen uitvoer oplevert indien het ontvangen signaal de waarde van de draaggolffrequentie heeft, maar het levert een zekere uitvoer op indien de draaggolf boven of onder die waarde gaat variëren.

**disintegration** *desintegratie*

1. Het destructieve uiteenvallen van een stof.
2. De emitterende laag van de kathode van een buis afstrippen of verwijderen.
3. Het afbreken van een radio-actieve stof.

**disintegration constant** *desintegratieconstante*

De verhouding tussen het aantal atomen van een radio-actieve stof dat per seconde afbreekt (desintegreert) en het totale aantal atomen in die stof. Deze constante wordt voorgesteld door de Griekse letter  $\lambda$  (lambda).

**disintegration voltage** *desintegratiespanning*

De anodespanning waarbij de kathode van een gasbuis het elektronen-emitterende materiaal begint te verliezen. Ten behoeve van de veiligheid en de levensduur van de buis moet de operationele

anodespanning tussen de ionisatiewaarden en de desintegratiewaarden in blijven liggen.

**disjunction** *disjunctie*  
De logische OF-bewerking.

**disk** 1. *schijf*; 2. *disk*  
a. Een platte cirkelvormige schijf.  
b. Een grammofoonplaat.  
c. Een magnetische schijf.

**disk rectificier** *schijfgelijkrichter*  
Een gelijkrichter die met behulp van halfgeleidermateriaal (koperoxide, selenium, magnesiumkopersulfaat, germanium) is geproduceerd en waarin het actieve materiaal op een metalen schijf is neergeslagen.

**disk resistor** *schijfweerstand*  
1. Een weerstand die bestaat uit een resistieve stof die op een metalen schijf is neergeslagen.  
2. Een schijf resistief materiaal. De elektroden zijn hier op de oppervlakken van de schijf gegalvaniseerd.

**dispersion** 1. *verstrooiing*; 2. *(ver)spreiding*  
a. De eigenschap van een stof die energie op bepaalde golflengten met verschillende snelheden laat passeren.  
b. Het scheiden van een golf in de verschillende componentfrequenties van die golf (op dezelfde wijze als wit licht door een prisma in de kleuren van het spectrum wordt verspreid).  
c. Het verstrooien van een elektronenstraal indien het een obstakel treft.  
d. Een suspensie van kleine gescheiden deeltjes die zich in een andere stof bevinden.

**displacement** 1. *verplaatsing*; 2. *verschuiving*  
a. De wijziging van de positie van een punt, een deeltje, een figuur, een lichaam enzovoort.  
b. De verplaatsing van iets over een gespecificeerde afstand.

**displacement current** *verplaatsingsstroom*  
1. Een wisselstroom die verhoudingsgewijs overeenkomt met de snelheid van de verandering van een elektrisch veld.  
2. De stroom die een condensator binnenstroomt onmiddellijk nadat er een spanning op aan is gelegd. De verplaatsingsstroom blijft daarna met een constant verminderende waarde toevloeien totdat de condensator geheel is opgeladen.

**display** *weergave*  
Een visueel waarneembare presentatie van informatie zoals gegevens die de invoer voor een computer vormen, een antwoord dat na bepaalde bewerkingen door een computer wordt afgeleverd, de waarde



van een gemeten grootheid, of een plot van een variabele.

**display-storage tube** *geheugenbeeldbuis*

Een speciale kathodestraalbuis waarin patronen en andere informatie kunnen worden opgeslagen voor een latere consultatie. De buis heeft twee elektronenkanonnen: een schrijffkanon en een leeskanon.

**display unit** *1. monitor; 2. visualiseringsstation*

Een eenheid die informatie zichtbaar of in een leesbare of visueel interpreteerbare vorm presenteert. Daaronder vallen analoge en digitale meters, kathodestraalbuizen, printers, grafische weergave-apparatuur enzovoort.

**dissipation** *dissipatie*

Het verbruik van energie zonder dat dit op nuttige wijze wordt besteed. Dit gaat meestal gepaard met de generatie en afgifte van warmte.

**dissipation constant** *dissipatieconstante*

Voor een thermistor (temperatuurgevoelige weerstand) heeft deze term betrekking op de verhouding tussen de verandering in de dissipatie van het vermogen en een daarmee overeenkomende verandering van de lichaamstemperatuur. De dissipatieconstante wordt voorgesteld door de Griekse letter  $\delta$ .

**dissipation factor** *dissipatiefactor*

1. Voor een diëlektrische stof of materiaal is dit de tangens van de diëlektrische verlieshoek.
2. Voor een impedantie is dit de verhouding tussen de weerstand en de reactantie.

**distorted sine wave** *vervormde sinusgolf*

Een golf die op een sinusgolf lijkt, maar er niet geheel mee overeenkomt in verband met de aanwezigheid van harmonischen.

**distortion** *vervorming*

De afwijking in een golfvorm van een signaal, hoe gering die ook mag zijn. De term verwijst eveneens naar een additionele afwijking van een signaal dat een minder ideale golfvorm heeft indien het een circuit passeert. Bepaalde vervormingen worden door de signaalgenerator zelf veroorzaakt, andere zijn het gevolg van de circuits en de eenheden die het signaal doorgeven.

**distributed** *gedistribueerd*

1. Iets dat uit een meetbare tijdsperiode, een meetbaar gebied, of meetbaar volume bestaat.
2. Iets dat niet op één bepaalde plaats of plaatsen geconcentreerd is.

**distributed amplifier** *gedistribueerde versterker*

Een niet afgestemde breedbandversterker (VHF of UHF) waarvan de

vacuümbuizen langs parallelle, kunstmatige verdragingslijnen zijn geplaatst (gedistribueerd). Deze verdragingslijnen bestaan uit spoelen die een combinatie met de ingangs- en uitgangscapacitanties van de buizen vormen en als zodanig werken. Het toevoegen van buizen doet de versterking van deze opstelling toenemen. Gedistribueerde versterkers zijn goed bruikbaar en nuttig als voorversterkers voor TV-ontvangsttoestellen.

**distributed capacitance** *gedistribueerde capacitantie*

Capacitantie die door een component of systeem is verspreid, in plaats van dat deze op een bepaalde plaats is geconcentreerd. Het is het tegenovergestelde van een discrete capacitantie.

**distributed component** *gedistribueerd component*

Een elektrische eigenschap die door een circuit of eenheid (in welk geval het secundair is) ligt verspreid, in plaats van dat deze in een bepaald punt is geconcentreerd zoals dat bij een discreet component het geval is. Gedistribueerde componenten sluipen vaak onbedoeld een circuit of eenheid binnen en zijn vaak onvermijdelijk. Ze kunnen echter ook een nuttige functie vervullen.

**distributed inductance** *gedistribueerde inductantie*

Een inductantie die door een component of systeem is verspreid, in plaats van dat deze op een bepaalde plaats is geconcentreerd zoals dat, bijvoorbeeld, met een spoel het geval is.

**distributed network** *gedistribueerd netwerk*

1. Een netwerk waarin de elektrische eigenschappen zoals resistentie, inductantie en capacitantie, over een meetbare tijdsperiode, een meetbaar gebied of volume zijn gedistribueerd.
2. Een netwerk waarvan de kenmerken niet afhankelijk zijn van de frequentie binnen een gegeven gebied.

**distributed resistance** *gedistribueerde resistentie*

Een resistentie die door een component, circuit of eenheid is verspreid, in plaats van dat deze op een bepaalde plaats is geconcentreerd zoals dat, bijvoorbeeld, met een resistentie het geval is.

**distributing amplifier** *distribuerende versterker*

Een versterker met één enkele ingang en twee of meer uitgangen die van elkaar zijn geïsoleerd. De versterker distribueert signalen naar verschillende punten of plaatsen.

**distribution** *distributie*

1. De selectieve verdeling, aflevering, toevoer, voorziening enzovoort van een grootheid of grootheden, zoals stroomdistributie.
2. Het aantal malen dat in een statistische analyse bepaalde waarden van een variabele voorkomen.

**distributor** *verdeler*

1. Een elektronische commutator.
2. Een roterende schakeleenheid die uit een roterende schijf en een aantal contacten die in een cirkel zijn geplaatst, bestaat. Bij het ronddraaien van de schijf wordt een spanning op een aantal punten van een circuit aangelegd. Een dergelijke verdeler lijkt op de verdeelkop van het ontbrandingssysteem van de motor in een auto.

**disturbance** *verstoring*

Een ongewenste variatie in of interferentie met een elektrische of fysieke grootte.

**dither** *1. trilling; 2. beving*

- a. Vibratie.
- b. De toestand van iets dat trilt, bijvoorbeeld het trillen van de wijzer(naald) van een meetinstrument of het beven van het traject of spoor op een oscilloscoop.

**divergence** *divergentie*

1. Uiteenlopen, het steeds verder van elkaar verwijderen van lijnen of stralen.
2. Wiskundige bewerking die wordt afgekort met 'div'.
3. Een wiskundige rij die geen limiet heeft.
4. Een wiskundige reeks waarvan de partiële sommen geen limiet hebben.

**divided circuit** *gedeeld circuit*

Een parallel circuit.

**divided equipment** *gedeelde apparatuur*

Een systeem bestaande uit modulaire elektronische componenten die met behulp van (speciale) kabels en bekabelingen onderling zijn verbonden. Een eenvoudig voorbeeld vormt de radio met een externe voedingsbron (het net) en externe luidsprekers.

**dividend** *deeltal*

De grootte die in een wiskundige deling moet worden verdeeld, gedeeld of opgedeeld.

**division** *(ver)deling*

1. Frequentie(ver)deling.
2. Spannings- of voltage(ver)deling.
3. De verdeling van een grootte in een aantal gelijke delen. Die delen worden door de deler gedefinieerd.

**divisor** *deler*

Deze term geeft in een wiskundige deling het aantal delen aan waarin een andere term (het deeltal) moet worden verdeeld of opgedeeld.

**dolby** *dolby*

Een elektronische methode die wordt toegepast bij de verbetering van de kwaliteit van het geluidsniveau van af te spelen magnetische banden. De versterking komt tot stand tijdens het opnemen van geluiden die een gering geluidsniveau hebben. Tijdens het afspelen wordt deze versterking weer gereduceerd naar het oorspronkelijke niveau. Ray M. Dolby (geboren in 1933) is een Amerikaans ingenieur.

**domain** *domein*

1. Een gebied in magnetisch materiaal met een magnetisering in één bepaalde richting.
2. Een gebied in ferro-elektrisch materiaal dat een polarisatie in één richting kent.
3. Een gebied waartoe een variabele of een bepaald onderwerp behoort.

**domestic electronics** *huishoud-elektronica*

De tak van de elektronica die zich bezig houdt met toestellen, automatische besturingen, beveiligingsapparatuur, communicatie-eenheden, amusements- en vrije-tijdsapparatuur, educatieve systemen, en alle andere apparaten, instrumenten en systemen die door de consument kunnen worden aangeschaft en in een huishouding kunnen worden toegepast en/of gebruikt.

**dominant** *dominantie*

De eigenschappen of kenmerken van een grootheid waarvan de invloed in de statistische analyse overheersend is, zelfs bij de aanwezigheid van andere grootheden die in die analyse worden gehanteerd of voorkomen.

**dominant wave** *dominante golf*

De golf die in een golfpijp de laagste afknijpfrequentie heeft.

**dominant wavelength** *dominante golflengte*

De overheersende golflengte in het licht dat een bepaalde kleur veroorzaakt.

**donor** *donor*

Een verontreiniging die rijk is aan elektronen en die aan een halfgeleider wordt toegevoegd om daar een n-type halfgeleider van te maken. Het wordt zo genoemd omdat het de overtollige elektronen afstaat (weggeeft).

**donor atom** *donoratoom*

Een atoom met overtollige elektronen.

**dopant** *1. doteerstof; 2. doopstof*

Een verontreiniging die in bepaalde strikt gecontroleerde en afgemeten hoeveelheden aan een halfgeleider wordt toegevoegd voor de vervaardiging van n-type en p-type halfgeleiders.

**dope (to)** *doteren*

Verontreinigingen aan halfgeleidermateriaal toevoegen. Dit wordt gedaan bij de vervaardiging van n-type of p-type halfgeleiders die, afhankelijk van de doteerstof en de hoeveelheid verontreinigingen, verschillende geleidingsmogelijkheden krijgen. Over het algemeen geldt dat hoe groter de hoeveelheid toevoegingen, hoe groter de geleiding zal zijn.

**doped junction** *gedoteerde junctie*

Een junctie in een halfgeleidereenheid die wordt vervaardigd door een doteerstof aan de gesmolten massa van het halfgeleidermateriaal toe te voegen.

**dot** *punt*

1. Eén van de kleine rode, groene, of blauwe gefosforiseerde puntjes op het kleurenbeeldscherm van een televisietoestel.
2. Een kleine hoeveelheid stof die in een halfgeleider een gelegeerde junctie vormt.
3. Het snijpunt van twee lijnen in een schema dat aangeeft dat in dat punt twee verbindingen onderling contact maken.

**dot matrix** *puntenmatrix*

Een rechthoekige matrix van kleine gebieden waarvan sommige worden gevuld en op die wijze alfanumerieke tekens en andere leestekens vormen. De puntenmatrix wordt in printers en bepaalde beeldschermen met puntrasters toegepast.

**dot product** *scalair product*

Het product ( $ab$ ) van twee vectoren ( $a$  en  $b$ ). Het product heeft een scalaire waarde (getalswaarde) die overeenkomt met het product van de lengtes van  $a$  en  $b$  vermenigvuldigd met de cosinus van de hoek tussen de twee vectoren.

**double-anode diode** *twee-anode diode*

Een halfgeleiderdiode die twee anoden en een gemeenschappelijke kathode heeft.

**double-base junction transistor** *dubbele-basisjunctietransistor*

Een junctietransistor die de normale emitter-, basis-, en collectorelektroden heeft, plus twee basisverbindingen die aan beide zijden van het basisgebied zijn gelegen. De additionele basisverbinding werkt als een vierde elektrode waar de stuurspanning op wordt aangelegd. Deze transistor wordt ook wel tetrodetransistor genoemd.

**double channel duplex** *tweevoudig uitgevoerd duplexkanaal*

Tweewegcommunicatie via twee onafhankelijke kanalen. Een station zendt via het ene kanaal uit en het andere station op het andere kanaal. Het resultaat is een communicatie die conversationeel is en waarin de ene gebruiker of operateur de andere op ieder moment kan onderbreken; het ontvangstgedeelte van de beide stations zijn

altijd operationeel.

**double channel simplex** *tweevoudig uitgevoerd simplexkanaal*

Een communicatiesysteem waarin twee kanalen worden gebruikt. Een station zendt via het ene kanaal uit en het andere station op het andere kanaal. Interrupties zijn niet mogelijk aangezien bij het uitzenden van berichten het ontvangstgedeelte van het station is geblokkeerd.

**double conversion** *dubbele conversie*

Twee complete conversies in een super zwevingssysteem (heterodyne systeem). Zo kan, bijvoorbeeld, een 7 MHz signaal eerst worden omgezet naar een tussensignaal met een frequentie van 1550 KHz en dit kan op haar beurt weer worden geconverteerd in een tweede tussensignaal met een frequentie van 455 KHz. Deze werkwijze voorziet in een goede signaal/beeldverhouding met grote selectiviteit.

**double-current generator** *dubbele dynamo*

1. Een dynamo-achtige generator die een wissel- en gelijkstroom met behulp van één ankerwinding levert.
2. Een roterende generator die een gelijkstroom als voeding heeft en een wisselstroom opwekt.

**double ionization** *dubbele ionisatie*

Een ionisatie die het gevolg is van een elektron dat met een ion botst. Zo kan, bijvoorbeeld, een neutraal atoom in een gas met een elektron botsen en het gevolg daarvan is dat een elektron uit het atoom wordt gestoten. Het atoom wordt nu een positief ion. Dit kan nu weer door een elektron worden gebombardeerd waarbij weer een elektron wordt vrijgemaakt enzovoort.

**double modulation** *dubbele modulatie*

Het gebruik van een gemoduleerde draaggolf om een andere draaggolf die een verschillende frequentie heeft, te moduleren.

**double-pulse wave** *dubbele-pulsgolf*

Een wisselstroomgolf die binnen één cyclus twee opeenvolgende positieve bulten heeft die gevolgd worden door twee negatieve bulten. De uitgangsspanning van een varistorbrug heeft een dergelijke golfvorm.

**doubler** *verdubbelaar*

1. Een circuit of eenheid met behulp waarvan een frequentie met een factor twee kan worden vermenigvuldigd.
2. Een circuit of een eenheid waarmee een spanning kan worden verdubbeld.

**double sideband: DSB** *dubbele zijband*

De aanwezigheid van beide zijbanden in een gemoduleerd signaal.

**double signal** *dubbel signaal*

Bij de ontvangst van een signaal heeft de term betrekking op de eigenschap dat beide zijden van de frequentiedrager een signaal hebben. De twee signalen representeren de som en het verschil van het lokale oscillatorsignaal en het in werkelijkheid ontvangen signaal. Aangezien deze twee signalen exacte kopieën van elkaar zijn waarbij de ene ten opzichte van de andere 'op zijn kop' staat, vervuult deze eigenschap het ontvangen spectrum en degradeert de selectiviteit en de gevoeligheid van het ontvangstation.

**double-tuned circuit** *dubbel uitgevoerd afstemcircuit*

Een circuit, zoals een versterker of een filter, dat van gescheiden ingangs- en uitgangsafstemcircuits gebruik maakt.

**doubling** *verdubbeling*

1. De generatie van de tweede harmonische van een signaal.
2. Een niet bedoelde simultane transmissie in de conversatie tussen twee gebruikers. Dit resulteert in gemiste informatie.
3. De vervorming in een luidspreker die een grote hoeveelheid tweede-harmonischen oplevert.

**downlink** *neergaande verbinding*

Het signaal dat van een satelliet naar de aarde wordt verzonden. Dit geschiedt meestal met een frequentie die verschilt van het signaal dat in de opwaartse verbinding (de uplink) wordt gebruikt.

**down time** *uitvaltijd*

De periode gedurende welke elektronische apparatuur geheel onbruikbaar is.

**downward modulation** *subtractieve modulatie*

Modulatie waarin het gemiddelde component van een draaggolf tijdens de modulatie kleiner wordt. Een voorbeeld hiervan is de amplitude-modulatie van een zender. De antennestroom wordt hier tijdens de modulatie kleiner.

**drag** *dreg*

1. Een tegenwerkende kracht (bijvoorbeeld een wrijvingskracht) die van invloed is op een lichaam dat in contact komt met een ander bewegend of stilstaand lichaam.
2. Een tegenwerkende kracht die het gevolg is van een magnetisch veld of een andere gelijksoortige oorzaak.

**drain** *afvoer*

1. De stroom of het vermogen dat aan een signaal of een voedingsbron wordt onttrokken of daarvan wordt afgevoerd.
2. De eenheid die de stroom of het vermogen van het signaal of de voedingsbron, genoemd onder punt 1, absorbeert.
3. De afvoerelektrode van een veldeffecttransistor; deze komt overeen met de plaat van een buis of de collector van een bipolaire transistor.

**drift** *drift*

1. De beheerste of bestuurd en gerichte beweging (verplaatsing) van ladingdragers in een geleider of een halfgeleider. Dit is het gevolg van een aangelegd elektrisch veld.
2. Een meestal gelijkmatig verlopende en ongewenste verandering in een grootte zoals een stroom. Dit is het gevolg van verstoringende factoren zoals temperatuur of ouderdom.

**drift current** *driftstroom*

De stroom die in een halfgeleider het gevolg is van ladingdragers die zich onder invloed van een elektrisch veld verplaatsen. De ladingdragers zijn elektronen in n-type materiaal en gaten in p-type materiaal.

**drift speed** *gemiddelde driftsnelheid*

De gemiddelde snelheid van elektronen of ionen die zich door of in een medium verplaatsen.

**drift velocity** *driftsnelheid*

De netto snelheid van een ladingdrager (elektron, gat, ion) in de richting van het veld dat in het geleidende materiaal is aangelegd.

**drive** *1. sturing; 2. aandrijfmechanisme*

1. De excitatie veroorzaakt door een ingangssignaal.
2. Een eenheid die een opname- en weergavemedium (transportmechanisme van een magnetische schijf of floppy-disk) doet werken.

**drive (to)** *1. aansturen; 2. aandrijven*

Exciteren, dat wil zeggen iets van een ingangssignaal, stroom, vermogen, energie, of spanning voorzien.

**drive circuit** *stuurcircuit*

1. Een circuit dat wordt gebruikt voor de aandrijving (excitatie) van een motor.
2. Een stuurversterker.

**drive control** *stuurregelkring*

De potentiometer in een TV-toestel die wordt gebruikt om de amplitude van de horizontale puls met het niveau van het lineaire deel van de zaagtandgolf van de aftaststroom op elkaar af te stemmen.

**drive pulse** *stuurpuls*

Een puls die in digitale computers een cel in een geheugenbank magnetiseert.

**driver** *1. stuurschakeling; 2. stuurtrap*

- a. Een eenheid die een andere eenheid van een voldoende grote hoeveelheid (signaal)energie voorziet om het naar behoren te laten functioneren.
- b. Een trap in een vermogensversterker (buis of transistor) die een



- versterkertrap met een groter vermogen van energie voorziet.
- c. Een trap in een digitale computer die de uitgangsstroom of het vermogen van een andere trap doet toenemen.

**driver element** *stuurelement*

Het element in een antenne dat direct door de voedingskabel wordt geëxciteerd. De andere elementen zijn parasitische elementen.

**driver impedance** *stuurimpedantie*

1. De uitgangsimpedantie van een stuurtrap.
2. De impedantie zoals die vanuit de aansturende trap van een versterker, via de stuurtransformator, naar de stuurtrap wordt gezien. Dit is de vectorsom van de stuurreactantie en -resistentie.

**driver inductance** *stuurinductantie*

De term heeft in de stuurtransformator van een versterker betrekking op de inductantie zoals die in de transformator vanuit de aansturende trap naar de stuurtrap wordt gezien.

**driver resistance** *stuurresistentie*

De term verwijst in de stuurtransformator van een versterker naar de resistentie zoals die in de transformator vanuit de aansturende trap naar de stuurtrap wordt gezien.

**driver stage** *stuurtrap*

Een versterkertrap waarvan de belangrijkste functie uit een excitatie (stroom, vermogen, of spanning van het ingangssignaal) van de volgende trap bestaat.

**driver transformer** *stuurtransformator*

De transformator die een stuurtrap met een (andere of volgende) stuurtrap koppelt.

**driver transistor** *stuurtransistor*

Een transistor die deel uitmaakt van een stuurtrap of die in een stuurtrap is opgenomen.

**driving current** *stuurstroom*

De stroom van een ingangssignaal die nodig is voor het verkrijgen van een bepaalde uitvoer (een bepaald uitgangssignaal) van een aangestuurde (aangedreven) eenheid. Bijvoorbeeld, in de gelijkstroom-versterkingstrap van een bepaalde transistor produceert 1 mA van de basis-stuurstroom een collector-uitgangsstroom van 150 mA.

**driving power** *stuurvermogen*

Het vermogen van een ingangssignaal dat nodig is voor het verkrijgen van een bepaalde uitvoer (een bepaald uitgangssignaal) van een aangestuurde (aangedreven) eenheid.

**driving voltage** *stuurspanning*

De spanning van een ingangssignaal die nodig is voor het verkrijgen van een bepaalde uitvoer (een bepaald uitgangssignaal) van een aangestuurde (aangedreven) eenheid.

**drop** 1. *aftakking*; 2. *val*

1. In draadcommunicaties verwijst de term naar de lijn die een telefoonkabel met het huis of het gebouw van een abonnee verbindt.
2. Spanningsval.

**dropout** 1. *verlies*; 2. *dropout*

- 1a. De variatie van het signaalniveau van gereproduceerde en op magnetische band vastgelegde gegevens in digitale computers. Dit kan fouten in de reproductie van de gegevens veroorzaken.
- 1b. Het bitverlies tijdens een lees- of schrijfp opdracht waarin een magnetisch opslagmedium is betrokken.
- 2a. De opening van een relais of stroomonderbreker.
- 2b. Een speciaal beeld dat bij de productie van monolitische circuits op een bepaald punt van een fotomasker wordt geplaatst.

**dropout current** *afvalstroom*

Zie afvalwaarde (dropout value).

**dropout value** *afvalwaarde*

Het niveau van de stroom, spanning, vermogen enzovoort dat aan een eenheid, zoals een stroomonderbreker, wordt afgedragen.

**dropout voltage** *afvalspanning*

Zie afvalwaarde (dropout value).

**dropping resistor** *spanning verlagende weerstand*

Een weerstand die een spanningsverlaging tot stand brengt die overeenkomt met de afvalspanning door de weerstand zelf. Bijvoorbeeld, een 1 kilo-ohm weerstand die in serie met een 45 volt batterij is geschakeld en een stroom van 10 mA heeft, zorgt voor een spanningsval die gelijk is aan 10 V ( $IR = 0,01 \times 1000$ ) en als zodanig de spanning van 45 V naar 35 V doet verminderen.

**dry cell** *droge cel*

Een batterij- of accucel waarvan de elektrolyt uit een gel of een pasta bestaat.

**dry circuit** *droog circuit*

Een circuit waarin de maximale spanning 50 mV en de maximale stroom 200 mA is.

**dry electrolytic capacitor** *droge elektrolytische condensator*

Een elektrolytische condensator waarvan de elektrolyt een pasta of een vaste stof is.

**dual** 1. *dubbelwaardig*; 2. *duaal*

- a. Een combinatie van twee componenten in één enkele behuizing. De componenten zijn meestal goed bij elkaar passend.
- b. Een eenheid of een circuit dat zich op dezelfde wijze gedraagt als een andere eenheid of circuit, maar dat met componenten en/of parameters functioneert die elkaars tegenhangers zijn. Zo kan een stroomversterker als een duale eenheid van een spanningsversterker worden beschouwd, en een veldeffecttransistor als die van een bipolaire transistor.

**dual capacitor** *duale condensator*

Twee vaste condensatoren die in één behuizing zijn ondergebracht. Soms hebben ze een gemeenschappelijke condensatorplaat.

**dual diode** *duale diode*

Een combinatiebuis die uit twee diode-secties bestaat en in één enkele behuizing zijn geplaatst. Andere benamingen voor een duale diode zijn duodiode en duplex diode.

**dual gate** *duale poort*

1. Een digitale geïntegreerde schakeling die twee poorten heeft.
2. Twee poorten bezittend.

**dual gate FET** *dubbelpoort-FET*

Een veldeffecttransistor met twee poortelektroden (ingangselektroden).

**dual gate MOSFET** *dubbelpoort-MOSFET*

Een metaaloxide-halfgeleider veldeffecttransistor met twee poortelektroden (ingangselektroden).

**dual-inline package: DIP** *DIL-behuizing*

Een platte IC-behuizing (verpakking) die lipjes langs beide zijden van de behuizing heeft die als aansluitpunten worden gebruikt.

**duality** *dualiteit*

De toestand van iets dat als duaal (dubbelwaardig of dubbel uitgevoerd) kan worden beschouwd. De dualiteit is soms een hulpmiddel bij het ontwerp van bepaalde circuits waarin complementaire parameters voor moeten komen, zoals circuits die zowel op basis van elektrische stromen als op basis van voltages moeten kunnen werken.

**dual operation** *duale bewerking*

De bewerking die in de digitale logica alle bits doet inverteren. Alle enen worden door nullen vervangen en omgekeerd.

**dual pentode** *duale pentode*

Een combinatiebuis die uit twee pentode-secties bestaat die in één enkele behuizing zijn ondergebracht.

**dual potentiometer** *duale potentiometer*

Een samenstelling (assemblage) van twee potentiometers.

**dual resistor** *duale weerstand*

Een samenstelling (assemblage) van twee weerstanden.

**dual triode** *duale triode*

Een combinatiebuis die uit twee triode-secties bestaat die in één enkele behuizing zijn ondergebracht.

**duct** *1. nauwe tunnel; 2. koker*

- a. Een nauw propagatiepad waarin soms microgolven worden voortgeplant. Dit is het gevolg van ongewone atmosferische omstandigheden.
- b. Een pijp, buis, of kanaal waarin (verbindings)kabels en draden worden gelegd.

**ducting** *opsluiting*

Het opsluiten van een radiogolf in een nauwe tunnel tussen twee lagen van de atmosfeer of tussen een atmosferische laag en de aarde.

**dummy** *1. dummy; 2. niet-operationeel model*

1. Een niet werkend component.
2. Een niet-operationeel model of deel van een apparaat dat meestal met behulp van 'dummy' (niet-operationele) componenten wordt gerealiseerd. Dit wordt onder andere gedaan bij de ontwikkeling van de layout van een circuit.

**dummy component** *niet-functioneel component*

1. Een niet-operationeel of niet werkend component dat wordt gebruikt bij het ontwerp van een layout of een behuizing.
2. Een niet-functionerend component dat foutief of met frauduleuze bedoelingen in een deel van een circuit of apparaat is opgenomen. Bijvoorbeeld, een niet-bedrade transistor in een ontvangstcircuit. In de begintijd van de transistor kwam het nog al eens voor dat te veel en onnodige transistoren in een radio-ontvangsttoestel werden geplaatst. Een radio met 10 transistoren bracht meer geld op dan een radio met 8.

**dummy resistor** *niet-functionerende weerstand*

Een vermogensweerstand die als een niet-functionele belasting wordt gebruikt.

**dump (to)** *dumpen*

1. De gedeeltelijke of gehele overdracht van de inhoud van een geheugen naar een perifeer apparaat of ander (bijvoorbeeld secundair) geheugen.
2. Het opzettelijke of onopzettelijke uitschakelen van de gehele stroomvoorziening van een computer, daarbij alle gegevens verliezend die in de RAM zijn opgeslagen.

**duodecimal** *duodecimaal*

1. Twaalf mogelijkheden, toestanden, keuzes enzovoort bezittend.
2. Een duodecimaal getal.

**duodiode** *duale diode*

Zie duale diode (dual diode).

**duplex** *1. duplex; 2. tweevoudig*

- a. Een communicatiewijze waarin twee kanalen worden gebruikt, zodat beide gebruikers elkaar in een conversatie op elk willekeurig tijdstip kunnen onderbreken.
- b. De gelijktijdige overdracht (transmissie) van twee berichten via één enkel circuit.

**duplex cable** *duplexkabel*

Een geleidende kabel die uit een getwist aderpaar van geïsoleerde geslagen draden bestaat.

**duplex channel** *duplexkanaal*

Een kanaal dat wordt gebruikt voor communicatieverbindingen met behulp van duplexkabels of radio-duplexverbindingen.

**duplex computer system** *dubbel computersysteem*

Een computerinstallatie die uit twee computersystemen bestaat. De dubbele uitvoering dient als waarborg tegen het uitvallen van een van de twee. Beide systemen moeten dus als backup-systeem voor de andere worden gezien.

**duplex operation** *duplexverwerking*

De gelijktijdige werking van een zendeenheid en een ontvangsteenheid op twee verschillende locaties. Deze werkwijze is zonder interferenties mogelijk indien twee goed gescheiden draagfrequenties worden gebruikt.

**duplex system** *duplexsysteem*

Een systeem dat is opgebouwd uit twee identieke delen waarbij elk deel de gespecificeerde functies uit kan voeren terwijl het andere standby is.

**duralumin** *duraluminium*

Een legering van koper, aluminium, magnesium, mangaan, en silicium. De legering is sterk en heeft een gering gewicht.

**dynamic base current** *dynamische basisstroom*

Het wisselstroomcomponent van de basisstroom in een bipolaire transistor.

**dynamic base resistance** *dynamische basisweerstand*

De dynamische weerstand van de basis in een bipolaire transistor.

**dynamic base voltage** *dynamische basisspanning*

Het dynamische wisselspanningscomponent van de spanning van de basis in een bipolaire transistor.

**dynamic behaviour** *dynamisch gedrag*

Het gedrag van een eenheid of een systeem waarin gedurende een bepaalde tijdsperiode deeltjes zich verplaatsen of in beweging zijn.

**dynamic cathode current** *dynamische kathodestroom*

Het wisselstroomcomponent van de kathodestroom in een elektronenbuis.

**dynamic cathode resistance** *dynamische kathodeweerstand*

De dynamische weerstand van de kathode in een elektronenbuis.

**dynamic cathode voltage** *dynamische kathodespanning*

Het wisselspanningscomponent van de kathodespanning van een elektronenbuis.

**dynamic characteristic** *dynamische eigenschap*

De eigenschappen die verband houden met of gerelateerd zijn aan de werking van een eenheid of circuit onder normale wisselstroomcondities. Deze eigenschappen zijn verschillend van de statische eigenschappen van die eenheid of dat circuit. Bijvoorbeeld, de dynamische emitterstroom versus de statische emitterstroom.

**dynamic check** *dynamische controle*

1. Een test die onder de normale verwerkingscondities van een eenheid of een circuit wordt uitgevoerd.
2. Een test die wordt uitgevoerd met een wisselstroomsignaal of wisselspanning, in plaats van gebruik te maken van een signaal of spanning die op een gelijkstroom is gebaseerd.

**dynamic collector current** *dynamische collectorstroom*

Het wisselstroomcomponent van de collectorstroom in een bipolaire transistor.

**dynamic collector resistance** *dynamische collectorweerstand*

De dynamische resistentie van de collector in een bipolaire transistor.

**dynamic collector voltage** *dynamische collectorspanning*

Het wisselspanningscomponent van de collectorspanning in een bipolaire transistor.

**dynamic deviation** *dynamische afwijking*

Het verschil tussen een ideale uitvoer en de werkelijke uitvoer van een circuit of eenheid en waarin de invoer uit een referentie-invoer bestaat die met een constante snelheid verandert en die geen transiënten bevat.

**dynamic drain current** *dynamische afvoerstroom*

Het wisselstroomcomponent van de afvoerstroom in een veldeffect-transistor.

**dynamic drain resistance** *dynamische afvoerweerstand*

De dynamische weerstand van de afvoer(elektrode) in een veldeffect-transistor.

**dynamic drain voltage** *dynamische afvoerspanning*

Het wisselspanningscomponent van de spanning van de afvoer(elektrode) in een veldeffecttransistor.

**dynamic emitter current** *dynamische emitterstroom*

Het wisselstroomcomponent van de emitterstroom in een bipolaire transistor.

**dynamic emitter resistance** *dynamische emitterweerstand*

De dynamische weerstand van de emitter in een bipolaire transistor.

**dynamic emitter voltage** *dynamische emitterspanning*

Het wisselspanningscomponent van de spanning in de emitter in een bipolaire transistor.

**dynamic flip-flop** *dynamische flip-flop*

Een flip-flop waarin een wisselstroomsignaal circuleert. De eenheid kan echter met behulp van een bepaalde puls worden aan- of uitgeschakeld.

**dynamic gate voltage** *dynamische poortspanning*

Het wisselspanningscomponent van de poortspanning in een veldeffecttransistor.

**dynamic grid voltage** *dynamische roosterspanning*

Het wisselspanningscomponent van de spanning van het stuurrooster in een elektronenbuis. Dit is de spanning van het wisselstroom-ingangssignaal in een versterker met een gemeenschappelijke kathode of kathodevolger.

**dynamic impedance** *dynamische impedantie*

De dynamische weerstand van een eenheid. Dit is het tegengestelde van de statische weerstand.

**dynamic noise suppressor** *dynamische ruisonderdrukker*

Een eenheid waarmee de ruis kan worden beperkt en die uit een AF-filter bestaat waarin de bandbreedte proportioneel is met de sterkte van het signaal, dat wil zeggen deze wordt onder invloed van de signaalamplitude automatisch gevarieerd.

**dynamic regulation** *dynamische stabilisering*

De wisselende responsie van een automatisch-gestabiliseerd systeem zoals een spanningsafhankelijke voedingsbron. De dynamische

stabilisering wordt bepaald op basis van de hersteltijd nadat een maximale overschrijding heeft plaatsgevonden indien de waarde van de belasting of de lijn plotseling wordt gewijzigd.

**dynamic regulator** *dynamische regelaar*

Een circuit of een eenheid die voor een dynamische stabilisering zorg draagt.

**dynamics** *dynamica*

De studie van lichamen, ladingen, velden, krachten, gemeenschappen, instellingen enzovoort die in beweging zijn.

**dynamic transistor tester** *dynamische transistortester*

1. Een instrument voor het controleren van de wisselstroom- $\beta$  van een transistor, in plaats van de (eenvoudiger) gelijkstroom- $\beta$ .
2. Een instrument waarmee de toestand van een transistor die deel uitmaakt van een eenvoudige oscillatorkring, kan worden bepaald.
3. Een instrument dat de responsiekromme of een familie van dergelijke krommen op het scherm van een gekalibreerde oscilloscoop zichtbaar maakt.

**dynamic tube tester** *dynamische buistester*

Een instrument dat de dynamische eigenschappen van elektronenbuizen controleert, in plaats van dat het de statische eigenschappen ervan verifieert.

**dynamo** *dynamo*

Een mechanische generator van elektriciteit. Een dynamo typeert zich door het feit dat het een roterende machine is.

**dyne: d** *dyne*

Een eenheid van arbeid. Eén dyne ( $10^{-5}$  newton) is de kracht die een massa van 1 gram een versnelling van 1 centimeter per seconde-kwadraat geeft.

**dynistor** *dynistor*

Een halfgeleiderdiode die blijft geleiden nadat de voorwaarts gerichte spanning tot onder de drempelwaarde is gereduceerd. Om deze geleiding af te stoppen, dient een tegengestelde spanning op de diode te worden aangelegd. De dynistor wordt in schakeltechnieken en -systemen toegepast.

**dynode** *dynode*

Een schuin geplaatste elektrode in een fotoversterkerbuis die een elektronenstraal, gegenereerd door een lichtgevoelige kathode, opvangt en deze reflecteert naar een andere dynode enzovoort tot aan de (collector)plaat die een hoge spanning heeft. Verschillende dynoden zijn rondom de binnenomtrek van de buis gepositioneerd. Daarbij ontvangt elke dynode de gereflecteerde straal van de voorgaande dynode en voegt daar secundaire elektronen tijdens de



reflectie van de straal naar de volgende dynode aan toe. Op deze wijze is de emissie van elektronen van de lichtgevoelige kathode tegen de tijd dat de straal de plaa­telektrode bereikt aanmerkelijk versterkt.

## E

### **e** *e*

1. Symbool voor spanning of voltage.
2. Afkorting van emitter.
3. Symbool voor elektrische lading.
4. Aanduiding van het natuurlijke getal 2,71828.
5. Afkorting van erg.

### **E** *E*

1. Symbool voor spanning of voltage.
2. Afkorting van emitter.
3. Symbool voor elektrische lading.
4. Symbool voor het voorvoegsel exa ( $10^{18}$ ).
5. Symbool voor energie.

### **earphone** *1. oortelefoon; 2. koptelefoon*

- a. Een normale koptelefoon met ontvangsteenheid.
- b. Een kleine geluidsversterkende eenheid die in de gehoorgang kan worden geplaatst.
- c. Een kleine oortelefoon met ontvangsteenheid die in de gehoorgang kan worden geplaatst.

### **earth currents** *aardstromen*

1. Elektrische stromen die door de aarde worden geïnduceerd door stromen die door ondergrondse of onderzeese kabels vloeien.
2. Elektrische stromen die door de aarde tussen aardverbindingen of elektrische instrumenten vloeien.

### **earthed conductor** *geaarde geleider*

Draad, leiding of ader die elektrische stroom geleid en aan de aarde verbonden is.

### **earth ground** *aarde*

1. Een verbinding met een elektrode van een circuit die in de grond is geplaatst (begraven) en wel op een zodanige wijze dat een goede geleiding tussen een punt van een circuit en de aarde zelf plaats kan vinden.
2. Een stang die in het grondoppervlak van de aarde is gedreven en die als een gemeenschappelijke circuitverbinding met de aarde kan worden gebruikt.

### **earth's magnetic field** *magnetisch veld van de aarde*

Het natuurlijke magnetische veld van de aarde waarvan de veldlijnen van de magnetische noordpool naar de magnetische zuidpool lopen. Deze magnetische polen vallen niet samen met de geografische polen

van de aarde.

**ebonite** *eboniet*

Hard rubber dat als een isolator kan worden gebruikt. De diëlektrische constante van dit materiaal is 2,8 en de diëlektrische sterkte varieert van 30 tot 110 KV/mm.

**eccentricity** *excentriciteit*

1. De conditie waarbij iets bedoeld of onbedoeld uit het centrum of midden ligt of is komen te liggen. Dit dient vaak in acht te worden genomen bij een potentiometer, servomechanismen, en draaischijven.
2. De conditie van de niet-concentrische spiraalvormige groeven in een grammofoonplaat of compact-disc.

**echo** *echo*

1. Een signaal dat naar het punt van oorsprong terug wordt gekeerd (gereflecteerd).
2. Een teruggekeerd of vertraagd signaal dat na het hoofdcomponent van het signaal op een bepaalde plaats aankomt.
3. De blip op een radarscherm. Dit geeft de aanwezigheid van een object, (onweers)buien, of hevige zeegang aan.
4. De reflectie van een signaal in een telefoonlijn. Deze wordt veroorzaakt door een onjuiste impedantie-afstemming.

**echo chamber** *echokamer*

Een galmkamer, een elektronische opname-eenheid, of een kamer die voor akoestische testen of voor het simuleren van sonische vertragingen wordt gebruikt.

**echo interference** *echo-interferentie*

De radio-interferentie die het gevolg is van een gereflecteerd signaal dat iets na het directe signaal arriveert.

**echo suppression** *echo-onderdrukking*

Een eenheid in een telefooncircuit die teruggekeerde golven smooit en daarbij de hoorbare echo minimaliseert.

**echo wave** *echogolf*

Een teruggekeerde golf zoals een radiogolf, die afwisselend tussen het aardoppervlak en de ionosfeer wordt gereflecteerd.

**eddy current** *wervelstroom*

Een wervelende stroom die in een geleidend materiaal of geleidende stof door een veranderend magnetisch veld wordt geïnduceerd en meestal een parasitaire stroom is. Een dergelijke stroom zou, bijvoorbeeld, in de ijzeren kern van een transformator op kunnen treden.

**eddy-current loss** *eddy-stroomverlies*

Vermogensverlies dat het gevolg is van wervelende stromen die in

circuits die dicht bij een wisselstroomveld liggen, worden geïnduceerd.

**edge connector** *randconnector*

Een aansluitblok met een aantal contacten die aan de rand van een prentpaneel zijn aangebracht en dat een gemakkelijke aansluiting (insteking) in een moederbord of andere eenheid of circuit mogelijk maakt.

**edge effect** *randeffect*

De verlenging van de elektrische krachtlijnen tussen de buitenste randen van condensatorplaten; dit deel van het veld tussen de platen draagt (hoewel gering) bij aan de capacitantie van de condensator. Omdat de krachtlijnen zich niet beperken tot de ruimte tussen de platen kunnen ze een capacitieve koppeling met externe objecten veroorzaken.

**effective ampere** *effectieve ampère*

De effectieve stroom van 1 ampère.

**effective bandwidth** *effectieve bandbreedte*

De bandbreedte van een ideaal banddoorlaatfilter dat bij een referentie- of standaardfrequentie dezelfde transmissiesnelheid heeft als het actuele banddoorlaatfilter. Dit heeft verder dezelfde stroom- en spanningskarakteristieken.

**effective capacitance** *effectieve capacitantie*

De werkelijke capacitantie tussen twee punten in een circuit.

**effective conductance** *effectieve geleiding*

De geleiding die tussen twee parallelle zijden van een eenheidskubus van een bepaald materiaal wordt gemeten.

**effective current** *effectieve stroom*

De wortel uit het gemiddelde van de kwadraten van de waarden van een wisselstroom. Voor een sinusvormige stroom is de effectieve stroom 0,707 maal de maximale waarde van de stroom.

**effective energy** *effectieve energie*

De term heeft voor elektromagnetische straling betrekking op de golflengte of de frequentie van de homogene straling die onder gelijksoortige omstandigheden in dezelfde verhouding wordt geabsorbeerd of gereflecteerd als de stralingsbundel; deze kan uit verschillende golflengten zijn opgebouwd.

**effectively grounded** *effectief geaard*

De situatie die bestaat indien een object met behulp van een verbinding met een uiterst geringe weerstand met de aarde of het gedeelte van een circuit met een lage potentiaal is verbonden.

**effective resistance** *effectieve resistentie*

1. De som van de werkelijke weerstand van het circuit en de gereflecteerde weerstand van de belasting in een gekoppeld circuit.
2. De effectieve weerstand van een antenne.

**effective speed of transmission** *effectieve transmissiesnelheid*

De transmissiesnelheid (in tekens per minuut, bits per seconde enzovoort) die gedurende een bepaalde periode in stand kan worden gehouden.

**effective thermal resistance** *effectieve temperatuurweerstand*

De effectieve stijging van de temperatuur (in graden per watt van de dissipatie) van een halfgeleiderjunctie die uitgaat boven die van een externe en in evenwicht zijnde referentietemperatuur.

**effective time** *effectieve tijd*

De tijd waarbinnen nuttige arbeid kan worden verricht of het gespecificeerde werk kan worden uitgevoerd.

**effective value** *effectieve waarde*

De wortel uit het gemiddelde van de kwadraten van de componenten van een wisselstroom. De effectieve waarde die door een wisselstroom in een zuivere weerstand wordt geproduceerd heeft hetzelfde verwarmingseffect als de equivalente gelijkstroom.

**effective volt** *effectieve volt*

Een effectieve potentiaal van 1 volt.

**effective voltage** *effectieve spanning*

De wortel uit het gemiddelde van de kwadraten van de componenten van een wisselspanning. Voor een sinusvormige spanning is dit 0,707 maal de maximale waarde van de spanning.

**effective wavelength** *effectieve golflengte*

De golflengte uitgedrukt in termen van de gemeten frequentie en de effectieve propagatietijd.

**Einstein equation** *vergelijking van Einstein*

De massa-energie vergelijking waarin de relatie tussen massa en energie wordt uitgedrukt:  $E = mc^2$ , waarin  $E$  de energie (in ergs),  $m$  de massa (in grammen), en  $c$  de snelheid van licht in vacuüm (in centimeters per seconde) is. Albert Einstein was een Duits-Amerikaanse natuurkundige die leefde van 1879 tot 1955.

**Einstein shift** *Einstein-verschuiving*

De afname van de frequentie en het verlies aan energie dat deeltjes ondervinden indien ze in de invloedssfeer van een aantrekkingskracht komen.

**elastance** *elastantie*

De reciproque van capacitantie. Het is het tegengestelde van een

condensator die wordt opgeladen.

**elastic collision** *elastische botsing*

Een botsing tussen twee deeltjes waarin geen van beide energie verliest hoewel ze van hun normale baan worden afgeleid.

**elasticity** *elasticiteit*

1. De potentie van een lichaam om de oorspronkelijke vorm weer aan te nemen nadat deze vervormd is geworden.
2. Elektrische elasticiteit. Dit is de verhouding tussen de elektrische kracht(en) en de verplaatsing.

**elastic wave** *elastische golf*

Een golf in een elastisch medium zoals lucht en water; dat wil dus zeggen een golf die met mechanische middelen kan worden gegene-reerd.

**electric** *elektrisch*

1. Betrekking hebbende op elektriciteit en alle manifestaties daarvan.
2. Elektrostatistisch.

**electrical angle** *elektrische hoek*

De hoek van een roterende vector die een wisselstroom of wissel-spanning representeert. De hoek doorloopt het gehele spectrum van 0 tot 360 graden tijdens een volledige cyclus van de roterende beweging. Voor de sinusgolf van een wisselstroom geldt dat de hoek 90 graden ( $\pi/2$  radialen) voor het positieve maximum is, 270 graden ( $3\pi/2$  radialen) voor het negatieve maximum, en 0, 180, en 360 graden voor nul. (180 graden komt overeen met  $\pi$  radialen).

**electrical attraction** *elektrische aantrekking*

De aantrekking tussen twee tegengesteld geladen lichamen of deeltjes.

**electrical bias** *elektrische bias*

Een stroom die in de spoel van een relais aanwezig blijft om het relais gedeeltelijk gesloten te houden. Zie ook mechanische bias (mechanical bias).

**electrical conduction** *elektrische geleiding*

De beweging van stroomdragers door een stof of materiaal. De mate van de geleiding wordt bepaald door het geleidende vermogen van de stof of het materiaal.

**electrical coupling** *elektrische koppeling*

Het onderling koppelen van twee of meer circuits met behulp van de effecten van een elektrisch veld.

**electrical degree** *elektrische graad*

1. De term verwijst in een periodieke golf naar de tijdsduur die

overeenkomt met het 1/360ste deel van de tijd die nodig is om een complete cyclus te doorlopen.

2. In de ruimte heeft de term betrekking op 1/360ste van de golflengte in het medium waardoor de elektromagnetische energie wordt gepropageerd.

**electrical diagram** *elektrisch schema*

Diagram met de logische rangschikking van de functies en/of onderdelen van een elektrische schakeling.

**electrical discharge** *elektrische ontlading*

De stroom die uit een spanningsreservoir, zoals een batterij of een condensator, vloeit.

**electrical distance** *elektrische afstand*

De afstand in termen van de tijd die een elektromagnetische golf nodig heeft om de afstand tussen twee punten in de vrije ruimte te overbruggen.

**electrical efficiency** *elektrische efficiëntie*

De verhouding tussen de uitvoer van een elektrische eenheid en de invoer daarvoor. Deze efficiëntie kan in de vorm van een decimaal getal of percentage worden uitgedrukt. Zo wordt, bijvoorbeeld, voor een vacuümbuis de vermogensefficiëntie, die gelijk is aan  $100(P_u/P_i)$ , in procenten uitgedrukt. Het ingangsvermogen is hier  $P_i$  en het uitgangsvermogen  $P_u$ .

**electrical filter** *elektrisch filter*

Een elektrisch doorlaat-, hoogdoorlaat-, of laagdoorlaatfilter.

**electrical load** *elektrische belasting*

Een eenheid die verbonden is met een elektriciteitsbron (generator, versterker, netwerk enzovoort).

**electrically connected** *elektrisch verbonden*

Via een direct pad zoals een draad, weerstand, inductantie, of capacitantie verbonden zijn.

**electrically variable inductor** *elektrisch variabele inductor*

Een inductor waarvan de waarde omgekeerd evenredig varieert met het niveau van de gelijkspanning die door de inductor of die door een hulpwikkeling van dezelfde kern van de inductor vloeit.

**electrically variable resistor** *elektrisch variabele weerstand*

Een varistor. Zie ook spanningsafhankelijke weerstand (voltage-dependent resistor).

**electrical network** *elektrisch netwerk*

Een circuit dat twee of meer componenten (waaronder generatoren en belastingen) bevat. Deze componenten zijn meestal in een bepaald patroon gerangschikt.

**electrical noise** *elektrische ruis*

Extern aanwezige of gegenereerde ongewenste stromen of spanningen die met de gewenste elektrische grootheden interfereren.

**electrical polarity** *elektrische polariteit*

Het duidelijk waarneembare verschil in de elektrificatie. Dit verschil wordt aangegeven met positief (+) en negatief (-). Een negatieve elektrificatie wordt door een overmatige hoeveelheid aan elektronen gekenmerkt en een positieve elektrificatie door een gebrek aan negatieve elektronen.

**electrical resistance** *elektrische weerstand*

Het stroomvertragende effect dat alle geleiders in meer of minder sterkere mate vertonen.

**electrical rule checking: ERC** *toetsing van de elektrische ontwerperegels*

Proces waarbij wordt nagegaan in hoeverre het ontwerp van een (elektrische) schakeling voldoet aan de aan die schakeling gestelde (elektrische) ontwerperegels.

**electrical system** *elektrisch systeem*

1. De algehele configuratie van elektrische elementen in een opstelling van apparaten.
2. Het bedradingssysteem dat de voeding voor een aantal eenheden verzorgt.
3. Eén van de vier verschillende methoden waarmee elektrische eigenschappen kunnen worden gekwantiseerd: meter-kilogram-seconde (mks), centimeter-gram-seconde (cgs) elektromagnetisch, cgs elektrostatisch, en het internationale eenhedenstelsel (SI).

**electrical transducer** *elektrische omvormer*

1. Een omvormer die een niet-elektrisch verschijnsel omzet in een daarmee verhoudingsgewijs overeenkomende stroom, spanning, of frequentie.
2. Een omvormer die een bepaalde vorm van elektriciteit omzet in een andere vorm van elektriciteit. Bijvoorbeeld, een omvormer die wordt aangedreven door een gelijkspanning en een wisselspanning aflevert waarvan de frequentie evenredig is met die van de gelijkspanning.

**electrical unit** *elektrische eenheid*

Een standaard die wordt gebruikt voor het meten van een elektrische grootheid zoals volt, ampère, watt, ohm enzovoort.

**electrical wavelength** *elektrische golflengte*

De afstand waarover een magnetische golf zich voortplant in de tijd die nodig is om een cyclus te doorlopen. In de vrije ruimte is de elektrische golflengte (in meters) gelijk aan 300 gedeeld door de frequentie (in megahertz). In andere media kan de golflengte korter zijn. Dit hangt af van de snelheidsfactor.

**electrical zero** *elektrische nul*

1. Een punt met een nul-uitvoer of minimale uitvoer als gevolg van de adjustering of de afregeling van een brug of een ander op-nul-zettend circuit.
2. De positie in een synchro waarop de amplitudes en tijdfase van de uitgangen zijn gedefinieerd.

**electric analogue** *elektrisch analogon*

Wiskundige formulering van een elektrische schakeling of netwerk met behulp waarvan die schakeling of dat netwerk kan worden door-gerekend.

**electric breakdown** *elektrische storing*

1. De meestal plotselinge ionisatie van een gas door een elektrisch veld. Dit veroorzaakt een sterke stroom die door het gas gaat vloeien.
2. Het (destructieve) lek raken van een diëlectricum. Dit is het gevolg van de krachten die een grote spanning op het diëlectricum uitoefenen.
3. De meestal niet-destructieve abrupte toename in de stroom van een halfgeleiderjunctie bij een grote sperspanning.

**electric charge** *elektrische lading*

Potentiaalenergie bij de elektrificatie van een lichaam of een component. Voor een condensator met een capacitantie van  $C$  farad waarop een spanning van  $E$  volt wordt aangelegd, is de lading  $Q$  in coulombs gelijk aan  $CE$ .

**electric circuit** *elektrisch circuit*

Een netwerk bestaande uit onderling verbonden componenten en eenheden waarin meestal een elektrische voedingsbron is opgenomen.

**electric conduction** *elektrische geleiding*

De beweging van stroomdragers door een geleider.

**electric current** *elektrische stroom*

Het verschijnsel waarbij elektronen zich op een gerichte wijze door een stof of vacuüm bewegen. In halfgeleidermateriaal kan de elektrische stroom zowel het gevolg zijn van de beweging van gaten als die van elektronen. Dit hangt van de eigenschappen van de halfgeleider af. In een gas of elektrolyt wordt de stroom door de beweging van ionen veroorzaakt.

**electric displacement** *elektrische verplaatsing*

De beweging van een lichaam of deeltje als reactie op een elektrische stroom of als gevolg van een elektrische veld.

**electric field** *elektrisch veld*

1. Het totaal aan krachten dat zich tussen een positieve en een negatieve lading bevindt. In een elektrisch veld wordt op elke willekeurige elektrische lading een kracht uitgeoefend.



2. De ruimte die een elektrische lading of een geladen lichaam omgeeft en waarin elektrische energie aanwezig is. De ruimte is gevuld met elektrische krachtlijnen.

**electric field strength** *elektrische veldsterkte*

1. De amplitude van het elektrische component van het veld in een elektromagnetische golf. Deze wordt in volt per meter uitgedrukt.
2. Diëlektrische sterkte.

**electric flux** *elektrische flux*

Het krachtenveld rondom een elektrische lading of een elektrisch geladen lichaam.

**electric flux density** *elektrische fluxdichtheid*

Het aantal krachtlijnen in een elektrisch veld per eenheid van oppervlak. Dit wordt meestal uitgedrukt in coulombs per vierkante meter.

**electric flux lines** *elektrische krachtlijnen*

De richting van het elektrische veld in de nabijheid van een object dat van een lading is voorzien. Het veld wordt met de benaming 'fluxlijnen' of 'krachtlijnen' geïdentificeerd, waarbij iedere lijn een bepaalde elektrische veldintensiteit vertegenwoordigt. Hoe dichter de lijnen bij elkaar liggen, hoe sterker het veld in een gegeven gebied is.

**electric forces** *elektrische krachten*

De krachten die door elektrische ladingen of elektrische velden worden uitgeoefend.

**electric generator** *elektrische generator*

Een eenheid waarmee elektriciteit kan worden opgewekt. Accu's, batterijen, oscillatoren, zonnecellen, dynamo's en thermo-elektrische instrumenten worden allen tot deze categorie gerekend.

**electricity** *elektriciteit*

1. Het verschijnsel dat het gevolg is van stationaire of bewegende elektrische ladingen.
2. De tak van de natuurkunde die zich bezig houdt met de eigenschappen en verschijnselen van elektriciteit en de opwekking daarvan.

**electric lines of force** *elektrische krachtlijnen*

Krachtlijnen die geassocieerd zijn met een elektrische lading en het elektrische veld van die lading vormen.

**electric moment** *elektrisch moment*

Het maximale koppel dat op een elektrische tweepolige eenheid in een elektrisch veld met een veldsterkte waarvoor een eenheid van veldintensiteit geldt, wordt uitgeoefend.

**electric motor** *elektromotor*

Een machine die elektrische energie omzet in mechanische acties. De meest voorkomende uitvoering van een dergelijke machine bestaat uit een anker dat tussen de polen van een magneetveld kan roteren. Mechanische energie wordt dan overgebracht op de roterende as van het anker.

**electric polarization** *elektrische polarisatie*

1. De oriëntatie van krachtlijnen in een elektrisch veld.
2. De oriëntatie van het elektrische-veldcomponent in een elektromagnetische veld.

**electric power: P** *elektrisch vermogen*

De mate waarin elektrische energie wordt verbruikt. Vermogen is energie per tijdseenheid; in de context van elektriciteit wordt dit uitgedrukt als het product van stroom en spanning ( $P = IV$ ). Voor wat betreft de warmteverliezen wordt dit meestal uitgedrukt in de formule  $I^2R$  (het product van de resistentie en het kwadraat van de stroomsterkte).

**electric radiation** *elektrische straling*

De straling van energie die door elektrische golven wordt veroorzaakt.

**electric signal** *elektrisch signaal*

Tijdsafhankelijke elektrische stroom, puls of impuls.

**electric transducer** *elektrische omvormer*

Een omvormer die op niet-elektrische energie reageert en dan een verhoudingsgewijs even grote elektrische stroom of spanning aflevert.

**electric tuning** *elektrische afstemming*

Een methode waarmee de frequentie van een ontvanger, zender, zend/ontvangstapparaat, of oscillator kan worden afgestemd zonder dat daarbij van mechanische middelen gebruik behoeft te worden gemaakt. Een voorbeeld van een dergelijke afstemming levert de varactordiode waarvan de capacitantie met de spanning mee varieert.

**electric vector** *elektrische vector*

De vector die in een elektromagnetisch veld het elektrische component vertegenwoordigt. Deze staat loodrecht op de magnetische vector.

**electrification** *elektrificatie*

1. Een elektrische lading in een lichaam opwekken of genereren. Een voorbeeld hiervan is de elektrische energie die in een glazen stang wordt opgewekt door daar met een zijden doek langs te wrijven.
2. Een elektrische dienst verlenen.
3. De conversie van een zuiver mechanisch systeem in een elektrisch

of elektromagnetisch systeem.

**electroacoustic** *elektro-akoestisch*

De combinatie van elektriciteit en geluid. Zo zijn luidsprekers en microfoons elektro-akoestische instrumenten.

**electroacoustic device** *elektro-akoestische eenheid*

Een eenheid die energie overdraagt door dit van een elektrische vorm om te zetten in een akoestische vorm.

**electroacoustic transducer** *elektro-akoestische omvormer*

Een omvormer die geluidstrillingen omzet in elektrisch pulsen of omgekeerd elektriciteit omzet in geluid.

**electrochemical transducer** *elektrochemische omvormer*

Een omvormer die chemische reacties omzet in elektrische grootheden, of omgekeerd.

**electrochemistry** *elektrochemie*

De tak van de chemie die zich bezig houdt met chemische (re)acties die het gevolg zijn van de werking of invloed van elektriciteit op bepaalde stoffen, alsmede de elektrische effecten die door chemische reacties worden geproduceerd.

**electrode** *elektrode*

Een lichaam, punt, of terminal (aansluitpoort) in een eenheid of een circuit die elektriciteit levert of die van elektriciteit wordt voorzien. Een positieve elektrode is een anode; een negatieve elektrode is een kathode.

**electrode admittance** *elektrode-admittantie*

De admittantie (toelating) die een wisselstroom die door een elektrode vloeit, ondervindt; deze eigenschap is een eigenschap van de elektrode zelf en is de reciproque van de elektrode-impedantie.

**electrode capacitance** *elektrodecapacitantie*

De capacitantie tussen een elektrode en een referentie-eenheid, zoals de aarde of een andere elektrode.

**electrode characteristic** *elektrodekarakteristiek*

De wiskundige functie van de elektrodestroom ten opzichte van de elektrodespanning.

**electrode conductance** *elektrodegeleiding*

De geleiding die een stroom die door een elektrode vloeit, ondervindt; deze eigenschap is uitsluitend een eigenschap van de elektrode zelf en is de reciproque van de resistentie van de elektrode.

**electrode current** *elektrodestroom*

Stroom die een elektrode binnentreedt of verlaat.

**electrode dissipation** *elektrodedissipatie*

Het vermogen dat de elektrode in de vorm van warmte verliest.

**electrode efficiency** *elektrode-efficiëntie*

In een elektrolytische cel heeft de term betrekking op de verhouding tussen de opbrengst van het metaal dat wordt neergeslagen en het maximaal mogelijke theoretische veld. Deze waarde varieert tussen 0 en 1, of 0% en 100%.

**electrode impedance** *elektrode-impedantie*

De impedantie die een wisselstroom die door een elektrode vloeit, ondervindt; dit is een eigenschap van de elektrode zelf en is de reciproque van de elektrode-admittantie.

**electrodeposit** *elektrodeneerslag*

1. Het proces waarin een stof met behulp van elektriciteit wordt neergeslagen.
2. Een neerslag of afzetting op een elektrode. Dit geschiedt met behulp van een galvanisatie- of elektroforese-proces.

**electrode resistance** *elektrodeweerstand*

De resistentie die een stroom die door een elektrode vloeit, ontmoet; dit is een eigenschap van de elektrode en is de reciproque van de elektrodegeleiding.

**electrode voltage** *elektrodespanning*

Het spanningsverschil tussen een elektrode en een referentiepunt, zoals de aarde of een andere elektrode.

**electrodynamic** *elektro-dynamisch*

De term heeft betrekking op elektriciteit die in beweging is, zoals de beweging van een stroom en de daarbij ontwikkelde elektrische en magnetische velden.

**electrokinetic energy** *elektrokinetische energie*

De energie van elektriciteit die in beweging is. Een elektrische stroom of een stroom elektronen zijn manifestaties van elektrokinetische energie.

**electrokinetics** *elektrokinetica*

Een tak van de elektriciteitsleer die zich bezig houdt met (1) het gedrag van in beweging zijnde geladen deeltjes en lichamen, en (2) de opwekking van statische ladingen. Onderwerpen die in deze categorie vallen zijn de elektrolyse, elektroforese, en elektro-osmose.

**electroluminescence** *elektroluminescentie*

De mogelijkheid van bepaalde fosforsamenstellingen om continu licht te kunnen emitteren indien er een wisselspanning op aan is gelegd.

**electrolysis** *elektrolyse*

Het proces waarbij een stroom door een geleidende oplossing (elektrolyt) vloeit en daarbij een chemische reactie in de oplossing en de elektroden veroorzaakt.

**electrolyte** *elektrolyt*

Een stof die in een oplossing ioniseert. Elektrolyten geleiden elektriciteit en zijn in accu's en batterijen onmisbaar voor de productie van elektriciteit. De opwekking van die elektriciteit geschiedt met behulp van chemische reacties.

**electrolytic conduction** *elektrolytische geleiding*

Een elektrische stroom die door een elektrolyt vloeit. Dit is een proces dat wordt gekenmerkt door: (1) positieve ionen die naar de negatieve elektrode vloeien alwaar ze elektronen verkrijgen; (2) negatieve ionen die naar de positieve elektrode vloeien en daar losse elektronen verliezen; en (3) stroom die in een extern circuit vloeit en derhalve uit de conventionele elektronenstroom bestaat (de stroom in de elektrolyt is een beweging of verplaatsing van ionen).

**electrolyze (to)** *elektroliseren*

Iets aan een elektrolytisch proces onderwerpen.

**electromagnet** *elektromagneet*

Elke eenheid die alleen dan magnetische eigenschappen vertoont indien er een stroom doorheen wordt geleid.

**electromagnetic attraction** *elektromagnetische aantrekking*

1. De aantrekking van ijzer of staal door een elektromagneet.
2. De aantrekking van een elektromagnetische pool door de tegenovergestelde pool van een andere elektromagneet (de noordpool trekt de zuidpool aan, en omgekeerd). Een eenheidspool trekt een andere eenheidspool die op een afstand van 1 cm van elkaar verwijderd zijn aan met een kracht van 1 dyne.

**electromagnetic communications** *elektromagnetische communicaties*

1. Communicaties die gebruik maken van een combinatie van elektrische en magnetische verschijnselen. Dit omvat onder andere draadtelegrafie, draadtelefonie, radiotelegrafie, radiotelefonie, facsimile (radio en draad), en televisie (radio en draad).
2. Elektronische communicaties die op elektromagnetische golven zijn gebaseerd, zoals radiocommunicaties.

**electromagnetic compatibility: EMC** *elektromagnetische compatibiliteit*

1. Apparaten die elektromagnetisch compatibel zijn hebben geen hinder van interferentie (obstructie) veroorzaakt door elektrische, magnetische of elektromagnetische velden.
2. De term heeft in radiocommunicaties betrekking op het feit dat een eenheid of apparatuur redelijk ongevoelig is voor de effecten van elektromagnetische velden.

**electromagnetic component** *elektromagnetisch component*

1. Het magnetische component van een elektromagnetische golf. Deze staat loodrecht op het elektrische component van die golf en kan worden beschouwd als het stroomcomponent ervan.
2. Een eenheid die werkt onder invloed van elektromagnetisme zoals een relais met één of meer spoelen.

**electromagnetic constant** *elektromagnetische constante*

De propagatiesnelheid van elektromagnetische golven. Dit is de snelheid van het licht in vacuüm of 299.792.459 meters per seconde.

**electromagnetic deflection** *elektromagnetische afbuiging*

De afbuiging in bepaalde TV-buizen en sommige oscillatoren van de elektronenstraal door de magnetische velden van externe horizontale en verticale afbuigspoelen.

**electromagnetic energy** *elektromagnetische energie*

Energie die zich manifesteert in de vorm van elektrische en magnetische velden. Een zich propagerende radiogolf in de ruimte heeft elektrische en magnetische componenten waartussen energie oscilleert.

**electromagnetic environment** *elektromagnetische omgeving*

Een gebied waarin elektrische en magnetische velden aanwezig zijn.

**electromagnetic field** *elektromagnetisch veld*

Een combinatie van elektrische en magnetische velden. In elk punt staan de elektrische krachtlijnen loodrecht op de magnetische krachtlijnen. Het veld propageert in een richting die loodrecht staat op zowel de elektrische als de magnetische krachtlijnen, dus loodrecht op het vlak dat door beide velden is gedefinieerd. De oscillatiefrequentie kan dermate gering zijn dat het slechts een fractie van 1 hertz is. Er is geen maximum gespecificeerd.

**electromagnetic flux** *elektromagnetische flux*

De magnetische krachtlijnen die een spoel of een geleider waar doorheen of waarin een elektrische stroom vloeit, omgeven.

**electromagnetic force** *elektromagnetische kracht*

De kracht die een geleider uit de positie van die geleider in een magnetisch veld doet verplaatsen indien het een stroom geleidt.

**electromagnetic induction** *elektromagnetische inductie*

De inductie van een spanning in een circuit of een geleider. Dit geschiedt door een wisselstroom in een nabijgelegen ander circuit of geleider aan te leggen.

**electromagnetic interference** *elektromagnetische interferentie*

Verstoringen van elektrische apparatuur die door elektromagnetische velden en afkomstig van externe apparatuur zijn, worden veroorzaakt.

**electromagnetic mass** *elektromagnetische massa*

De massa waarvan wordt aangenomen dat een bewegende elektrische lading deze massa bezit.

**electromagnetic momentum** *elektromagnetisch momentum*

Het momentum (impuls) van een bewegende elektrische lading vergeleken met dat van andere in beweging zijnde materie. Het elektromagnetisch momentum is het product van de elektromagnetische massa en de snelheid van de lading.

**electromagnetic pulse** *elektromagnetische puls*

In de elektromagnetische inductie verwijst de term naar de verplaatsing van een elektron in een geleider onder invloed van het magnetische veld.

**electromagnetic radiation** *elektromagnetische straling*

De propagatie van elektromagnetische energie in de ruimte. Elektromagnetische straling (golven) verplaatsen zich met de lichtsnelheid.

**electromagnetics** *elektromagnetica*

De theorie en toepassing van elektromagnetisme.

**electromagnetic waves** *elektromagnetische golven*

Golven die in een geleider of in de ruimte worden geproduceerd als gevolg van oscillaties van elektrische ladingen. Dergelijke golven hebben elektrische en magnetische componenten die loodrecht op elkaar staan.

**electromagnetism** *elektromagnetisme*

1. Magnetisme dat het gevolg is van een elektrische stroom die door een spoel vloeit die rondom een ijzeren kern is gewikkeld.
2. Elektromagnetica.

**electromechanical** *elektromechanisch*

Een term die wordt gebruikt om eenheden of toepassingen te beschrijven waarin elektrische energie wordt omgezet in mechanische energie of omgekeerd. Voorbeelden van elektromechanische eenheden zijn de elektromotor en de dynamo.

**electromechanical amplifier** *elektromechanische versterker*

Een versterker die een elektrisch ingangssignaal omzet in een mechanische beweging (trilling of rotatie) en dit daarna weer terug converteert naar een elektrisch uitgangssignaal dat een grotere spanning, stroom, of vermogen heeft dan het oorspronkelijke ingangssignaal.

**electromechanical energy** *elektromechanische energie*

De energie die door een inductor of een condensator in een elektromechanische eenheid wordt opgeslagen.

**electromechanical oscillator** *elektromechanische oscillator*

Een oscillator die uit een elektromechanische versterker met een regeneratieve terugkoppeling bestaat.

**electromechanical transducer** *elektromechanische omvormer*

1. Een omvormer die mechanische signalen in elektrische signalen vertaalt (of omgekeerd) zonder tussenkomst van elektronische eenheden (buizen, transistoren enzovoort).
2. Een speciale triode waarvan een naald met de plaat van de triode is verbonden en buiten de behuizing van de triode uitsteekt. Druk op de top van de naald doet de plaat bewegen en daarmee de ruimte tussen plaat, rooster, en kathode veranderen. Hiermee worden de elektrische eigenschappen van de triode gewijzigd en deze kan als zodanig als een versterkende eenheid fungeren. Het uitgangssignaal van de buis is voor een standaard-ingangssignaal proportioneel met de uitgeoefende druk. De buis kent veel toepassingen zoals het controleren van de ruwheid van een oppervlak.

**electromechanics** *elektromechanica*

De theorie en toepassing van elektromechanische eenheden.

**electromedical equipment** *elektromedische apparatuur*

Elektrische of elektronische apparatuur die bij medische diagnoses en behandelingen wordt gebruikt.

**electrometallurgy** *elektrometallurgie*

De tak van de metallurgie die zich bezig houdt met het gebruik van elektriciteit om metalen te scheiden of te veredelen, dan wel elektriciteit als warmtebron voor metallurgische processen te benutten.

**electrometer** *elektrometer*

Een speciaal ontworpen uiterst gevoelige elektronische voltmeter waarmee extreem lage voltages en, indirect, extreem kleine stromen kunnen worden gemeten. De elektrometer wordt soms als galvanometer gebruikt.

**electromotion** *voortbeweging door elektriciteit*

(Voort)bewegingen die met behulp van elektrische ladingen of elektronen worden gerealiseerd.

**electromotive force: emf** *elektromotorische kracht*

Elektrische druk; de potentiaal die er voor zorgt dat elektronen door een circuit gaan stromen.

**electromotor** *elektromotor*

Een generator of motor. Dit hangt af van de context waarin de term wordt gebruikt.

**electron** *elektron*



Een subatomair deeltje dat de eenheid van negatieve elektrische lading bevat (draagt). Het elektron heeft een massa van  $9,109 \cdot 10^{-31}$  kilogram en bezit (draagt) een lading van  $1,602 \cdot 10^{-19}$  coulomb.

**electron beam** *elektronenstraal*

1. De bundel elektronen die door een elektronenkanon in een kathodestraalbuis wordt gegenereerd.
2. De elektronen die zich tussen de plaat en de kathode in een elektronenbuis bewegen.

**electron-beam generator** *elektronenstraalgenerator*

1. Een elektronenkanon.
2. Een buis, zoals een klystron, waarin de snelheidsmodulatie van de elektronenstraal buitengewoon hoge radiofrequenties genereert.

**electron-beam pattern generator** *elektronenbundel-patroongenerator*

Een apparaat dat gegevens, die in CAD- en CAM-programma's worden gegenereerd, gebruikt om een reticle te vervaardigen waarmee later het masker van een geïntegreerde schakeling wordt vervaardigd. De patroongenerator belicht het reticle van de geïntegreerde schakeling door gebruik te maken van een elektronenbundel middels de techniek van de rasteraftasting.

**electron-beam tube** *elektronenstraalbuis*

De term verwijst naar elektronenbuizen zoals klystrons, oscilloscoopbuizen en TV-buizen waarin een elektronenstraal wordt gegenereerd en bestuurt.

**electron cloud** *elektronenwolk*

Een hoeveelheid vrije elektronen in een vacuüm of vast lichaam.

**electron coupling** *elektronenkoppeling*

Een koppeling die met behulp van de elektronenstraal in een vacuümbuis tot stand komt (of wordt gebracht).

**electron diffraction** *elektronenbuiging*

Indien een elektronenstraal een kristal passeert, treedt een buiging van de straal op omdat de elektronen een golflengte hebben die door de constante van Planck wordt bepaald. Dit effect komt eveneens voor bij andere deeltjes zoals neutronen, protonen, of alfa-deeltjes.

**electron emission** *elektronenemissie*

De afgifte van elektronen door een stof in de onmiddellijke nabijheid van die stof. Afhankelijk van de stof kan deze elektronenemissie worden geïnitieerd door warmte, licht, wringing, botsingen met andere elektronen, een veld met een grote spanning, en andere acties of verschijnselen.

**electron gun** *elektronenkanon*

Een samengestelde elektrode voor de generatie van een elektronenstraal in vacuüm. Het kanon bestaat in een kathodestraalbuis uit een verhitte kathode, en stuur-elektrode, versnellings-elektroden (de elektroden waarvan de op deze elektroden aangelegde spanning de snelheid van de elektronen bepaalt), en een focusseerelektrode.

**electronic** *elektronisch*

Beschrijvende notatie van elk systeem of netwerk van systemen waarvan de werking door het gebruik van niet-mechanische versterkers of schakeleenheden zoals buizen, transistoren, thyristors en geïntegreerde schakelingen wordt bepaald.

**electronic adder** *elektronische opteller*

Een buis of transistorkring (zoals een operationele versterker) die kan worden gebruikt voor de uitvoering van rekenkundige optellingen. In een dergelijk circuit is de signaal-uitgangsamplitude de som van de signaal-ingangsamplitudes.

**electronic aid** *elektronische hulp*

Een elektronische eenheid of elektronisch circuit dat de werking van een niet-elektronische eenheid of systeem ondersteunt. Zo is een pH-meter een elektronische hulp bij chemische onderzoeken.

**electronic breadboard** *elektronische broodplank*

1. Een dun en meestal niet-metalen bord of kaart dat van gaten is voorzien en met behulp waarvan snel een samenstelling van elektronische circuits kan worden vervaardigd voor test- en evaluatiedoeleinden.
2. Elk prototype van een circuit dat handmatig is bedraad en tijdens de experimentele fase van de ontwikkeling van een product wordt opgebouwd.

**electronic circuit** *elektronisch circuit*

Een elektrisch circuit dat actieve elektronische componenten (zoals halfgeleiders, buizen enzovoort) bevat. Dit in tegenstelling tot een circuit dat slechts passieve elementen (zoals weerstanden, schakelaars enzovoort) bevat.

**electronic component** *elektronisch component*

Bouwsteen die in de elektronica wordt gebruikt (weerstand, transistor, condensator, diode, geïntegreerde schakeling).

**electronic conduction** *elektronische geleiding*

De geleiding van elektriciteit, dat wil zeggen het vloeien van een elektrische stroom door de geleider. Dit kan worden gezien als de verplaatsing van vrije elektronen tussen de atomen van een geleider.

**electronic counter-counter measures: ECCM** *elektronische tegen-tegenmaatregelen*

Procedures die de elektronische tegenmaatregelen van een tegenstan-

der storen of hinderen.

**electronic counter-measures: ECM** *elektronische tegenmaatregelen*  
Het creëren van interferenties met de radio- en radaruitzendingen van tegenstanders. Dit geschiedt meestal met behulp van elektronische middelen.

**electronic data processing: EDP** *elektronische gegevensverwerking*  
Zie elektronische informatieverwerking (electronic information processing).

**electronic device** *elektronische eenheid*  
Elke eenheid die met behulp van de geleiding van ladingdragers werkt.

**electronic digital computer** *elektronische digitale computer*  
Een digitale computer die geheel en uitsluitend met elektronische eenheden en systemen functioneert. Dit in tegenstelling tot computers die met elektromechanische eenheden, zoals relais in plaats van flip-flops, zijn uitgerust.

**electronic divider** *elektronische deler*

1. Een elektronische eenheid waarmee rekenkundige delingen kunnen worden uitgevoerd. In een digitale computer kan een deler uit een serie flip-flops bestaan. Deze produceren elk één enkele uitvoer voor twee ingangssignalen. In een analoge computer is de amplitude van het uitgangssignaal gelijk aan het quotiënt van de amplitudes van twee ingangssignalen.
2. Een frequentiedeler.
3. Een spanningsdeler die actieve componenten in plaats van weerstanden heeft.

**electronic gate** *elektronische poort*

Een logische poort die met behulp van elektronische middelen werkt.

**Electronic Industries Association** *EIA*

Samenwerkingsverband tussen de fabrikanten van elektrische en elektronische apparatuur. Binnen deze organisatie zijn veel industriële standaarden ontwikkeld, waarvan een groot deel door internationale standaardisatie-instituten is overgenomen en (soms met verbeteringen) aangepast. De EIA heeft met name een aantal standaarden op het gebied van computerverbindingen met randapparatuur en eindstations ontwikkeld.

**electronic information processing** *elektronische informatieverwerking*

Het gebruik van elektronische apparatuur voor het uitvoeren van wiskundige en administratieve bewerkingen op gegevens die de apparatuur in de vorm van elektrische signalen wordt aangeboden.

**electronic integrator** *elektronische integrator*

Een buis of transistor (zoals een operationele versterker) waarmee wiskundige integraties kunnen worden uitgevoerd.

**electronic jamming** *elektronische (ver)storing*

De opzettelijke transmissie van elektromagnetische energie met het doel de werking van een eenheid of systeem te verstoren.

**electronic lens** *elektronische lens*

Een eenheid die een elektronenstraal op scherpste stelt (focusseert) en dat op een wijze doet die gelijk is aan het op scherpste stellen van lichtstralen in een glazen lens.

**electronic lock** *elektronisch slot*

Een slot dat slechts kan worden geopend met behulp van een speciaal gecodeerde serie signalen. Deze signalen dienen de juiste amplitude, frequentie, breedte, modulatie enzovoort te hebben.

**electronic mail: e-mail** *elektronische post*

Berichtenverkeer waarbij gebruik wordt gemaakt van de elektronische (digitale) overdracht van gegevens.

**electronic multiplier** *elektronische vermenigvuldiger*

1. Een eenheid waarvan het uitgangssignaal gelijk is (of verhoudingsgewijs gelijk is) aan het (rekenkundige) product van twee ingangssignalen.
2. Een elektronenversterker.

**electronic power supply** *elektronische voeding(sbron)*

Een voedingsbron (wisselstroom, gelijkstroom, of combinatie van deze twee) waarbij buizen of transistoren voor de stabilisatie en de regeling van de uitvoer worden gebruikt.

**electronic product** *elektronisch product*

Elke commercieel beschikbare elektronische eenheid die door de consument, het bedrijfsleven, of de regering van elk willekeurig land kan worden ingekocht.

**electronic rectifier** *elektronische gelijkrichter*

Een gelijkrichter waarin buizen en halfgeleiders worden toegepast om de wisselstroom om te zetten in gelijkstroom. Dit type gelijkrichter onderscheidt zich van elektromagnetische en elektrolytische gelijkrichters.

**electronic relay** *elektronisch relais*

1. Een schakelcircuit waarin één of meer transistoren of buizen zijn toegepast. Deze verzorgen de functie van het relais zonder dat daarbij van mechanische bewegingen sprake is.
2. Een elektronisch component dat bij de daarvoor correcte of geschikte poortsignalen een schakelfunctie uit kan voeren.

**electronic resistor** *elektronische weerstand*

Het interne plaat-kathode circuit van een vacuümbuis, het interne collector-emitter circuit van een bipolaire trap van een circuit met een gemeenschappelijke emitter, of het interne afvoer-bron circuit van een veldeffecttransistor. Deze werken alle drie als een weerstand waarvan de weerstandswaarde kan worden gevarieerd.

**electronics** *elektronica*

De tak van de elektriciteitsleer die zich bezig houdt met het gedrag en de toepassing van buizen en halfgeleidereenheden en de circuits waarin deze worden gebruikt.

**electronic switch** *elektronische schakelaar*

1. Een niet-mechanische eenheid, zoals een flip-flop of een poort, waarvan de aan/uit eigenschappen kunnen worden gebruikt voor het openen en sluiten van een elektronisch circuit.
2. Een eenheid die het poorten van buizen of transistoren en het op volgorde plaatsen van circuits gebruikt om afwisselend verschillende signalen aan de ingang van een oscilloscoop aan te bieden. Dit maakt het gelijktijdig bekijken van de signalen mogelijk.

**electronic timer** *elektronische timer*

Een elektronisch circuit of eenheid voor de automatische timing van een proces of een te observeren verschijnsel of gebeurtenis. De meeste elektronische timers zijn op de tijdconstante van een stabiele RC-kring gebaseerd.

**electronic tuning** *elektronische afstemming*

Het variëren van de resonantiefrequentie van een circuit of een eenheid. Dit geschiedt door de instelspanning of -stroom van een aansturend elektronisch component te wijzigen.

**electron magnetic moment** *magnetisch moment van een elektron*

De energie per eenheid van fluxdichtheid in een elektron. Dit is  $9,284832 \times 10^{-24}$  joule per tesla.

**electron mass** *elektronenmassa*

De hoeveelheid materie die, naar wordt aangenomen, een zich in de rusttoestand bevindend elektron bezit. Deze massa is  $9,109534 \times 10^{-31}$  kilogram.

**electron microscope** *elektronenmicroscop*

Een microscoop waarin licht als de verlichtingsbron is vervangen door een elektronenstraal die door elektromagnetische lenzen op scherpte wordt gesteld (wordt gefocusseerd). De elektronenmicroscop is aanzienlijk sterker dan de krachtigste optische microscoop.

**electron motion** *elektronenbeweging*

1. De beweging van elektronen in een geleider, halfgeleider, of de ruimte. De beweging is een gevolg van elektrische of magnetische aantrekkingen of afstotingen.

2. De beweging van een elektron als een geladen massa. In een elektrisch veld lijkt deze beweging op die van de vrije val van een object onder invloed van een zwaartekrachtsveld.

**electron-multiplier tube** *elektronenversterker*

1. Een buis die een serie na elkaar plaatsvindende emissies gebruikt voor de verdere versterking van de stroom.
2. Een dynode.

**electron stream** *elektronenstraal*

1. De bundel elektronen die door een elektronenkanon in een kathodestraalbuis wordt gegenereerd.
2. De elektronen die zich tussen de plaat en de kathode in een elektronenbuis verplaatsen.

**electron theory of matter** *elektronentheorie van de materie*

De algemeen geldende opvatting is dat alle materie uit atomen bestaat die elektronen bezitten die in discrete banen om een centrale nucleus bewegen. De eigenschappen van de materie worden bepaald door het aantal elektronen in een atoom. De deeltjes van (in) het atoom hebben een grote cohesie omdat de netto positieve lading van de nucleus gelijk is aan de totale negatieve lading van de elektronen. Elektronen in de buitenste banen zijn echter losser gebonden en kunnen in de vorm van vrije elektronen aan de invloed van de nucleus ontsnappen en het atoom onder bepaalde omstandigheden verlaten. Vrije elektronen komen in geleiders in grote aantallen voor. In isolatoren zijn ze niet aanwezig.

**electron tube** *elektronenbuis*

Een meestal gemakkelijk te vervangen leeggepompte of met gas gevulde ruimte waarin elektronen worden geëmitteerd en gestuurd. De emissie vindt meestal met behulp van een verhitte kathode plaats en de besturing door een spanning die op een roosterelektrode wordt aangelegd.

**electron velocity** *elektronensnelheid*

De snelheid die een elektron dat zich tussen twee punten met een potentiaalverschil verplaatst, krijgt. Die snelheid is de wortel uit twee maal het potentiaalverschil gedeeld door de massa van het elektron.

**electron-wave tube** *elektronengolfbuis*

Een buis, zoals een klystron of een lopende-golfbuis, waarin elektronen die zich met verschillende snelheden verplaatsen, op elkaar reageren en daarbij de elektronenstraal moduleren.

**electro-optics** *elektro-optica*

De tak van de elektronica die zich met onderling gerelateerde elektrische en optische verschijnselen bezig houdt, zoals lichtversterking, lichtgeneratie, lasertechnieken enzovoort. De elektro-optica bemoeit zich ook met die elektronische verschijnselen die

een zekere verwantschap tonen met optische verschijnselen zoals elektronische focusering, reflectie, breking, buiging enzovoort.

**electrophoresis** *elektroforese*

De beweging van diëlektrische deeltjes door een vloeistof waarin ze zijn opgelost. De beweging is het gevolg van een elektrisch veld dat tussen de elektroden die in de oplossing zijn geplaatst, wordt aangelegd.

**electrophotography** *elektrofotografie*

De vervaardiging van foto's met behulp van elektriciteit.

**electrophotometer** *elektrofotometer*

Een lichtgevoelige meter voorzien van een foto-elektrische sensor en een meter. Over het algemeen bevat deze meter geen versterker.

**electroplate** *galvanische bedekking*

Een metalen bedekking (coating) die met behulp van een elektrolyseproces op een ander materiaal is neergeslagen (opgedampt).

**electroplate (to)** *galvaniseren*

Een metaalachtige stof op het oppervlak van een ander materiaal of andere stof hechten. Dit wordt gedaan met behulp van een elektrolyseproces.

**electroplating** *galvanisering*

Zie galvaniseren (to electroplate).

**electroscope** *elektroscoop*

Een instrument waarmee elektrische ladingen en velden kunnen worden aangetoond. In de algemeen voorkomende vorm zijn een paar goudbladstrippen aan het uiteinde van een metalen stang in een glazen buis of pot opgehangen. Indien deze pot in de nabijheid van een geladen object wordt geplaatst, zullen de stripjes elkaar gaan afstoten en zich van elkaar gaan verwijderen.

**electrostatic** *elektrostatisch*

De term verwijst naar stationaire elektrische ladingen en velden en de toepassing daarvan.

**electrostatic component** *elektrostatisch component*

Het elektrische component van een elektromagnetische golf. Deze staat loodrecht op het elektromagnetische component van die golf en kan als het spanningsdeel (het voltagecomponent) van de golf worden beschouwd.

**electrostatic deflection** *elektrostatische afbuiging*

De afbuiging van de elektronenstraal in oscilloscoopbuizen. Dit wordt bewerkstelligd door de elektrostatische velden die tussen horizontale en verticale afbuigplaten kunnen worden aangelegd.

**electrostatic discharge: ESD** *elektrostatistische ontlading*

Een elektrische ontlading die optreedt als een statisch geladen voorwerp plotseling in contact wordt gebracht met, bijvoorbeeld, de aarde.

**electrostatic field** *elektrostatistisch veld*

Een stationair elektrische veld.

**electrostatic flux** *elektrostatistische flux*

De flux die rondom een elektrische lading of een geladen lichaam aanwezig is.

**electrostatic hysteresis** *elektrostatistische hysteresis*

De tendens van bepaalde diëlektrische materialen (speciaal ferro-elektrische stoffen) te verzadigen en een deel van hun polarisatie vast te houden indien een wisselstroomveld waarin ze zijn geplaatst, van polariteit verandert. Dit heeft een situatie tot gevolg waarin de lading achter blijft bij de kracht die het opladen van het diëlectricum verzorgt.

**electrostatic induction** *elektrostatistische inductie*

De lading die een lichaam verwerft indien het in een elektrisch veld wordt geplaatst.

**electrostatic plotter** *elektrostatistische plotter*

Plotter waarbij het beeld tot stand komt door het elektrostatisch laden van een oppervlak op die plaatsen waar het beeld moet worden 'getekend'. De geladen plaatsen worden vervolgens met een toner gekleurd. Het beeld vertoont een rasterstructuur.

**electrostatic potential** *elektrostatistische potentiaal*

De potentiaalenergie die in een elektrisch veld wordt gerepresenteerd door de spanning tussen de twee elementen die de oorzaak van het veld zijn, of tussen elk paar punten in een dergelijk veld.

**electrostatic printer** *elektrostatistische printer*

Een randapparaat van een computer waarin het printmedium, een zeer fijne stof, met behulp van een verhitting met het papier wordt versmolten. Het papier is overeenkomstig de af te drukken informatie geladen.

**electrostatic unit: esu** *eenheid van elektrostatica*

Een maateenheid in het elektrostatistische cgs-systeem.

**electrostatic voltmeter** *elektrostatistische voltmeter*

Een voltmeter die de aantrekkingskracht tussen twee dicht bij elkaar geplaatste platen, waarvan de ene stationair is en de andere ronddraait, gebruikt. Op deze platen wordt de onbekende spanning aangelegd. Een wijzer, die aan de ronddraaiende plaat is bevestigd, beweegt zich langs een schaalverdeling. Een spiraalvormige veer zorgt ervoor dat de ronddraaiende plaat in de ruststand (het punt



dat een nul-spanning op de schaal aangeeft) terugkeert indien de spanning wordt weggenomen.

**electrovalence** *elektrovalentie*

1. Het aantal ladingen dat door een atoom dat elektronen ontvangt, kan verkrijgen en omgekeerd, het aantal ladingen dat een atoom dat elektronen kwijtraakt, verspeelt.
2. De valentie die het gevolg is van de overdracht van elektronen tussen atomen en de daaruit voortvloeiende aanmaak van ionen.

**element** *element*

1. Een elektrode.
2. Een circuitcomponent.
3. Een fundamentele en unieke stof waarvan de atomen slechts uit één bepaalde soort bestaan (voorbeelden hiervan zijn aluminium, koolstof, silicium, zwavel). Er bestaan meer dan 100 elementen waarvan sommige door de mens zijn gecreëerd. Elementen kunnen met elkaar worden gecombineerd en vormen dan verbindingen.
4. Een circuit, zoals een EN-poort, dat als een eenheid kan worden beschouwd omdat het een speciale functie uit kan voeren.
5. Een deel van een bepaalde categorie in de informatietechnologie die niet verder kan worden onderverdeeld zoals een wordelement (bit) of een bestandselement (record).

**elementary charge** *elementaire lading*

De elektrische lading van een elektron. Deze is gelijk aan  $1,602189 \cdot 10^{-19}$  coulomb.

**elementary particle** *elementair deeltje*

Een zeer klein geladen of ongeladen deeltje in een atoom zoals een elektron, proton, neutron, meson enzovoort.

**emission** *emissie*

1. Het afstoten van deeltjes, in het bijzonder elektronen, vanaf of vanuit een bepaalde stof of materiaal.
2. Golven die van een bepaalde bron worden uitgestraald, zoals dat het geval is vanaf een antenne of een versterkertrap.
3. Het uitzenden of uitstralen van elektromagnetische energie, elektrische energie, magnetische energie, of stralingsenergie.

**emission current** *emissiestroom*

De stroom in een elektronenbuis die uitsluitend het gevolg is van de emissie van elektronen door de kathode. Dit vindt plaats zonder enige hulp van een externe (plaat)batterij.

**emission frequency** *emissiefrequentie*

1. De draagfrequentie in communicaties van het overgedragen signaal zoals dat, bijvoorbeeld, door een antenne wordt uitgestraald of door een transmissielijn wordt ontvangen.
2. De werkelijke frequentie of frequentiebereik van een signaal zoals het wordt uitgezonden, overgedragen, of uitgestraald. Dit

kan al dan niet de draagfrequentie zijn.

3. De frequentie van de energie in een emissieband of de emissiebanden in een spectrum.

**emission power** *emissievermogen*

1. De snelheid waarmee energie van een object wordt uitgestraald.
2. Het vermogen van de uitvoer van een zendstation of zendeenheid.

**emission spectrum** *emissiespectrum*

Het stralingsspectrum van een stof die energie emitteert, zoals het lichtspectrum van een witgloeiend metaal (een metaal dat warmer is dan 1200 graden Celsius).

**emission wavelength** *emissiegolflengte*

1. De golflengte van de draaggolf van een uitgezonden (overgedragen) signaal zoals dat, bijvoorbeeld, door een antenne wordt uitgestraald of door een transmissielijn wordt ontvangen.
2. De werkelijke golflengte of golflengtebereik van een signaal zoals het wordt uitgezonden, overgedragen, of uitgestraald. Dit kan al dan niet de golflengte van de draaggolf zijn.
3. De golflengte van de energie in een emissieband of de emissiebanden in een spectrum.

**emitted electron** *geëmitteerd elektron*

Een elektron dat het atoom van een bepaalde stof heeft verlaten en in de ruimte die dat atoom omgeeft, is ontsnapt of een nabijgelegen atoom van een andere stof is binnengedrongen (of daardoor is aangetrokken). Elektronen worden door hete lichamen, door licht gevoelig gemaakte fotogeleiders, en andere agentia geëmitteerd.

**emitter** *emitter*

1. Een lichaam dat deeltjes of golven ontleedt.
2. Het gebied of het element in een halfgeleidereenheid van waaruit stroomdragers in die eenheid worden geïnjecteerd. In het symbool van een transistor is dit de elektrode die van een pijl is voorzien.

**emitter-base junction** *emitter-basisjunctie*

Het grensgebied in een bipolaire transistor tussen de basis en de emittergebieden.

**emitter bias** *emitterbias*

De emitterstroom of -spanning die moet worden aangelegd of onderhouden voor het realiseren en/of in stand houden van de rusttoestand van de transistor.

**emitter-coupled logic: ECL** *emitter-gekoppelde logica*

Een bipolaire vorm van digitale logica. Het bestaat uit een techniek waarbij de transistoren in het niet-(over)verzadigde gebied werken. Hiermee kunnen zeer snelle schakeltijden worden gerealiseerd.

**emitter current** *emitterstroom*

De stroom in de emitterelektrode van een bipolaire transistor.

**emitter follower** *emittervolger*

Een transistorversterker waarin het ingangssignaal door de basis wordt ontvangen, terwijl het uitgangssignaal vanuit de emitterweerstand afkomstig is. Het circuit is analoog aan dat van een kathodevolger van een buis.

**emitter resistance** *emitterweerstand*

1. De weerstand van de emitterelektrode in een bipolaire transistor.
2. De externe weerstand die met het aansluitpunt van de emitter (de emitterterminal) van een transistor is verbonden.

**emitter voltage** *emitterspanning*

De spanning in de emitterelektrode van een bipolaire transistor.

**empirical design** *empirisch ontwerp*

Het ontwerp van elektronische circuits met behulp van de methode van de 'natte vinger' of het 'vallen en opstaan'. Deze wijze van ontwerpen is tot op zekere hoogte eveneens gebaseerd op intuïties die in de ervaring bij het ontwerpen van circuits is ontstaan. Dit kan ook worden gekarakteriseerd als praktisch ontwerp in plaats van theoretisch ontwerp.

**enable (to)** *activeren*

De werking van een circuit of eenheid initiëren of activeren door een puls of een startsignaal aan het circuit of de eenheid aan te bieden.

**enable pulse** *initiatiepuls*

1. Een puls die de werking van een circuit of eenheid initieert.
2. Een binaire puls die een schrijfpuls versterkt om een magnetische kern van toestand te doen veranderen.

**enabling gate** *activeringspoort*

Een digitale eenheid die de lengte van een puls voor speciale toepassingen regelt.

**enclosure** *behuizing*

1. Een kast, kabinet of andere verpakking voor elektronische apparatuur zoals een ontvanger, zender, of testapparaat.
2. Een speciaal ontworpen kast voor een luidspreker.

**encode (to)** *coderen*

1. Signalen of gegevens omzetten in een gewenste vorm. Zie ook code en coderen (to code).
2. Een zender voorzien van een toon-producerende eenheid.
3. Een coderingssysteem voor een groep zenders/ontvangers in een communicatienetwerk ontwerpen en toepassen.

**encoder** *codeerorgaan*

1. Een analoog-naar-digitaal of digitaal-naar-analoog omzetter.
2. Een elektromechanische eenheid voor het vertalen van de hoekpositie van een ronddraaiende as in een daarmee corresponderende serie digitale pulsen.
3. Een eenheid die kan worden gebruikt voor het coderen van gegevens.
4. Een machine met een toetsenbord bestemd voor het afdrukken van tekens die door OCR-apparatuur kunnen worden gelezen.
5. Een toongenerator voor zenders in een communicatienetwerk waarmee deze tevens als ontvangsteenheden dienst kunnen doen.

**end point** *eindpunt*

1. Dit is in een precisie-potentiometer de positie van de as tussen de laatste en eerste meetposities.
2. Het punt waarop de levensduur van een eenheid is beëindigd of tot een einde komt.
3. Het punt waarop een tijdsinterval of een serie bewerkingen eindigt.
4. Het moment waarop in een cel van een batterij of accu de zuurdichtheid van de elektrolyt zodanig is dat de cel moet worden opgeladen.

**energize (to)** *bekrachtigen*

Vermogen en ingangssignalen op een circuit of een eenheid aanleggen respectievelijk invoeren.

**energy** *energie*

1. Het vermogen een bepaalde arbeid te kunnen verrichten. Vormen van energie zijn: elektrische, mechanische, en chemische energie.
2. De arbeid die door elektrisch vermogen wordt verricht. De eenheid die door elektriciteitsbedrijven wordt gehanteerd is hier kilowatt-uur (KWu). Hierbij is de energie in KWu gelijk aan  $Pt$ , waarin  $P$  het vermogen in kilowatts en  $t$  de periode (uren) is gedurende welke dat vermogen wordt gebruikt.

**energy barrier** *energiebarrière*

De natuurlijke potentiaalgradiënt in een halfgeleiderjunctie. Bij afwezigheid van een aangelegde spanning voorkomt de gradiënt, die overigens niet aan de buitenkant kan worden gemeten, een totale interactie tussen n-type en p-type materialen.

**energy consumption** *energieverbruik*

De energie die door een eenheid of een systeem wordt gebruikt (verbruikt). Die energie wordt over het algemeen niet verspild, maar wordt omgezet. Indien een elektronische eenheid energie gebruikt, wordt deze dus over het algemeen omgezet in arbeid en warmte.

**energy level** *energieniveau*

Een toestand of conditie met constante energie zoals, naar wordt aangenomen, de toestand van de energieniveaus die een elektron in een atoom bezit.

**energy loss** *energieverlies*

De energie die onherroepelijk binnen een systeem verloren raakt. Deze energie wordt niet omgezet in nuttige arbeid.

**energy of a charge** *energie van een lading*

Het energieniveau van een elektrostatische lading. Deze is  $QV/2$  erg, waarbij  $Q$  de hoeveelheid elektriciteit en  $V$  de potentiaal is.

**energy-storage device** *energie-bewarende eenheid*

1. Een condensator.
2. Een klein elektrochemisch component dat een hoge capacitantie bezit en een geringe lekspanning heeft. Het wordt in een aantal toepassingen gebruikt, waaronder het verzorgen van de timing met langdurige intervallen en het filteren van voedingsbronnen. De actieve ingrediënten van deze eenheid bestaan uit samengeperste poeders.

**energy-store capacitor** *energie-bewarende condensator*

Een meestal hoogwaardige condensator die primair wordt gebruikt om de lading op te slaan waarmee een lamp (zoals een flitslamp) een vonk over doet springen, een vonkontlading creëert, of een gelijksoortige functie uitvoert.

**entropy** *entropie*

1. In alle gesloten fysieke systemen heeft de term betrekking op de energie die verspild wordt (is). Volgens de tweede wet van de thermodynamica kan warmte nooit geheel in arbeid worden omgezet.
2. In communicaties heeft de term betrekking op de hoeveelheid informatie in een bericht. Dit is gebaseerd op  $\log(n)$ , waarin  $n$  het aantal aan mogelijk gelijkwaardige berichten is.
3. De inerte en uniforme toestand van materie en energie.

**entry** 1. *entry*; 2. *ingangsadres*

- 1a. Een eenheid van computerinvoer- of -uitvoer informatie.
- 1b. Een gegevensitem in een tabel of lijst.
- 1c. Een statement in een computer-bronprogramma.
2. Het adres van de eerste instructie in een computerprogramma.

**envelope** 1. *omhullende*; 2. *enveloppe*

1. De denkbeeldige lijn in een grafiek die de opeenvolgende pieken van een wisselstroomsignaal verbindt. In de grafiek van een amplitude-gemoduleerd signaal reproduceert deze lijn de wisselstroom-modulatiegolf.
- 2b. Zie punt 1.
- 2b. De omhulling (behuizing) van een elektronenbuis of de behuizing van een transistor.

**epitaxy** *epitaxie*

De toestand of conditie waaronder atomen in een dunne film van op kristalgroei gebaseerd halfgeleidermateriaal op het oppervlak van een zelfde type wafel hun karakteristieke alignement vervolgen.

**equalization** *vereffening*

De toepassing van een circuit of een eenheid om de frequentieresponsie van een lijn, versterker, of andere eenheid uniform te maken over een gegeven frequentiebereik, of om die responsie naar believen te modificeren.

**equalizer** *vereffeningsorgaan*

Een circuit of eenheid, zoals een gecompenseerde verzwakker, waarmee een vereffening kan worden gerealiseerd.

**equimolecular** *equimoleculair*

Hetzelfde aantal moleculen bezittend.

**equipment** *1. apparatuur; 2. apparaat*

1. Apparaten of componenten die voor een bepaalde functie, een bepaald doel, of een bepaalde werkwijze zijn bestemd zoals ontvangstapparatuur, zendapparatuur, transmissieapparatuur enzovoort.
2. Een functionele elektronische eenheid zoals een testapparaat, ontvanger, geheugeneenheid enzovoort. De term wordt hier in enkelvoud gebezigd: het apparaat.

**equipment chain** *apparatuurketen*

Een systeem dat uit een serie onderling verbonden circuits bestaat. Alle circuits moeten functioneel en operationeel zijn om de keten te kunnen laten werken.

**equipotential** *equipotentiaal*

Dezelfde potentiaal of spanning bezittend.

**equipotential line** *equipotentiaallijn*

De meetkundige plaats (een denkbeeldige lijn) van punten die tussen twee geladen platen dezelfde potentiaal ten opzichte van die platen hebben.

**equipotential surface** *equipotentiaalvlak*

Een vlak waarin alle punten dezelfde elektrische potentiaal bezitten.

**equivalence** *1. equivalentie; 2. gelijkwaardigheid*

De conditie die bestaat indien een bepaald netwerk door een ander kan worden gesubstitueerd zonder dat daarbij stromen, impedanties, en spanningen aan of in de terminals van het netwerk worden verstoord.

**equivalent capacitance** *gelijkwaardige capacitantie*

De waarde van een enkelvoudig geconcentreerde capacitantie die hetzelfde effect heeft als een in een circuit gedistribueerde capacitantie.

**equivalent circuit** *gelijkwaardig circuit*

Een circuit dat voor analysedoeleinden wordt gebruikt en dat dezelfde stroom-, impedantie-, fase- en spanningsrelaties bezit als een ingewikkelder circuit dat het vervangt. Zo kan een circuit dat uit vier serie/parallel geschakelde weerstanden bestaat, worden vervangen door een equivalent circuit dat slechts een enkele weerstand heeft. Deze weerstand komt overeen met de vier weerstanden van het vervangen circuit.

**equivalent conductance** *gelijkwaardige geleiding*

De geleiding van een oplossing die een hoeveelheid van 1 gram van het equivalent van de oplossing bevat in de ruimte tussen elektroden die 1 cm van elkaar verwijderd zijn.

**equivalent diode** *gelijkwaardige diode*

1. Een hypothetische diode die een triode voorstelt voor zover het de gecombineerde effecten van de rooster- en plaatladingen betreft. In bepaalde circuitanalyseprogramma's vervangt deze denkbeeldige diode de triode.
2. Een gesimuleerde diode. Een voorbeeld hiervan treedt op indien het rooster van een vacuümbuis een positieve bias heeft ten opzichte van de kathode. Het rooster werkt dan als de plaat van een diode en veroorzaakt een gelijkrichting.

**equivalent grid voltage** *gelijkwaardige roosterspanning*

Dit is voor een elektronenbuis de verhouding  $(E_G + E_P/\mu)$ , waarin  $E_G$  de roosterspanning,  $E_P$  de plaatspanning en  $\mu$  de versterkingsfactor is.

**equivalent impedance** *gelijkwaardige impedantie*

1. De waarde van een enkelvoudige geconcentreerde impedantie die hetzelfde effect heeft als een in een circuit gedistribueerde impedantie.
2. Een impedantie die stroom met dezelfde sterkte en fase onttrekt als een impedantie die het vervangt. Zo zou een serie impedanties equivalent met een gegeven parallelle impedantie kunnen zijn.

**equivalent inductance** *gelijkwaardige inductantie*

De waarde van een enkelvoudige geconcentreerde inductantie die hetzelfde effect heeft als een in een circuit gedistribueerde inductantie.

**equivalent network** *equivalent netwerk*

Een netwerk dat een ingewikkelder netwerk kan vervangen. Dit gebeurt meestal om analyses uit te voeren.

**erase (to)** *wissen*

Een signaal uitwissen of verwijderen. Dit geldt vooral de geregistreerde of opgenomen signalen in een magnetische band of het beeld in een geheugenbuis.

**erase oscillator** *wis-oscillator*

Een oscillator met een hoge frequentie (30 tot 80 KHz) die in een tape-recorder de stroom levert waarmee de informatie op de band kan worden gewist.

**erase signal** *wissignaal*

Een signaal dat op een band of schijf opgenomen informatie (gegevens, geluid, beelden) wist.

**erg: e** *erg*

Een eenheid van arbeid. Het is de arbeid die door een kracht van 1 dyne ( $10^{-5}$  newton) over een afstand van 1 centimeter wordt verricht.

**error** *fout*

1. Het verschil in berekeningen en metingen tussen de juiste waarde en een berekende of geregistreeerde waarde.
2. Het verschil in elektronische circuits tussen een vereist (of referentie) signaalniveau en het werkelijke signaalniveau. Dit geldt vooral elektronische circuits in automatische besturings-systemen.

**error current** *foutstroom*

Een foutsignaal dat een terugkoppelstroom voor het automatisch corrigeren van een systeem is.

**error detector** *foutopsporingsorgaan*

Een sensor die op een foutsignaal reageert en daarbij een signaal genereert dat evenredig is met de fout.

**error diagnostics** *foutendiagnostiek*

Het detecteren van fouten en het aanwijzen van de plaats(en) waar die fouten (hoogstwaarschijnlijk) optreden of zijn opgetreden. Geavanceerde technieken geven eveneens suggesties voor het verbeteren van de fouten.

**error range** *foutenmarge*

Het bereik van de waarden waarin fouten op (kunnen) treden.

**error rate** *foutenfrequentie*

De verhouding in gegevenstransmissies tussen foutief overgedragen gegevens en het totaal overgedragen gegevens.

**error ratio** *foutverhouding*

1. Het aantal onjuiste tekens in een ontvangen bericht gedeeld door het totale aantal overgedragen tekens. Deze verhouding kan als een fractie (tussen 0 en 1) of een percentage (tussen 0% en



- 100%) worden voorgesteld.
2. Een maat van de vervorming bij de digitale signaaloverdracht. Dit is het aantal onjuist ontvangen bits gedeeld door het totale aantal ontvangen bits.

**error signal** *foutsignaal*

Een uitgangssignaal in een servosysteem waarvan de waarde verhoudingsgewijs overeenkomt met het verschil tussen de werkelijke operationele grootte van het systeem en een standaard referentie-grootte. Het signaal wordt naar de ingang van het systeem teruggekoppeld voor een automatische correctie.

**error voltage** *foutspanning*

Een foutsignaal dat een terugkoppelspanning voor het automatisch corrigeren van een systeem is.

**etch (to)** *etsen*

1. Het met behulp van chemische processen wegpoetsen van een metaal met het doel op die wijze een bepaald patroon te vormen zoals dat in een geëtst circuit gebeurt.
2. Het verdunnen van een kwartskristallen plaat door langzaam één of beide zijden van de plaat met fluorwaterstofzuur te eroderen. Hiermee kan de frequentie van de plaat zeer nauwkeurig worden afgestemd.

**etched circuit** *geëtst circuit*

Een circuit dat wordt geproduceerd door de metalen bekleding (coating) van een substraat te etsen. Hiermee ontstaat het gewenste patroon van de geleiders en de aansluitpunten (terminals) waarop later discrete componenten kunnen worden gesoldeerd of gelijmd.

**ether** *ether*

1. Een niet-viskeuze vloeistof waarvan men eens dacht dat dit de ruimte zou vullen. Er kunnen golven (radio, licht enzovoort) in worden gepropageerd.
2. Een vluchtige vloeistof die af en toe als een oplosmiddel in de elektronica wordt toegepast.

**evacuation** *verwijdering*

De verwijdering van lucht of andere gassen uit een buis of kamer. Dit geldt speciaal het afvoeren van lucht uit een vacuümbuis.

**evaporation** *verdamping*

1. Een techniek die wordt toegepast bij de elektrische depositie (neerslag) van een film van een geselecteerde stof of materiaal op een oppervlak. Een draad van het metaal dat moet worden neergeslagen wordt door een elektrische stroom in een vacuümruimte verhit, waarna de deeltjes van de draad zich naar het nabijgelegen object verplaatsen waarop ze als een film condenseren. In een andere techniek wordt het metaal dat moet worden neergeslagen, op of rondom een draad van een ander metaal

gewikkeld.

2. De elektronenemissie die door een verhitte kathode wordt bewerkstelligd.

**even line** *even (beeld)lijn*

Een van een even nummer voorziene beeldlijn van het totale aantal (even en oneven genummerde) horizontale beeldlijnen van een TV-beeld.

**even parity check** *even-pariteitscontrole*

Een controle waarin de aanwezigheid van een even aantal enen of nullen in een groep bits wordt geverifieerd.

**event** *1. evenement; 2. gebeurtenis*

Iets dat van invloed op een bestand, werkwijze, proces enzovoort is.

**event counter** *evenementteller*

Elke eenheid die het aantal gespecificeerde evenementen of gebeurtenissen die in een bepaalde tijdsperiode voorkomen of optreden, telt.

**excess electron** *overvloedig elektron*

1. Een elektron dat, indien het aan een atoom wordt toegevoegd, in een negatief ion resulteert.
2. Een elektron dat het resultaat is van het toevoegen van een donor-verontreiniging aan een halfgeleidermateriaal.

**exchange** *telefooncentrale*

Een centrale in een telefonienetwerk.

**exchange (to)** *uitwisselen*

1. Het uitwisselen van gegevens waarbij gebruik wordt gemaakt van een tweewegdatatransmissiesysteem.
2. De inhoud van twee geheugenbanken onderling verwisselen.

**excitation** *excitatie*

1. Het leveren of aanleggen van een stroom, stuurvermogen, of stuurspanning.
2. Het ingangssignaal voor de stroom, het stuurvermogen, of de stuurspanning.

**excitation current** *excitatiestroom*

1. De roosterstroom in een geëxciteerde buistrap, of de ingangselektrodestroom in een geëxciteerde transistortrap.
2. De stroom die door het circuit van de excitatie-anode van een kwikbuis vloeit.
3. De stroom die door het bekrachtigingscircuit van een wisselstroomgenerator vloeit.
4. De shuntveldstroom in een motor.

**excitation energy** *excitatie-energie*

1. De energie van een nucleus in een transmutatie indien protonen die een geringere energie dan de maximale energie hebben, vanuit een atoom zijn geëmitteerd.
2. Elektrische energie voor een omvormer.

**excitation voltage** *excitatie­spanning*

1. De signaalspanning die nodig is voor het realiseren van een excitatie of waarmee een excitatie kan worden gerealiseerd.
2. De waarde van de stuurspanning.

**excited state** *geëxciteerde toestand*

De toestand van de nucleus in een transmutatie indien protonen die een geringere energie dan de maximale energie hebben, vanuit een atoom zijn geëmitteerd. De energie van de protonen is in dit geval groter dan de grondtoestand.

**exciter** *bekrachtiger*

1. Een versterker of een oscillator die de ingangs(stuur)stroom voor radiozendstations of andere gelijksoortige apparatuur levert.
2. Een kleine gelijkstroomgenerator die de gelijkstroom voor de veldwikkeling van een wisselstroomgenerator levert.
3. Een inductiespoel.

**exciting current** *exciterende stroom*

1. De uitgangsstroom die door de bekrachtiger van een generator wordt opgewekt.
2. De veldstroom van een dynamo-achtige generator.
3. De primaire stroom in een onbekrachtigde transformator.

**exciting voltage** *exciterende spanning*

1. De spanning van een ingangssignaal.
2. De spanningsamplitude van het ingangssignaal voor een vermogensversterker.
3. De uitgangsspanning van een bekrachtiger.

**exclusive-NOR** *equivalentie*

Een logische functie waarvan de uitgang 1 is indien beide ingangen 1 of 0 zijn, en de uitgang 0 is indien één ingang 0 is en de andere 1.

**exclusive-OR: XOR** *non-equivalentie*

Een logische functie waarvan de uitgang 1 is indien één van de twee ingangen 1 is, maar 0 is indien beide ingangen 1 of beide ingangen 0 zijn.

**expand (to)** *vergroten*

1. Het bereik van een signaalamplitude vergroten.
2. De schaal van een meter vergroten (uitbreiden).
3. Een spoor op een oscilloscoop breder maken (of een deel ervan

vergroten).

**expander** *expansieorgaan*

Een circuit dat de automatische vergroting van de amplitude van een grootheid verzorgt. Een typisch voorbeeld van een dergelijk orgaan is het volume-expansieorgaan dat de amplitude van sterke signalen vergroot maar een verwaarloosbaar effect op zwakke signalen heeft.

**expansion** *expansie*

De automatische toename in de versterking van sterke signalen en de afname daarvan in zwakke signalen.

**experiment** *experiment*

Eén test of een serie zorgvuldig geplande testen die onder goed geleide en beheerste omstandigheden en condities worden uitgevoerd met het doel gegevens te verzamelen of prestaties te meten.

**experimental model** *experimenteel model*

Een prototype van een elektronisch circuit of elektronische eenheid die uitsluitend voor operationele onderzoeken en testen wordt gebruikt of waarmee de theorie en het ontwerp van een elektronisch circuit of elektronische eenheid kan worden geëvalueerd.

**exponent** *exponent*

Een getal dat als een bovenschrift wordt geschreven en de macht aangeeft waartoe een ander getal (de basis of het grondtal) moet worden verheven.

**exponential** *exponentieel*

1. Een basis of grondtal (zoals het natuurlijke getal  $e$ ) dat door een exponent kan worden gemodificeerd.
2. Betrekking hebbende op een verandering van de waarde zoals dat door een exponent wordt aangegeven, bijvoorbeeld het gebruik van incrementen in de vergelijking  $x = y^2$  voor de weergave van een exponentiële kromme.

**exponential function** *exponentiële functie*

Een functie (zoals  $e^x$ ) die exponentieel varieert.

**exponential waveform** *exponentiële golfvorm*

Elke golfvorm waarin de mate waarmee de amplitude verandert zich direct of omgekeerd verhoudt tot de momentane amplitude. De absolute waarde van de afgeleide van een dergelijke golfvorm is gelijk aan de absolute waarde van de momentane amplitude vermenigvuldigd met een constante die afhankelijk is van de eenheden waarin de amplitude wordt uitgedrukt.

**expression** *1. uitdrukking; 2. expressie*

Een wiskundige of logische uitdrukking die symbolisch wordt weergegeven zoals  $A + B$ .

**extension cable** *verlengkabel*

Een flexibele en meestal concentrische kabel met een geringe weerstandswaarde voor het koppelen van delen van een circuit aan delen van een ander circuit. Verlengkabels bezitten een grote variëteit aan eindconnectoren.

**extension cord** *verlengsnoer*

Een flexibel snoer voorzien van een stekker aan het ene einde en een contrastekker of contra-aansluitvoetje aan het andere.

**external capacitor** *externe condensator*

Een hoogwaardige condensator die extern aan een oscillator of zwaai-generator is verbonden voor het verlagen van diens frequentie.

**external circuit** *extern circuit*

Een circuit of deelcircuit dat buiten de hoofdapparatuur is opgesteld en daarmee verbonden is.

**external controls** *externe besturingsorganen*

1. Besturingsorganen die verbonden zijn met een hoofdcircuit maar daar niet in zijn ondergebracht.
2. Handmatig of met behulp van schroevendraaiers af te stellen regelaars of regelkringen die op het paneel van de apparatuur zijn gemonteerd, in plaats van dat ze in de behuizing van de apparatuur of aan de achterkant van het paneel zijn aangebracht.

**external feedback** *externe terugkoppeling*

Een negatieve of positieve terugkoppeling die via een afzonderlijk pad buiten en rondom het hoofdcircuit plaats vindt.

**external impedance** *externe impedantie*

Belastingsimpedantie, met andere woorden een impedantie die aan de uitgangsterminals van een generator of een versterker is gekoppeld.

**external memory** *extern geheugen*

Een geheugeneenheid die niet in de behuizing (het frame) van een computer is ondergebracht.

**extract (to)** *extraheren*

1. Een signaal of grootheid uit een product, waarvan het deel uitmaakt, of de bron verwijderen. Bijvoorbeeld, de vijfde harmonische uit een complex signaal verwijderen.
2. Een factor afleiden, zoals het uitvoeren van een worteltrekking.
3. Bepaalde klassen informatie van een geaggregeerde verzameling informatie scheiden of daaruit afleiden.

**extrapolation** *extrapolatie*

De schatting van waarden die zich buiten het gebied van de beschikbare gegevens bevinden. Daarbij wordt aangenomen dat de condities die gelden voor de bekende gegevens ook van toepassing zullen zijn op de geschatte gegevens.

**extremely high frequency: EHF** *extreem hoge frequentie*

Een frequentie die in het bereik van 30 GHz tot 300 GHz ligt. Dit is een frequentie die zich nabij de bovengrens van het radiofrequentiespectrum bevindt.

**extremely low frequency: ELF** *extreem lage frequentie*

Een frequentie in het bereik van 30 Hz tot 300 Hz. Het ligt binnen het geluidsspectrum maar wordt niet voor geluidstoepassingen gebruikt.

**extrinsic conductance** *extrinsieke geleiding*

De geleiding die in stoffen het gevolg is van verontreinigingen of bepaalde omgevingsfactoren.

**F****f** *f*

1. Afkorting van femto ( $10^{-15}$ ).
2. Symbool voor frequentie.
3. Symbool voor functie.

**F** *F*

1. Symbool voor kracht (Force).
2. Afkorting van Fahrenheit.
3. Afkorting van Farad.
4. Afkorting van Fermi.

**face** 1. (boven)vlak; 2. voorzijde

- a. Een plat kristallen oppervlak waarvan zowel de oriëntatie als de positie van dat vlak ten opzichte van de andere vlakken van het kristal zijn gedefinieerd.
- b. De zijde van de beeldbuis die naar de kijker toe is gericht.
- c. De plaat met de schaalverdeling van een meter.

**facsimile: fax** *facsimile*

De transmissie en de ontvangst van afbeeldingen, tekst, andere grafische voorstellingen enzovoort met behulp van radiogolven of een draadverbinding.

**fading** *fading*

Het regelmatig wegvallen of verslechteren van een signaal op het punt waar dat signaal moet worden opgevangen. Deze fading is het gevolg van de verschillende trajecten die de diverse delen van de golf volgen op hun weg van het punt van verzending naar het punt van ontvangst. Componenten van de golf arriveren dan met verschillende relatiepatronen voor wat de fase betreft. Daarbij versterken sommige componenten elkaar en sluiten anderen elkaar uit.

**failure** *storing*

De toestand waarin een circuit, systeem, of eenheid zich bevindt indien het niet naar behoren werkt.

**failure mode** *fouttoestand*

De specifieke wijze waarin een storing van apparatuur of een methode zich manifesteert.

**false error** *valse fout*

Een situatie waarin een computer of systeem regelmatig foutieve signalen en waarschuwingen produceert terwijl er van storingen of fouten geen sprake is.

**family** *familie*

Elke groep componenten, circuits, statische gegevens, kenmerken enzovoort die in een zekere klasse zijn ondergebracht in verband met een bepaalde gemeenschappelijke eigenschap, een zekere verwantschap, een bepaalde toepassing, of iets dergelijks. Voorbeelden zijn: een IC-familie, een familie krommen, een familie vergelijkingen, een computerfamilie enzovoort.

**fanin** *fanin*

1. Een aantal ingangen die in een ingangspoort of -terminal samenkomen.
2. Het aantal parallelle ingangen of invoersignalen dat een logisch circuit of element maximaal kan verwerken.

**fanin circuit** *fanin-circuit*

Een circuit dat een aantal invoerkanalen of -lijnen heeft die op één gemeenschappelijke ingangspunt tezamen komen.

**fanout** *fanout*

1. Eén gemeenschappelijke uitgangsterminal of -poort die een aantal uitvoerkanalen of -lijnen van vermogen of signalen kan voorzien.
2. Het maximale aantal parallelle schakelingen dat via de uitgang van een logisch circuit kan worden aangestuurd. Dit is afhankelijk van het uitgangsvermogen.
3. Het aantal uitgangen dat door een logisch circuit van vermogen of signalen kan worden voorzien.

**fanout circuit** *fanout-circuit*

Een circuit waarin een aantal uitvoerlijnen een gemeenschappelijke uitgangsterminal of -poort verlaten.

**farad: F** *farad*

De grondeenheid van capacitantie. Een condensator heeft een capacitantie van 1 farad indien een lading van 1 volt in die condensator per seconde een stroom van 1 ampère produceert.

**faraday** *faraday*

Een elektrische grootheid die ongeveer gelijk is aan  $9,65 \cdot 10^4$  coulomb. Dit is de hoeveelheid elektriciteit die in een elektrolyse nodig is om 1 gram atoomgewicht van een monovalent of univalent element vrij te maken. De hiermee overeenkomende en geprefereerde SI-eenheid is de coulomb. Michael Faraday (1791- 1867) was een

Engels natuur- en scheikundige.

**fatigue** *vermoeidheid*

1. De degradatie van de prestatie van lichamen of materialen die zich in de loop van de tijd openbaart.
2. De eigenschap van lichamen en materialen die onder voortdurende druk staan of waarop constante krachten worden uitgeoefend om zich te vervormen, te verzwakken, of te breken.

**fault** *fout*

1. Een defect punt of gebied in een circuit of eenheid.
2. Een defect in een circuit of een eenheid.

**feed** *voeding*

De methode waarmee een circuit of eenheid van een signaal of vermogen wordt voorzien (daarmee wordt gevoed).

**feed (to)** *voeden*

1. Een circuit of een eenheid van vermogen of een signaal voorzien.
2. Een computer van gegevens voor verdere verwerking voorzien.

**feedback** *terugkoppeling*

De transmissie van een stroom of spanning vanaf de uitgang van een circuit of eenheid terug naar de ingang, alwaar het het ingangssignaal beïnvloedt met het doel de werking van het circuit of de eenheid aan te passen, te wijzigen, te modificeren enzovoort. De terugkoppeling is positief indien het in fase is met de invoer, en negatief indien dat niet het geval is.

**feedback (to)** *terugkoppelen*

Het resultaat van een functie of proces vanuit een bepaald punt van een serie bewerkingen aan een ander punt toevoegen; deze methode stelt een systeem in staat de eigen acties te controleren en eventueel noodzakelijk geachte modificaties of correcties aan te brengen.

**feedback attenuation** *terugkoppeldemping*

De demping van het voltage van de uitgang naar de ingang in een operationele versterker.

**feedback control** *teruggekoppelde regeling*

1. Een variabel component (potentiometer, variabele condensator) dat wordt gebruikt om het niveau van de terugkoppelstroom of terugkoppelspanning aan te passen.
2. Het regelen of besturen van de prestaties van een circuit met behulp van een teruggekoppeld proces.

**feedback loop** *terugkoppellus*

Het deel van een circuit dat een teruggekoppelde regeling in het circuit van een operationele versterker verzorgt.



**feedback path** *terugkoppelweg*

Een traject of pad waarlangs een positieve of negatieve terugkoppeling in een circuit plaats kan vinden. De terugkoppeling kan opzettelijk tot stand worden of zijn gebracht of kan ongewenst zijn.

**fedded through hole** *doorvoergat*

Een meestal geleidend gat in een prentpaneel of prentbord waar doorheen de uitlopers van discrete componenten kunnen worden gestoken die daarna worden afgeknipt en gesoldeerd.

**feeder** *voedingslijn*

1. Een geleider of een geleiderpaar dat het transport van de elektrische stroom van een bepaald punt naar een ander punt mogelijk maakt.
2. De transmissielijn die een zendapparaat met de antenne verbindt.

**feeder cable** *voedingslijn*

Een communicatielijn die vanuit een centrale eenheid of centraal station langs de primaire route of van de hoofdvoedingslijn in een secundaire route verbindingen met distributielijnen tot stand brengt.

**feedthrough** *doorvoer*

1. De meestal ongewenste transmissie van een signaal door een circuit zonder dat dit signaal door het circuit wordt verwerkt. Dit kan, bijvoorbeeld, het gevolg zijn van een onvermijdbare capacitieve koppeling.
2. De contractie van een doorvoercomponent.

**feedthrough component** *doorvoercomponent*

Een passieve eenheid die permanent op een bord of plaat is bevestigd zoals, bijvoorbeeld, een doorvoerisolator.

**feedthrough insulator** *doorvoerisolator*

Een isolator die stevig in een gat in een muur, een bord, een plaat, of een chassis is bevestigd. In het centrum van deze doorvoerisolator bevindt zich een gat waardoorheen een geleider, kabel, draad enzovoort kan worden gevoerd.

**feedthrough terminal** *doorvoerterminal*

Een terminal (eindaansluiting) die stevig in een gat in een chassis of in een muur is aangebracht; het bestaat uit een schroef die door een doorvoerisolator steekt. Aan beide uiteinden van de schroef kunnen verbindingen worden gemaakt.

**female plug** *contrastekker*

Een stekker waarvan de contactpunten uit openingen bestaan waarin de tanden van een passende stekker kunnen worden gestoken.

**femto:** **f** *femto*

Een voorvoegsel dat de factor  $10^{-15}$  representeert. Zo is één femtofarad  $10^{-15}$  farad.

**fermi:** **F** *fermi*

Een kleine lengte-eenheid en eenheid van golflengte. 1 fermi komt overeen met  $10^{-15}$  meter. Enrico Fermi (1901 -1954) was een Italiaanse kernfysicus.

**fermium** *fermium*

Een radio-actief metaalelement dat kunstmatig wordt geproduceerd. Het atoomgetal van fermium is 100 en het atoomgewicht 253.

**ferrite** *ferriet*

Een magnetisch materiaal met een grote weerstand dat hoofdzakelijk uit ijzeroxide en één of meer andere stoffen bestaat. Nadat het in poedervorm is omgezet en gesinterd, manifesteert ferriet een gering eddy-stroomverlies bij hoge frequenties en is derhalve een geschikt materiaal voor de kernen van inductoren en schakelementen. Het wordt eveneens voor afbuigeenheden in TV-toestellen gebruikt, alsmede in het materiaal voor miniatuurantennes.

**ferrite core** *ferrietkern*

Een spoel of kern van een schakelement dat van ferriet is gemaakt.

**ferrite core memory** *ferrietkerngeheugen*

Een magnetisch geheugen waarin ferrietkernen onderling met elkaar zijn verbonden door een netwerk van ingangs- en uitgangsdraden.

**ferrite switch** *ferrietschakelaar*

Een eenheid die de stroom van het vermogen door een golfpijp regelt. De vector van het elektrische veld is gedraaid, hetgeen een grotere demping tot gevolg heeft indien de eenheid wordt bekrachtigd. Er is weinig of geen demping indien de eenheid niet wordt bekrachtigd.

**ferroelectric** *ferro-elektrisch*

1. Ferro-elektriciteit leverend.
2. Een ferro-elektrische stof.

**ferroelectric capacitor** *ferro-elektrische condensator*

Een condensator waarin een ferro-elektrische stof het diëlectricum vormt.

**ferroelectric flip-flop** *ferro-elektrische flip-flop*

Een flip-flop die gebaseerd is op de hysteresis van een ferro-elektrische condensator.

**ferroelectricity** *ferro-elektriciteit*

Elektrische polarisatie in bepaalde kristallijne stoffen. Het effect komt overeen met de magnetisering van een ferro-elektrische

stof door een magnetisch veld.

**ferroelectric material** *ferro-elektrische stof*

Een niet-lineaire diëlektrische stof (of materiaal) waarmee elektriciteit kan worden opgewekt. Voorbeelden hiervan zijn onder andere bariümtitanium, bariümstrontiumtitanium, en kalium-dubbelwaterstoffosfaat.

**ferromagnetic** *ferromagnetisch*

1. Een soort stof die een magnetisch veld redelijk gemakkelijk geleidt.
2. Een soort stof waarin een magnetisch veld een verandering van de spanning veroorzaakt. Dit heeft op haar beurt weer een meetbare stroomdoorgang tot gevolg.

**ferromagnetic material** *ferromagnetische stof*

Sterk magnetische stof, zoals ijzer.

**fiber** *1. vezel; 2. fiber*

- a. Een taai ge vulcaniseerd isolerende stof met een diëlektrische constante van 2,5 tot 5 en een diëlektrische sterkte van 2 KV/mm.
- b. Een licht geleidende doorzichtige draad.

**fiberoptics** *1. vezeloptica; 2. glasvezeloptica*

- a. Geëxtrudeerde stoffen, zoals bepaalde plastic draden, waarin lichtgolven kunnen worden gepropageerd.
- b. De kunst en wetenschap betreffende de ontwikkeling en het gebruik van eenheden genoemd onder 1.
- c. Een transmissiemedium dat licht als een digitale informatiedrager gebruikt; het maakt het mogelijk honderdduizenden telefoongesprekken per enkele drager te transporteren. De belangrijkste voordelen zijn de ongevoeligheid voor elektromagnetische interferentie en de grote transmissiesnelheden.

**field** *veld*

1. Een massa of een ruimte waarin een kracht werkt.
2. De helft van een televisiebeeld.
3. De opdeling van een bestandsrecord dat een bepaalde eenheid van informatie bevat.
4. Kleinste gegevenseenheid in een database waarnaar kan worden verwezen.

**field bus** *veldbus*

Een standaard voor een bus bestemd voor het koppelen van, bijvoorbeeld, aftasters, aandrijvers (actuators) en andere besturings-eenheden aan een procesbesturingssysteem.

**field coil** *veldspoel*

1. De wikkeling(en) rondom de veldpool van een motor of generator.
2. De wikkeling(en) rondom de pool van een elektrodynamische

- luidspreker.
3. De hoofdspoel van een relais.
  4. De vaste spoel in een elektrodynamometer.

**field direction** *veldrichting*

De richting waarin een elektrisch of een magnetisch veld haar kracht uitoefent.

**field effect** *veldeffect*

Het verschijnsel waarin de stroom van de stroomdragers in een massief lichaam (en daarmee eveneens de weerstand in het materiaal van dat lichaam) door een extern elektrische veld wordt geregeld (beheerst).

**field-effect transistor: FET** *veldeffecttransistor*

Een monolitische halfgeleider die als een versterkereenheid functioneert en waarin een stuur- of poortelektrode met een grote impedantie de stroom van de stroomdragers door een kleine staaf silicium (het kanaal) regelt. De ohmische verbindingen die aan de uiteinden van het kanaal worden gemaakt vormen de bron- en de afvoerelektroden.

**field-effect tube** *veldeffectbuis*

Een soort vacuümbuis waarin het stuurrooster door een poort is vervangen. Deze onttrekt stroom van de kathode. De poort heeft een positieve lading.

**field emission** *veldemissie*

1. Algemeen: het vrijkomen of vrijmaken van elektronen uit een vloeistof of een vast lichaam dat ontstaat indien over het oppervlak van de vloeistof of het lichaam een sterk elektrisch veld wordt aangelegd.
2. De toename van de emissie van de elektronen in een buisdiode die groter is dan de verzadigingswaarde. Dit is het gevolg van een intensief elektrisch veld dat tussen de plaat en de kathode, onder invloed van een grote spanning, gaat ontstaan.

**field ionization** *veldionisatie*

De tendens die atomen hebben om in een gas dat in een sterk elektrisch veld is geplaatst, te ioniseren. De ionisatie vindt het sterkst plaats nabij de polen van het elektrische veld.

**field magnet** *veldmagneet*

1. De permanente magneet in een dynamische luidspreker.
2. Een soortgelijke magneet in een oortelefoon, koptelefoon, generator, microfoon, motor, pickup van een grammofoon, omvormer enzovoort.

**field resistor** *veldweerstand*

Een resistief component dat uit een geïsoleerd lichaam met een dunne laag geleidende stof bestaat.

**field scan** *veldaftasting*

Een soort televisieaftasting (scanning) waarin de lijnen afwisselend worden afgetast.

**filament** *gloeidraad*

De dunne draad in een vacuümbuis of gloeilamp die door een elektrische stroom wordt verhit. De draad emitteert dan elektronen, licht, en warmte. De gloeidraad is de kathode in een gloeidraadachtige buis, maar deze dient slechts om de kathode indirect te verhitten indien de buis een indirect verhitte buis is.

**filament emission** *gloeidraademissie*

1. Elektronen die direct door de gloeidraad in een elektronenbuis worden geëmitteerd.
2. De emissie die bij het proces dat onder 1. is genoemd, plaats vindt.

**filament voltage** *draadspanning*

De spanning in (over) de gloeidraad van een elektronenbuis.

**filament winding** *draadwikkeling*

De spoel in een vermogens-, voedings-, of krachttransformator die het verwarmingsvermogen voor de gloeidraad van een buis levert.

**film capacitor** *filmcondensator*

Een condensator waarin de elektroden op de oppervlakken van een dunne film plastic of ander diëlektrisch materiaal of diëlektrische stof zijn neergeslagen, verdampt, of daarop in de vorm van een dunne laag zijn aangebracht.

**film resistor** *laagweerstand*

Een weerstand waarvan het resistieve materiaal uit een dunne film bestaat (bijvoorbeeld tinoxide) dat op een substraat is neergeslagen.

**filter** *filter*

1. Een circuit of een eenheid die één bepaalde frequentie of frequentieband doorlaat en anderen blokkeert.
2. Een LC- of RC-kring die de rimpel uit de uitvoer van een gelijkrichter verwijdert.
3. Een doorzichtige schijf met bepaalde optische eigenschappen die voor de lens van een camera wordt geplaatst. Hiermee kan een specifiek fotografisch effect worden gecreëerd.
4. Een teken dat een zodanig patroon vormt dat daarmee de eliminatie of de selectie van tekens in een ander patroon kan worden geregeld.
5. Een eenheid of een programma dat informatie volgens bepaalde specificaties doet scheiden.
6. Een machinewoord dat de elementen specificceert die in een ander machinewoord moeten worden verwerkt.

**filter attenuation** *filterdemping*

Het vermogens-, stroom-, of spanningsverlies, uitgedrukt in decibels, dat in de doorlaatband van een keuzefilter plaats vindt.

**filter capacitor** *filtercondensator*

Een condensator die een golffilter of voedingsfilter van een capacitieve reactantie voorziet en eveneens de gelijkstroom blokkeert.

**filter choke** *smoorspoel*

Een inductor die een golffilter of een voedingsfilter van een inductieve reactantie voorziet terwijl het een relatief gemakkelijke geleiding van de gelijkstroom toelaat.

**filter crystal** *filterkristal*

Een piëzo-elektrisch kristal dat in een kristalresonator wordt toegepast.

**filter tube** *filterbuis*

Een vacuümbuis die als vervanging voor een smoorspoel in een hoogspanning-voedingsfilter kan dienen. Een klein deel van de rimpel in de ongefilterde gelijkstroom wordt op het rooster van de buis aangelegd en wordt daar versterkt. De versterkte rimpel verschijnt in de fase die de rimpel in de oorspronkelijke gelijkstroom verwijdert.

**final amplifier** *eindversterker*

De laatste versterker in een cascade van versterkertrappen.

**finite** *eindig*

De term heeft betrekking op datgene dat gedefinieerde grenzen of een gespecificeerde limiet bezit.

**finite series** *eindige rij*

Een wiskundige rij die een beperkt aantal termen bezit zoals  $a^2 + 2ab + b^2$ .

**firing** *1. ontsteking; 2. activering; 3. ontlading*

- a. De ionisatie van een schakelbuis die een geleiding tot gevolg heeft.
- b. De puls die de inductie in een ionisatie-schakeleenheid doet starten.

**firing point** *1. ontstekingspunt; 2. ontladingspunt*

Het ionisatiepunt van het gas in een elektronenbuis; dit is het punt waarop de stroom begint te vloeien.

**first harmonic** *eerste harmonische*

De grondfrequentie in een complexe golfvorm waarvan meerdere harmonischen (kunnen) worden afgeleid.

**first law of thermodynamics** *eerste wet van de thermodynamica*  
Warmte kan in mechanische arbeid worden omgezet en omgekeerd.

**fission** *splijting*

Het splijten van de nucleus van een atoom in kleinere delen. Dit geschiedt tijdens een kernreactie.

**fitting** *fitting*

Een eenheid waarmee een draad of een kabel mechanisch op of in een bepaalde plaats kan worden bevestigd.

**fix (to)** *1. herstellen; 2. fixeren*

1. Iets met succes in de elektronica repareren.
2. Een prentpaneel dat wordt geproduceerd tijdens het productieproces aan een chemische verbinding of enig ander medium blootstellen als gevolg waarvan een fotografische actie permanent wordt gestopt.

**fixed capacitor** *vaste condensator*

Een niet-regelbare condensator. Deze heeft slechts één enkele niet-veranderbare waarde.

**fixed component** *vast component*

Elk component dat slechts één enkele waarde heeft, zoals een vaste condensator of een vaste weerstand.

**fixed inductor** *vaste inductor*

Een niet-instelbare inductor. Deze heeft slechts één enkele niet-veranderbare waarde.

**fixed logic** *vaste logica*

De term heeft betrekking op computers of randapparaten waarvan de logica slechts kan worden gewijzigd door verbindingen te wijzigen of componenten te vervangen.

**fixed resistor** *vaste weerstand*

Een niet-regelbare weerstand. Deze heeft slechts één enkele niet-veranderbare waarde.

**flash** *lichtflits*

1. De lichtflits van een fototoestel met flitslamp.
2. Een overslag of vonkbrug (flashover).

**flash (to)** *ontvlammen*

Een metaal (zoals magnesium) in een elektronenbuis, waaruit de lucht moet worden verdreven, verdampen om gassen te kunnen absorberen.

**flash delay** *flitsvertraging*

Een eenheid die automatisch de werking van een flitsbuis tot aan een van te voren bepaald moment opschort. Dit is, bijvoorbeeld, het

moment waarop een voorwerp op een bepaald punt voor de lens van de camera verschijnt.

**flashover** *1. overslag; 2. vonkbrug*

De plotselinge ontlading van elektrische energie tussen elektroden of geleiders. Dit gaat vaak vergezeld van licht of een lichtflits en is meestal het gevolg van een overmatig grote lading.

**flashtube** *flitsbuis*

Een rechte of gespiraliseerde glazen buis die met gas is gevuld en van elektroden is voorzien. Indien op die elektroden een hoge spanning wordt aangelegd, produceert de buis een heldere lichtflits.

**flat cable** *1. connectorkabel; 2. lintkabel*

Een kabel waarvan de flexibele geleiders in een flexibel isolerend plat lint of plastic naast elkaar zijn geplaatst die met elkaar zijn versmolten.

**flat pack** *flatpack*

Een behuizing voor vlakmontage, dat wil zegen een behuizing van een geïntegreerde schakeling die uit een vierkante of rechthoekige platte behuizing bestaat waarvan de uitlopers of verbindingsspinnen vanuit de zijden van de behuizing steken.

**flexcode** *flexcode*

Een diode die flexibel is, dat wil zeggen een diode waarvan de junctie kan worden omgekeerd zonder de verbindingen van de diode met de overige apparatuur te moeten verwisselen. De resistentie van de diode is van de voorwaartsgerichte in de achterwaarts gerichte weerstandswaarde, en omgekeerd, te wijzigen.

**flicker** *flikkering*

Het effect dat door het verschijnen, verdwijnen, en opnieuw verschijnen, of het toenemen en afnemen van de frequentie van de intensiteit van licht wordt veroorzaakt.

**flicker effect** *flikkereffect*

Ruis in een elektronenbuis die wordt veroorzaakt door grote en foutieve variaties in de emissiestroom. Dit kan een gevolg van een onregelmatige coating van de kathode zijn.

**flicker frequency** *flikkerfrequentie*

Het aantal malen dat de flitsende oplichting van een (beeld)scherm bij het projecteren van een film per tijdseenheid plaats vindt. Dit is in conventionele systemen 48 maal per seconde. Dat is twee maal de framesnelheid aangezien het scherm voor ieder frame twee maal blank wordt, namelijk één maal tijdens het positioneren van het frame en één maal gedurende de projectie van het frame.

**flint glass** *flintglas*



Een hard en helder glas met een diëlektrische constante van 7 tot 9,9 en een diëlektrische sterkte van 30 tot 150 KV/mm.

**flip-flop** *flip-flop*

1. Een bistabiele multivibrator.
2. Een relais met twee positioneringsmogelijkheden die bij de ontvangst van bedieningspulsen zich in afwisselende posities schakelt.

**floating grid** *drijvend rooster*

Een stuurrooster van een vacuümbuis dat niet verbonden is met enig punt van het circuit waarlangs het signaal passeert.

**flow** *stroom*

1. De beweging van stroomdragers. Dit geschiedt onder invloed van een elektrische veld.
2. De hoek van geleiding.
3. Een serie niet onderling gerelateerde gebeurtenissen in het verloop van een bepaalde tijdsperiode.

**flow direction** *stroomrichting*

De wijze waarop vroegere en volgende evenementen in een stroomdiagram van elkaar worden onderscheiden; dit wordt onder andere gedaan met behulp van pijlen of vloeilijnen die de evenementen op een zodanige wijze met elkaar verbinden dat het blad waarop het stroomschema wordt afgebeeld, van boven naar beneden en van links naar rechts kan worden gelezen en geïnterpreteerd.

**fluid logic** *niet-elektronische logica*

Logische bewerkingen die met behulp van het variëren van de stroom en de druk van gassen of vloeistoffen in een circuit of kanalen worden uitgevoerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de eigenschappen en wetten die voor de pneumatiek en de hydraulica gelden.

**fluorescence** *fluorescentie*

De eigenschap van bepaalde stoffen om te gaan gloeien indien ze door een bepaalde stimulus, zoals licht of een elektronenstraal, worden geëxciteerd.

**fluorescent materials** *fluorescerende stoffen*

Stoffen die (op)gloeien indien ze worden bestraald, maar waarbij dit gloeien stopt zodra de oorzaak van de excitatie wordt weggenomen. Dit is, bijvoorbeeld, het geval met de fosfor-bekledingslaag (de coating) van de schermen van kathodestraalbuizen.

**fluorescent screen** *fluorescerend scherm*

Een doorschijnende of licht doorlatende (glazen) plaat (zoals het uiteinde van een kathodestraalbuis of fluoroscoop) die bedekt is met een laagje fosfor dat opgloeit indien het door een elektronenstraal of een röntgenstraal wordt getroffen.

**fluorine** *fluor*

Een gasachtig element uit de halogeen-familie. Het heeft een atoomgetal van 9 en een atoomgewicht van 19.

**fluoroscope** *fluoroscoop*

Een eenheid die wordt gebruikt voor de bestudering van bepaalde effecten van röntgenstralen.

**flutter** *flutter*

1. Een snelle fluctuatie van de signaalsterkte die wordt veroorzaakt door het afstemmen en ontstemmen van de oscillatortrap. Dit is het gevolg van een slechte afregeling van de gelijkstroomvoeding.
2. Herhaalde fluctuaties in de uitvoer van een geluidswaergave-apparaat.

**flutter rate** *fluttersnelheid*

De frequentie van flutter uitgedrukt in cycli per seconde.

**flux** *flux*

1. De krachtlijnen waarvan wordt aangenomen dat deze zich in alle richtingen vanuit een elektrische lading (elektrische flux) of een magnetische lading (magnetische flux) uitstrekken.
2. De flux door een oppervlak is het product van de elektrische of magnetische veldsterkte, de grootte van het oppervlak en de sinus van de hoek die de veldlijnen met het oppervlak maken.
3. Een substantie die wordt gebruikt om versmeltingen te vergemakkelijken. Dit is, bijvoorbeeld, het materiaal waarmee oxyden van oppervlakken die in een soldeerproces aan elkaar moeten worden gevoegd, kunnen worden verwijderd. De flux vermindert eveneens de oppervlaktespanning van gesmolten soldeer en van materiaal dat aan een soldeerproces moet worden onderworpen. Het bedekt dat materiaal op zodanige wijze dat heroxydatie gedurende het soldeerproces wordt voorkomen.
4. Het aantal fotonen dat een oppervlak gedurende een bepaalde tijdsperiode passeert.

**flux density** *1. fluxdichtheid; 2. krachtlijndichtheid*

De dichtheid waarin magnetische krachtlijnen zich in een bepaald gebied manifesteren. Het is een maat van de concentratie van de magnetische krachtlijnen.

**flux linkage** *fluxkoppeling*

Het passeren van krachtlijnen, die door een bepaald component worden gegenereerd, door een ander component en wel op een zodanige wijze dat de massa van dat andere component de meeste krachtlijnen insluit of omsluit.

**fluxmeter** *fluxmeter*

Een instrument waarmee de dichtheid van de magnetische flux kan worden gemeten.

**FM-AM** *FM-AM*

De term heeft betrekking op apparatuur die òf met amplitude-gemoduleerde òf met frequentie-gemoduleerde signalen kan werken.

**FM-AM multiplier** *FM-AM versterker*

Een frequentie-versterkingsmethode waarin zowel amplitudemodulatie als frequentiemodulatie van de draaggolf wordt toegepast.

**focal length** *brandpuntsafstand*

De afstand van het middelpunt van een lens tot aan het hoofdbrandpunt.

**focus** *brandpunt*

Het punt waarin stralen convergeren.

**focus (to)** *1. focuseren; 2. focussen; 3. scherp stellen*

Stralen naar een convergentiepunt dirigeren.

**focus electrode** *brandpuntelektrode*

Zie focusseerelektrode (focusing electrode).

**focus grid** *focuseerrooster*

1. De focusserende elektrode in een elektrostatisch TV-toestel.
2. De focusserende elektrode in een buis van een oscilloscoop.

**focusing** *focusering*

Een straal deeltjes of energie in een gemeenschappelijk punt samen laten komen. Dit kan worden gerealiseerd met behulp van lenzen of reflecterende eenheden. Focusering is mogelijk voor akoestische golven, elektromagnetische golven, en theoretisch elke verstoring die door een medium wordt gepropageerd.

**focusing electrode** *focuseerelektrode*

De interne elektrode (rooster of ring) die wordt gebruikt om de elektronenstraal in een elektronenstraalbuis te focuseren. Deze elektrode wordt ook wel de brandpuntelektrode (focus electrode) genoemd.

**focusing magnet** *focuseermagneet*

Een permanente magneet die wordt toegepast bij de focusering van de elektronenstraal in een kathodestraalbuis.

**foil capacitor** *foliecondensator*

Een condensator waarvan de platen uit metalen strippen bestaan die door een diëlektrische film zijn gescheiden.

**foil conductor** *foliegeleider*

Een geleider in de vorm van een strip metaalfolie in plaats van een draad.

**follower** *volger*

Een enkeltrapsversterker die door de volgende eigenschappen wordt gekenmerkt: een nul-fase(stroom)omkering, een onversterkte of kleinere spanningsversterking, en een impedantie-omlaagtransformatie.

**follower drive** *volger-aandrijfmechanisme*

Het aandrijfmechanisme in een servosysteem dat het hoofdaandrijfmechanisme mechanisch volgt.

**foot-candle: fc** *voetkaars*

De eenheid van luminantie of verlichting. Het is de lichtinval die afkomstig is van een lichtbron die 1 candela (kaars) licht uitstraalt op een oppervlak van 1 vierkante voet waarbij ieder punt van dat oppervlak 1 voet van de lichtbron verwijderd is. Het komt overeen met 10,76 lux. De voetkaars was lange tijd de eenheid van luminantie. De internationale standaarden geven thans echter de voorkeur aan het gebruik van de lux.

**foot-lambert: fl** *voetlambert*

Een eenheid van helderheid. Het is de eenheid van helderheid van een oppervlak dat 1 lumen per vierkante voet licht reflecteert of uitstraalt (emitteert) en komt overeen met 3,426 nit (of 3,426 candela's per vierkante meter). De voetlambert was lange tijd de eenheid van helderheid, maar is thans in de internationale standaarden vervangen door de nit.

**footprint** *voet (af)druk*

Zichtbaar gemaakte (grafische) patronen van eilanden of gaten aangevend waar onderdelen of eenheden op een substraat fysiek zijn aangebracht. De voetdruk kan gebieden, die voor elektrische verbindingen en voor de fysieke montage worden gebruikt, omvatten.

**fork oscillator** *vorkoscillator*

Een AF-oscillator die door een stemvork wordt bestuurd. De afmetingen van de vork bepalen de frequentie van de trilling en dus de frequentie van de oscillator.

**form** *vorm*

1. De kern of het frame waaromheen een inductor is gewikkeld.
2. Een matrijs of een mal die in het fabricageproces van geometrische, parametrische, beeldhouwde, of andere niet-wiskundig of semi-wiskundig gedefinieerde vormen wordt gebruikt.

**formaldehyde** *formaldehyde*

Een kleurloos gas met een doordringende geur die als een samenstelling in veel bekende isolerende stoffen en materialen voorkomt.

**forward-backward counter** *voorwaarts/achterwaarts-teller*

Een teller die in de voorwaartse richting optellingen uitvoert en in de achterwaartse richting aftrekkingen verzorgt.

**forward bias** *doorlaatvoorspanning*

Doorlaatspanning of -stroom in een transistor of halfgeleiderdiode.

**forward characteristic** *doorlaatkromme*

De stroom/spanningresponsie van een halfgeleiderjunctie die een doorlaatvoorspanning (een grote geleiding) heeft.

**forward conduction** *doorlaatgeleiding*

De grotere geleiding in een pn-junctie die een doorlaatvoorspanning heeft.

**forward current** *doorlaatstroom*

De toegenomen stroom in een pn-junctie die een doorlaatvoorspanning heeft.

**forward power** *doorlaatvermogen*

1. Het vermogen dat in een transmissielijn de eenheid die dat vermogen opwekt, verlaat. Dat vermogen kan door een directionele wattmeter op die plaats worden gemeten.
2. Het vermogen dat aan het einde van een transmissielijn arriveert.

**forward resistance** *doorlaatweerstand*

De geringere resistentie van een pn-junctie met een doorlaatvoorspanning.

**forward voltage** *spanning in de doorlaatrichting*

Een spanning waarvan de polariteit een maximale stroom door een pn-junctie doet vloeien.

**forward voltage drop** *spanningsval in de doorlaatrichting*

De spanning in (over) een halfgeleiderjunctie die een voorspanning in de doorlaattoestand (hoge geleiding) heeft.

**four-dimensional continuum** *vier-dimensioneel continuüm*

1. Het ruimte/tijd-continuüm in de relativiteitstheorie. Er zijn in dit continuüm drie ruimtelijke dimensies en een vierde dimensie die door de tijd wordt bepaald. Een punt in dit vier-dimensionale stelsel wordt dus door drie ruimtelijke coördinaten en één tijdcoördinaat voorgesteld.
2. Elk continuüm dat vier en niet meer dan vier coördinaten behoeft om de positie van een punt te definiëren.

**Fourier analysis** *Fourieranalyse*

De analyse waarbij met behulp van Fourierreeksen de grondharmonische en de hogere-orde harmonischen van een complexe golf kunnen worden geëvalueerd. Jean Baptiste Joseph Fourier was een Frans wiskundige die leefde van 1768 tot 1830.

**Fourier series** *Fourierreeksen*

Een wiskundige reeks die aantoont hoe elke periodieke functie als

een combinatie van sinus- en cosinustermen kan worden weergegeven; elke complexe golf (zoals een vierkante golf) bestaat uit een grondharmonische en andere harmonische componenten die een sinusvorm hebben. De reeks laat zich als volgt schrijven:  $y = f(x) = A_0/2 + A_1 \cos x + A_2 \sin 2x + A_3 \cos 3x + \dots + B_1 \sin x + B_2 \sin 2x + B_3 \sin 3x + \dots$

**four-space** *vier-dimensionale ruimte*

1. Een wiskundige ruimte waarin vier coördinaten ( $w, x, y, z$ ) nodig zijn om een punt in deze ruimte eenduidig te kunnen definiëren.
2. Een drie-dimensionale ruimte waaraan de tijd als vierde dimensie is toegevoegd. De coördinaten zijn hier  $(x, y, z, t)$ .

**fractional gain** *minuscule versterking*

Een versterking die kleiner is dan 1. Een bekend voorbeeld van deze versterking is de overdrachtsfunctie van een kathodevolger of een emittervolger. Zie volger (follower).

**frame** *1. beeld; 2. frame*

1. Eén enkel compleet televisiebeeld. Dit wordt ook wel rasterbeeld genoemd.
- 2a. De rij bits over de breedte van een magnetische band of papierband.
- 2b. Eén serie (cyclus) van een steeds terugkerende serie pulsen.
- 2c. Een cyclus (of cyclische woordgroep) in bepaalde pulsmodulatie-technieken.

**frame frequency** *beeldfrequentie*

Het aantal beelden (frames) in een speelfilm dat per tijdseenheid de lens van de camera of de filmprojector passeert.

**frame grid** *framerooster*

Een rechthoekig rooster in een elektronenbuis dat uit dicht naast elkaar gepositioneerde draden bestaat. Deze constructie levert een fijner rooster op dan mogelijk is met een concentrisch rooster en zorgt voor kortere overdrachtstijden en een verbeterde plaatstroombesturing.

**frame of reference** *referentiekader*

Geometrische relaties die worden gebruikt om de plaats van een lichaam in de ruimte aan te geven.

**framing** *afstelling*

1. De synchronisatie van de verticale componenten van een videosignaal. Deze synchronisatie moet er voor zorgen dat de bovenste en onderste beeldlijnen van de overgedragen en ontvangen beelden op elkaar aansluiten.
2. Het proces waarin de boven- en onderkanten van de beelden in een speelfilm goed op het scherm waarop de film wordt geprojecteerd, zijn afgesteld.
3. Het afstellen (uitlijnen) van de tekens in een digitale

alfanumerieke gegevensoverdracht.

**free carrier** *vrije (lading)drager*

Een vrij elektron of het gelijkwaardige gat in halfgeleidermateriaal.

**free charge** *vrije lading*

Het deel van de lading in een geleider dat, indien het niet door een nabijgelegen lading wordt beïnvloed, naar de aarde zal ontsnappen als de geleider is geaard.

**free electron** *vrij elektron*

Een elektron dat zich in één van de buitenste banen van een atoom bevindt en dat slechts een geringe binding met het atoom heeft. Omdat vrije elektronen aan de aantrekking van de nucleus van een atoom kunnen ontsnappen, kunnen ze tussen atomen gaan drijven en vormen daarmee de basis van de elektrische stroom.

**free impedance** *vrije impedantie*

De ingangsimpedantie van een omvormer die door een ideale kortgesloten belasting wordt geproduceerd.

**frequency band** *frequentieband*

Een gegeven frequentiebereik dat meestal voor een bepaalde toepassing is bestemd, zoals de band voor normale radio-uitzendingen.

**frequency bias** *frequentiebias*

Een opzettelijke wijziging van de frequentie van een overgedragen signaal.

**frequency bridge** *frequentiebrug*

1. Elke wisselstroombrug die slechts bij één enkele frequentie kan worden geneutraliseerd door een gegeven stel waarden van de arm van de brug.
2. Een brug die wordt gebruikt om onbekende frequenties te meten.

**frequency calibrator** *frequentiekalibrator*

Een eenheid, zoals een kristaloscillator, die een signaal met een zeer precieze frequentie genereert waarmee andere signalen kunnen worden vergeleken.

**frequency channel** *frequentiekanaal*

Een betrekkelijk smal segment van een frequentieband dat aan een station dat specifieke diensten verricht, is toegewezen.

**frequency control** *frequentieregelaar*

1. Een instelbaar component (potentiometer, variabele condensator, en variabele inductor) waarmee de frequentie of de frequentieresponsie van een circuit kan worden geregeld.
2. Een eenheid, zoals een kwartskristal of een stemvork, die de

frequentie van een oscillator automatisch instelt of regelt.

**frequency converter** *frequentieomvormer*

1. Een actieve of passieve eenheid waarmee de frequentie van een signaal kan worden geconverteerd.
2. Het mengorgaan in een superheterodyne circuit.

**frequency deviation** *frequentieafwijking*

1. De mate waarin een frequentie van een voorgeschreven waarde afwijkt. Indien de frequentie van een 1 KHz oscillator tussen 990 en 1010 Hz varieert, is de afwijking  $\pm 10$  Hz.
2. De waarde  $f_2 - f_1$  in elke zwevingsfrequentie. Hierbij is  $f_2$  de hogere frequentie en  $f_1$  de lagere.

**frequency distortion** *frequentievervorming*

Een soort vervorming waarin de versterking van bepaalde frequenties verschilt van dat van andere frequenties.

**frequency divider** *frequentiedeler*

Een circuit of eenheid waarvan de uitgangsfrequentie een fractie is van de ingangsfrequentie.

**frequency-division multiplex** *multiplexverwerking met frequentieverdeling*

Een soort gelijktijdige transmissie van meerdere signalen waarin een enkelvoudige draaggolf door twee of meer signalen tegelijkertijd wordt gemoduleerd.

**frequency drift** *frequentieschommeling*

Ongewenste schommeling van de frequentie van een signaal ten opzichte van de bedoelde frequentie of kanaal. De schommeling wordt uitgedrukt in hertz.

**frequency meter** *frequentiemeter*

Een instrument waarmee een wisselstroomfrequentie kan worden gemeten.

**frequency modulation: FM** *frequentiemodulatie*

Een modulatiemethode waarin de frequentie van de draagspanning wordt gevarieerd met de frequentie van de modulerende spanning. Het bedrag van die variatie wordt door de amplitude van het modulerende signaal bepaald.

**frequency modulator** *frequentiemodulator*

1. Een circuit of een eenheid, zoals een reactantiebuis of een daarmee overeenkomende transistor, die de frequentie van een oscillator kan moduleren.
2. Het modulatiedeel van een FM-zendeenheid.

**frequency multiplier** *frequentievermenigvuldiger*

Een circuit of een eenheid waarvan de uitgangsfrequentie een



veelvoud van de ingangsfrequentie is.

**frequency overlap** *frequentieoverlapping*

1. Een gemeenschappelijke band frequenties tussen twee naast elkaar liggende kanalen in een communicatiesysteem.
2. Een gemeenschappelijk frequentiegebied tussen twee aangewezen of toegekende banden.
3. Een conditie waarin delen van de zijbanden van twee kanalen hetzelfde frequentiebereik bezetten.

**frequency range** *frequentiebereik*

1. De grenzen van een frequentietransmissie van een systeem waarbuiten het vermogen van het systeem tot onder een gespecificeerde tolerantie wordt gedempt.
2. De frequentieband of -banden waarbinnen een ontvangsteenheid kan functioneren.

**frequency response** *frequentieweergave*

Een prestatiekromme waarin de werking van een eenheid of een circuit over een gespecificeerd bereik signaalfrequenties wordt weergegeven zoals, bijvoorbeeld, de versterking/frequentiekromme van een versterker.

**frequency scanning** *frequentiescanning*

1. Een regelbare fluctuatie van de frequentie van een zender in een communicatiesysteem.
2. Een vorm van een gelijktijdige digitale controle van twee of meer kanalen in een programmeerbare digitale communicatieontvangsteenheid.
3. De verandering van de frequentieresponsie in een spectrumanalyse-apparaat.

**frequency separator** *frequentiescheider*

Het circuit in een TV-toestel dat de synchronisatiepulsen van de horizontale en verticale scanning van elkaar scheidt.

**frequency-shift keying** *modulatie met frequentieverschuiving*

Het wijzigen van een zendtoestel voor telegrafische of teletype-communicaties door de draaggolffrequentie over een bereik van een paar honderd hertz te verschuiven.

**frequency span** *frequentie-interval*

Het verschil  $f_2 - f_1$  waarbij  $f_1$  de kleinste frequentie in een gegeven frequentiebereik en  $f_2$  de grootste frequentie is.

**frequency spectrum** *frequentiespectrum*

Alle elektromagnetische straling, van de langste tot aan de kortste golflengte, die binnen gespecificeerde grenzen ligt.

**frequency spread** *frequentiespreiding*

De verhouding  $f_2/f_1$  waarbij  $f_1$  de kleinste frequentie in een gegeven

frequentiebereik en  $f_2$  de grootste frequentie is.

**frequency standard** *frequentiestandaard*

Een signaalbron met een zeer nauwkeurig afgestemde frequentie die wordt gebruikt voor de kalibratie van andere signaalbronnen.

**frequency sum** *frequentiesom*

De som  $f_2+f_1$  waarbij  $f_1$  de kleinste frequentie in een gegeven frequentiebereik en  $f_2$  de grootste frequentie is.

**frequency tolerance** *frequentietolerantie*

Het bedrag waarmee een frequentie van de gespecificeerde waarde af mag wijken. De tolerantie kan worden uitgedrukt als  $\pm$  a procent van de gespecificeerde waarde,  $\pm$  zo veel delen per miljoen; of  $\pm$  een aantal frequentie-eenheden (hertz of fracties van een hertz). Bijvoorbeeld: 1 MHz $\pm$ 10 Hz.

**frequency translation** *frequentievertaling*

1. De conversie van een gegeven frequentieband van een bepaald deel van het elektromagnetische frequentiespectrum naar een ander, zonder daarbij de werkelijke scheiding van de kanalen of de totale breedte van de band geweld aan te doen.
2. Frequentieconversie.

**frequency transmission** *frequentietransmissie*

Het propageren van een frequentie of een band met frequenties vanuit een mengsel frequenties die door een filter of een ander circuit worden overgedragen.

**Fresnel number** *Fresnelgetal*

Een maat van de relatieve effecten van de breking in een optische lens. Het Fresnelgetal is gelijk aan de straal van de lens gedeeld door het product van de lichtgolf en de brandpuntsafstand van de lens. Deze dienen allen in dezelfde lengte-eenheid te worden uitgedrukt. Augustin Jean Fresnel (1788 -1827) was een Frans ingenieur.

**friction** *wrijving*

De weerstand die een mechanische beweging ondervindt indien een bepaald materiaal tegen een ander wordt gedrukt of langs een ander wordt verplaatst. Wrijving is één van de eerste bronnen van door de mens gecreëerde elektriciteit.

**front end** *front-eind*

Het conversiegedeelte van een superheterodyne ontvanger zoals, bijvoorbeeld, de RF-versterker, de eerste detector, en een lokale oscillator.

**front-to-back ratio** *voor-achter-verhouding*

1. De verhouding in een halfgeleiderjunctie tussen de voorwaartse (positieve) stroom en de achterwaarts gerichte (negatieve)

- stroom bij dezelfde spanningswaarde.
2. De verhouding van de voorwaarts gerichte signaalsterkte en de achterwaarts gerichte signaalsterkte in een gerichte antenne.

**full-duplex system** *volduplex systeem*

Een gegevenscommunicatiesysteem dat gegevens in beide richtingen tegelijkertijd overdraagt.

**full-load current** *volle-last stroom*

De uitgangsstroom die afkomstig is van een bron indien de belasting maximaal is.

**full-load power** *volle-last vermogen*

Het vermogen dat een bron levert indien de belasting maximaal is.

**full-load voltage** *volle-last spanning*

De uitgangsspanning van een bron indien deze het volledige vermogen levert, dat wil zeggen indien de belasting maximaal is.

**full scale** *volledig*

1. Het volledige operationele bereik van een instrument.
2. De uitvoer van een omvormer als functie van de grootst mogelijke toegestane invoerstimulus.

**full-scale current** *maximale stroom*

De maximale stroom die aan de uitgang van een digitaal-analoogomzetter wordt geregistreerd.

**full-scale frequency** *maximale frequentie*

De maximale frequentie waarmee een spanning-frequentieomvormer kan werken en daarbij binnen de specificaties blijft. Deze frequentie wordt uitgedrukt in hertz (Hz) of kilohertz (KHz).

**function** *functie*

1. Een variabele ( $x$ ) die op een zodanige wijze aan een tweede variabele ( $y$ ) is gerelateerd dat de waarde van de tweede variabele steeds in termen van de eerste kan worden uitgedrukt. Indien kan worden gesteld dat  $y$  een functie van  $x$  is, wordt deze relatie geschreven als  $y = f(x)$ .
2. De wiskundige uitdrukking waarbij van bepaalde symbolen, die de relaties tussen variabelen bepalen, gebruik wordt gemaakt. Zo is de uitdrukking  $x + y = z$  een functie van de variabelen,  $x$ ,  $y$ , en  $z$ .
3. Het gedrag en de toepassing waarvoor een eenheid of een systeem is ontworpen.
4. Deel van een computeropdracht. Hierin is gespecificeerd welke bewerking moet worden uitgevoerd.

**functional design** *functioneel ontwerp*

Ontwerpspecificaties die een beschrijving bevatten van de onderlinge relaties van en interacties tussen de systeemelementen en wat

het logische ontwerp van de systeemelementen zal zijn.

**functional diagram** *functioneel schema*

Een schematische voorstelling van het functionele ontwerp.

**functional test** *functionele test*

Een test van de prestaties van een eenheid of een circuit. Met deze test wordt nagegaan of de eenheid of het circuit zich gedraagt zoals het zich in de omgeving waarin het zal worden gebruikt of toegepast, zou moeten gedragen.

**function generator** *functiegenerator*

1. Een signaalgenerator die een uitvoer heeft die uit één van verschillende te kiezen golfvormen (sinus, vierkant, driehoek enzovoort) en frequenties bestaat.
2. Een analoog computercircuit dat een variabele produceert die gebaseerd is op een wiskundige functie en één of meer invoervariabelen.

**fundamental component** *grondcomponent*

De grondfrequentie van een complexe golf.

**fundamental frequency** *grondfrequentie*

De kleinste frequentie in een complexe golf.

**fundamental unit** *grondeenheid*

De basiseenheid van een absoluut eenhedenstelsel.

**fundamental wave** *grondgolf*

De grondharmonische van een golf. Dit is de golf met de kleinste frequentie.

**fundamental wavelength** *grondgolflengte*

De golflengte die bij de grondfrequentie behoort.

**fuse** *zekering*

Een veiligheidsorgaan die uit een draad of een metaal met een laag smeltpunt bestaat. Indien de stroom die door de zekering vloeit, een bepaalde gespecificeerde (veilige) waarde overschrijdt, zal de gegenereerde warmte de draad doen smelten en het circuit openen en op die wijze de apparatuur tegen beschadigingen beveiligen.

**fusion** *kernfusie*

Het samensmelten van de nucleï van twee atomen in een nucleaire reactie. Dit gaat gepaard met een enorme warmte-ontwikkeling.

## G

**g** *g*

1. Symbool voor zwaartekracht (gravity).
2. Symbool voor geleiding.

3. Afkorting van gram.
4. Onderschrift voor poort (gate).

## **G** *G*

1. Symbool voor geleiding.
2. Afkorting van giga.
3. Symbool voor de constante van de zwaartekracht.
4. Afkorting van generator.
5. Symbool voor poort (gate).

### **gain** *versterking*

Zie versterking (amplification).

### **gain control** *versterkingsregeling*

1. Het instellen, bijstellen of aanpassen van de versterking van een versterker.
2. Een potentiometer die wordt gebruikt om de versterking van een versterker te regelen.

### **gain function** *versterkingsfunctie*

Een functie tussen twee stromen of spanningen in een circuit waarin van een versterking sprake is.

### **gain reduction** *versterkingsafname*

De afname van de versterking in een versterker. Dit treedt op bij extreem hoge en lage frequenties.

### **gain stability** *versterkingsstabiliteit*

De mate waarin de versterking van een systeem tijdens veranderingen van de waarden van bepaalde factoren (temperatuur, voeding, belasting enzovoort) constant blijft.

### **gallium** *gallium*

Een element met atoomgetal 31 en atoomgewicht 69,72. Gallium is één van de elementen van de verbinding galliumarseen, die in halfgeleiders wordt toegepast.

### **gallium arsenide** *galliumarseen*

Een verbinding van gallium en arsenicum die als materiaal voor halfgeleiders wordt gebruikt.

### **gallium-arsenide diode** *galliumarseendiode*

Een diode waarvan de geleidende stof bewerkt galliumarseen is.

### **galvanic cell** *galvanische cel*

Algemene term voor elke elektrochemische primaire cel van een accu of batterij. De term 'galvanisch' is afgeleid van de naam van Luigi Galvani (1727 - 1798) een Italiaans natuurkundige.

### **galvanic current** *galvanische stroom*

Een zeer kleine gelijkstroom zoals door ongelijksoortige metalen

die in een zuur zijn geplaatst, wordt opgewekt. Een ander type galvanische stroom is de stroom die door de reacties van zenuwen in levende weefsels wordt gegenereerd.

**galvanometer** *galvanometer*

Een gevoelige meter van elektrische stromen (en soms van spanningen) die in verschillende elektrische metingen en testen en zeer specifiek als een nulindicator in bruggen wordt gebruikt.

**gamma** *gamma*

1. Een eenheid van de dichtheid van de magnetische flux.
2. De hoofdletter gamma ( $\Gamma$ ) van het Griekse alfabet is het symbool van de reciproque inductantie.
3. De kleine letter gamma ( $\gamma$ ) van het Griekse alfabet wordt veel gebruikt om met  $\alpha$  en  $\beta$  hoeken aan te duiden.
4. Een getal dat wordt gebruikt om de mate van het contrast op een TV-scherm of in fotografische afdrukken te representeren.

**gamma rays** *gammastralen*

Stralen die door radioactieve stoffen worden geëmitteerd. Deze zijn te vergelijken met röntgenstralen. De laatsten hebben echter een kortere golflengte.

**gang (to)** *verenigen*

Een stel componenten (schakelaars, potmeters) mechanisch bij elkaar voegen of plaatsen en wel op een zodanige wijze dat ze met een enkele knop kunnen worden bediend.

**gap** *tussenruimte*

1. De ruimte tussen twee elektroden.
2. Een eenheid die hoofdzakelijk uit van elkaar gescheiden elektroden bestaat en die als zodanig een opening vormen; bijvoorbeeld een ontstekingsbrug (spark gap).
3. Een relatief nauwe opening die in ijzeren kernen wordt aangebracht voor een onderbreking in een magnetisch circuit.
4. De opening tussen tegenovergestelde polen van een bandrecorder.

**gas** *gas*

Eén van de toestanden van de materie. Een gas wordt gekenmerkt door de sterk verspreide moleculen die voortdurend in beweging zijn en in een container of vat met een willekeurige vorm kunnen worden opgeslagen. Een gas is samendrukbaar en kan op redelijk eenvoudige wijze in een vloeistof worden omgezet.

**gas amplification** *gasversterking*

In een eenheid die straling meet, is dit de verhouding in decibels tussen de aanwezige lading en de lading die in het gas wordt geproduceerd.

**gas cell** *gaselement*

Een element (cel) waarvan de werking afhankelijk is van de

absorptie van het gas door de elektroden.

**gas current** *gasstroom*

De roosterstroom in een vacuümbuis die door de aanwezigheid van een gas wordt veroorzaakt.

**gas detector** *gasdetector*

Een eenheid die kan worden gebruikt voor het aantonen van de aanwezigheid van verschillende gassen in de lucht.

**gas diode** *gasdiode*

Een buisdiode die gedeeltelijk met een gas is gevuld. Dat gas ioniseert tijdens de werking van de buis en vergroot de anodestroom (plaatstroom).

**gas-filled cable** *met gas gevulde kabel*

Een kabel, zoals een coaxiale kabel, die met gas (bijvoorbeeld stikstof) is gevuld. Het gas dient als een diëlectricum en voorkomt eveneens de vorming van vocht in de kabel.

**gas noise** *gasruis*

Elektrische ruis die het gevolg is van de niet-gewenste verplaatsingen van gasmoleculen in een gasbuis of een defecte vacuümbuis.

**gas triode** *gastriode*

1. Een thyatron.
2. Een buis die uit drie elementen bestaat, een koude kathode heeft, en met gas is gevuld.

**gas tube** *gasbuis*

Een elektronenbuis die een kleine hoeveelheid gas onder lage druk bevat. Dit gas ioniseert tijdens de werking van de buis.

**gate** 1. poort; 2. stuurelektrode

- 1a. Een eenheid of een circuit dat geen uitvoer heeft zolang het niet door één of meer activerende signalen is gaan werken, of totdat een ingangssignaal een gespecificeerde drempelamplitude heeft overschreden.
- 1b. Een signaal dat de doorgang van andere signalen door een circuit initieert.
- 1c. Logische schakeling met een logisch element met één uitgang en twee (en soms meer) ingangen. Het logische element kan logische functies uitvoeren.
- 1d. De elektrode van een unipolaire transistor waarmee de stroomsterkte die daar doorheen vloeit, kan worden gestuurd. Zie ook punt 2 van deze term.
- 1e. De uitgang van een klein plaatselijk netwerk die met een lokaal netwerk is verbonden en tevens de functie van een protocolomzetter kan verrichten.
2. De stuurelektrode van een veldeffecttransistor of een thyristor.

**gate amplifier** *poortversterker*

Een versterker waarvan de invoer op effectieve wijze door poortsignalen aan- en uit wordt geschakeld.

**gate array** *1. gate-array; 2. poortmatrix*

- a. Elementaire poorten die in een matrix op een chip zijn gerangschikt; de poorten kunnen tijdens de fabricage onderling worden verbonden en afhankelijk van de gemaakte verbindingen een eenheid vormen die bepaalde functies uit kan voeren.
- b. Een geïntegreerde schakeling waarin van te voren gedefinieerde patronen, bestaande uit transistoren, in rijen en kolommen zijn geplaatst. De gewenste schakeling wordt verkregen door deze transistoren met elkaar te verbinden en op die wijze poorten en andere primitieve elementen te creëren. Gate-arrays zijn relatief goedkoop en snel te fabriceren maar vereisen een groter oppervlak dan de geïntegreerde schakelingen die via standaard cellen of geheel klant-specifiek worden ontworpen en gefabriceerd.

**gate assignment** *poorttoewijzing*

Dat deel van het fysieke ontwerpproces waarin logische cellen aan fysieke elementen, bestaande uit één of meer poorten, worden toegerekend. Na het plaatsen van deze elementen op het daarvoor bestemde substraat kan men de poorten eventueel andere toewijzingen geven om daarmee de verbindingsmogelijkheden tussen de poorten te vergroten.

**gate circuit** *1. poortcircuit; 2. stuurcircuit; 3. stuurkring*

1. Een elektronisch schakelcircuit of elektronische schakelkring.
2. Het circuit dat met de poortelektrode van een veldeffecttransistor is geassocieerd.

**gate-controlled switch** *poortgestuurde schakelaar*

Een eenheid die kan worden vergeleken met een silicium-gestuurde gelijkrichter of thyristor. Een negatieve stroom die op de poort wordt aangelegd, schakelt de eenheid uit.

**gate current** *1. poortstroom; 2. stuurstroom*

De stroom die door het poortcircuit (stuurkring) van een halfgeleider-eenheid vloeit. De stroom is eindig in siliciumgelijkrichters (SCR's) en thyristors, maar is praktisch nul in veldeffecttransistoren met geïsoleerde poorten.

**gated buffer** *poortbuffer*

Een stuurschakeling met een lage spanning en een grote stroomdoorgang. De poortbuffer wordt in multivibratorcircuits toegepast.

**gated flip-flop** *poortflip-flop*

Een flip-flop waarin de beide uitgangen onmogelijk tegelijkertijd laag kunnen zijn.

**gate-drain voltage** *1. poortafvoerspanning; 2. stuurafvoerspanning*



De maximale spanning in een veldeffecttransistor die tussen de stuur-elektrode en de afvoerelektroden voor mag komen.

**gate electrode** *stuur-elektrode*

De stuur-elektrode van een veldeffecttransistor of een thyristor.

**gate-equivalent circuit** *poort-equivalente schakeling*

De term geeft de relatieve complexiteit van een digitale schakeling weer. Deze complexiteit wordt uitgedrukt in het aantal individuele poorten die onderling moeten worden verbonden om de logische functie van die digitale schakeling uit te kunnen voeren.

**gate impedance** *1. poortimpedantie; 2. stuurimpedantie*

1. De impedantie van de poortwikkeling van een magnetische versterker.
2. De impedantie van de stuur-elektrode van een veldeffecttransistor ten opzichte van de andere elektrode die als de retour-elektrode fungeert.

**gate level model** *poortniveaumodel*

Model van een schakeling die uitsluitend uit poorten (bijvoorbeeld NIET-EN poorten) bestaat. Bepaalde simulatieprogramma's maken gebruik van dit soort modellen.

**gate level simulation** *poortsimulatie*

Simulatie uitgevoerd op het model van een logische schakeling die is opgebouwd uit primitieve elementen (poorten).

**gate pulse** *poortimpuls*

1. Een puls die op de stuur-elektrode wordt aangelegd en dient om een poortgestuurde halfgeleidereenheid te activeren.
2. Een aandrijfpuls in een poortcircuit of stuurkring.
3. Impuls met een bepaalde breedte (of duur), die de invoer of de uitvoer van een poort vormt.

**gate signal** *1. poortsignaal; 2. stuursignaal*

1. Het ingangs- of stuursignaal dat op de poort- of stuur-elektrode van een halfgeleidereenheid wordt aangelegd.
2. Een aandrijfsignaal in een poortcircuit of stuurkring.

**gateswap** *poortverwisseling*

Verwisseling van de poorten van een elektronische functie.

**gate terminal** *1. stuurterminal; 2. poortterminal; 3. poort-aansluiting*

1. De terminal (het aansluitpunt) die met de stuur-elektrode in een veldeffecttransistor is verbonden.
2. De terminal (of terminals) die met de ingang of ingangen van een digitaal netwerk is of zijn verbonden.
3. Zie punt 2.

**gate tube** *poortbuis*

Elke elektronenbuis die zodanig is geconstrueerd of op een zodanige wijze werkt dat de buis slechts dan geleidt indien er twee onafhankelijke stuursignalen tegelijkertijd op worden aangelegd.

**gateway** *gateway*

Een eenheid via hetwelk aansluitingen tot een lokaal netwerk kunnen worden gemaakt. Die aansluitingen geven toegang tot verschillende types netwerken.

**gating** *poorten*

1. Het doen of laten uitvoeren van een proces waarin één bepaald signaal een ander (of een deel van een ander) gedurende een gespecificeerd interval aan- of uitschakelt.
2. Het selecteren van een deel van een golf ten behoeve van het kunnen doen van waarnemingen of voor het uitvoeren van regel- of besturingsactiviteiten.

**gauge** *1. meter; 2. dikte*

1. Een meter (meetinstrument).
2. De dikte van plaatmetaal (bijvoorbeeld 10 gauge).

**gauge (to)** *1. ijken; 2. meten; 3. schatten*

- a. Een systeem waarmee de eigenschappen van een draad kunnen worden gespecificeerd.
- b. Het ijken, meten, of schatten van de gegevens en eigenschappen van draden.

**gauss** *gauss*

De eenheid van de magnetische fluxdichtheid. 1 gauss komt overeen met 1 fluxlijn (krachtlijn) per vierkante centimeter. De geprefereerde eenheid van de magnetische fluxdichtheid is de tesla (webers per vierkante meter). 1 gauss is gelijk aan  $10^{-4}$  tesla.

**Gauss' theorem** *theorema van Gauss*

Over ieder gesloten oppervlak binnen een elektrisch veld is de totale flux  $4\pi$  maal de ingesloten hoeveelheid elektriciteit. De Duitse wis- en sterrenkundige Karl Friedrich Gauss leefde van 1777 - 1855.

**gear** *1. apparatuur; 2. tandwiel*

1. Algemene term voor elektronische apparatuur.
2. Een wiel voorzien van tanden.

**general-purpose component** *universeel component*

Een component dat is ontwikkeld voor of dat kan worden gebruikt in een groot aantal toepassingen. Zo is, bijvoorbeeld, een universele germaniumdiode als een detector, metergelijkrichter, begrenzer, piekbegrenzer, AGC-gelijkrichter enzovoort te gebruiken.

**general-purpose computer** *universele computer*

Een computer die geschikt is om voor een zeer groot aantal toepassingen te worden gebruikt. Dat geldt eveneens voor toepassingen waarvoor de computer eigenlijk niet is (was) ontworpen.

**general-purpose diode** *universele diode*

Een klein-sigitaal halfgeleiderdiode die voor een grote verscheidenheid aan toepassingen kan worden gebruikt zoals detecteren, gelijkrichten, begrenzen, logisch schakelen enzovoort.

**general-purpose transistor** *universele transistor*

Een transistor die in verschillende toepassingen kan worden gebruikt, zoals geluidsversterkingen, oscillaties, detecties enzovoort.

**generation** *1. generatie; 2. opwekking*

- a. Het creëren van een signaal met behulp van een generator.
- b. De opwekking van energie of vermogen.

**generator** *generator*

1. Iedere willekeurige signaalbron.
2. Een ronddraaiende machine waarmee een wissel- of gelijkstroom kan worden opgewekt.
3. Een elektronische eenheid voor de omzetting van een gelijkspanning in een wisselspanning met een gegeven frequentie of gespecificeerde golfvormen.
4. Een routine in een computer die een programma produceert dat als een specifieke versie van bepaalde series geparameteriseerde computerbewerkingen kan worden beschouwd. Voorbeelden hiervan zijn een sorteringgenerator, een codegenerator enzovoort.

**generator efficiency** *generatorefficiëntie*

De verhouding tussen het verbruikte vermogen en het afgeleverde vermogen van een generator. Dit wordt meestal in procenten uitgedrukt.

**generic** *generiek*

Een bepaalde vorm waarin software wordt gepresenteerd. Verschillende gespecialiseerde softwarepakketten kunnen uit een generieke vorm worden afgeleid.

**geodesic** *geodetisch*

De kortste lijn tussen twee punten in een vlak.

**geodesy** *aardmeetkunde*

De tak van de toegepaste wiskunde die zich met de maten en het opmeten van geometrische grootheden van het aardoppervlak bezig houdt.

**geostationary orbit** *geostationaire baan*

Een baan waarin een object met de aarde meedraait en hiermee dus op een bepaalde plaats ten opzichte van een punt op aarde gefixeerd

blijft.

**geostationary satellite** *geostationaire satelliet*

Een satelliet die zich in een geostationaire baan rondom de aarde bevindt.

**germanium** *germanium*

Een metaalelement met atoomgetal 32 en atoomgewicht 72,6. Germanium wordt in halfgeleiderdioden, fotocellen, gelijkrichters, en transistoren toegepast.

**germaniumdiode** *germaniumdiode*

Een diode waarin het halfgeleidermateriaal uit speciaal bewerkt germanium bestaat.

**germanium dioxide** *germaniumdioxide*

Een grijs-wit poeder. Het wordt in een atmosferische omgevingsgesteldheid van waterstof of helium gereduceerd en levert daarbij germanium, een halfgeleiderstof op.

**germanium rectificier** *germaniumgelijkrichter*

Een gelijkrichter die een pn-junctie van germanium heeft.

**germanium transistor** *germaniumtransistor*

Een transistor waarin het halfgeleidermateriaal uit germanium bestaat. Een dergelijke transistor heeft een lagere interne weerstand en grotere temperatuurschommelingen dan de siliciumtransistor.

**giga** *giga*

Een voorvoegsel dat een miljard ( $10^9$ ) betekent.

**gigahertz: GHz** *gigahertz*

Een eenheid van frequentie. 1 GHz is gelijk aan  $10^9$  Hz.

**gilbert** *gilbert*

Een eenheid van elektromotorische kracht. De SI-eenheid van elektromotorische kracht is de ampère. 1 gilbert komt overeen met 0,7958 ampère. De eenheid is genoemd naar William Gilbert (1540 - 1603), een Engels natuurkundige.

**glass** *glas*

Een harde, breekbare, amorfe en meestal doorzichtige stof die voor het overgrote deel uit siliciumdioxide bestaat. Glas wordt in een zeer groot aantal toepassingen in de elektronica gebruikt. Er zijn diverse soorten glas die allen verschillende elektrische eigenschappen hebben. De diëlektrische constante van glas kan, bijvoorbeeld, variëren van 4 tot 10 en de diëlektrische sterkte van 20 tot 300 KV/mm.

**glow discharge** *glimontlading*

De oplichtende elektrische ontlading die het gevolg is van de doorgang van stroom door een geïoniseerd gas in een gedeeltelijk luchtledige buis. De kleur van de glim is afhankelijk van het specifieke gas dat wordt gebruikt.

**gold** *goud*

Een kostbaar metaalelement met atoomgetal 79 en atoomgewicht 197. Elektrische contacten die een geringe RF-resistentie moeten hebben, worden vaak met goud bekleed.

**gold doping** *gouddotering*

De diffusie van goud in de basis- en collectorgebieden van een gediffundeerde mesa-transistor; dit verkort de opslagtijd van de drager.

**go-no test** *goed/fout test*

Een test die slechts een indicatie geeft van het feit of een circuit of eenheid al dan niet werkt. Dit leidt over het algemeen tot een acceptatie of een verwerping van het geteste object.

**grad** *grad*

Een eenheid van hoekmeting die overeenkomt met 0,9 (hoek)graad.

**gradient** *gradiënt*

1. De mate waarin een variabele grootte toeneemt of afneemt.
2. De verandering in sterkte als functie van de plaats in, bijvoorbeeld, een elektrisch of een magnetisch veld.
3. Wiskundige bewerking aangeduid met de operator: grad.

**gram: g** *gram*

1. Een massa-eenheid die gelijk is aan  $10^{-3}$  kg.
2. Een achtervoegsel met de betekenis dat iets wordt geregistreerd of vastgelegd zoals in radiogram, telegram, elektrocardiogram enzovoort.

**gram atomic weight** *gram-atoomgewicht*

De massa van een element die gelijk is aan het atoomgewicht van het element. Voor koper, met een atoomgewicht van 63,54, geldt dat 1 gram atoomgewicht gelijk is aan 63,54 gram.

**gram-calorie: gm-cal** *gram-calorie*

De hoeveelheid warmte die nodig is om de temperatuur van 1 gram water met 1 graad Celsius te verhogen.

**gram-centimeter: gm-cm** *gram-centimeter*

Een cgs-eenheid. 1 gm-cm is de arbeid die door een kracht van 1 gram over een afstand van 1 centimeter wordt verricht.

**granularity** *korreligheid*

1. De kleinste toename van of in een digitale eenheid die nog kan worden waargenomen of gemeten.

2. De ondergrens van de weergave van details in een reproductiesysteem.

**graphite** *grafiet*

Een zachte vorm van koolstof die op uitgebreide schaal in de elektronica wordt toegepast. De stof wordt gebruikt in weerstanden, antennes, dempingseenheden, contacten, bekledingen (coatings) van elektronenbuizen, de platen in vacuümbuizen enzovoort.

**graticule** *raster*

Gekalibreerd raster (maas) zoals dat, bijvoorbeeld, op de voorkant van het scherm van een oscilloscoop kan zijn aangebracht.

**grating** *traliwerk*

Een doorzichtige plaat die een groot aantal dicht bij elkaar geplaatste zeer dunne lijnen bevat. Deze liggen op even grote afstand van elkaar. Een breking die door een dergelijk tralie- of roosterwerk wordt veroorzaakt, produceert een lichtspectrum.

**gravitational constant** *zwaartekrachtcoëfficiënt*

De versnelling die het gevolg is van de aantrekking van een massa-eenheid over een lengte-eenheid.

**gravity** *zwaartekracht*

1. De universele aantrekkingskracht tussen lichamen. Dit geldt speciaal de aantrekkingskracht die de massa van de aarde op de massa van lichamen uitoefent en de oorzaak van het gewicht van die lichamen is.
2. De versnelling veroorzaakt door de zwaartekracht. Deze is 9,754 meter per seconde (m/s).

**gray scale** *grijsschaal*

Een referentieschaal die bij de zwart-wit TV-ontvangers werd gebruikt en die uit verschillende gedefinieerde niveaus van helderheid bestaat.

**grid** *rooster*

1. De primaire stuur elektrode in een elektronenbuis. Het rooster is meestal een spoel of een maas, maar andere vormen komen eveneens voor. Dit wordt ook wel het stuurrooster (control grid) genoemd.
2. Elke elektrode in een buis die tussen de kathode en de anode is geplaatst.
3. Een netwerk van twee paar evenwijdige lijnen die op gelijke afstand van elkaar liggen. Het ene paar staat over het algemeen loodrecht op het andere paar.
4. Een schaal die bij de optische herkenning voor meettekens wordt gebruikt.

**grid capacitor** *roostercondensator*

1. Een condensator die in serie met het rooster van een buis is geschakeld en die voor bepaalde blokkeringen wordt gebruikt.

2. Een omleidingscondensator (bypass capacitor) in een bepaald type versterker.
3. De condensator in een roostertankcircuit van een bepaald type oscillatorbuis of versterkerbuis.

**grid circuit** *roosterkring*

Het externe circuit dat met het stuurrooster van een elektronenbuis is geassocieerd.

**grid control** *roosterbesturing*

De besturing of de regeling van de plaatstroom (anodestroom) door de roosterspanning in een vacuümbuis of met gas gevulde elektronenbuis.

**grid control ratio** *roosterbesturingsverhouding*

Voor een thyatron geldt dat dit de verhouding tussen de anodespanning en de aanloopspanning van het rooster is.

**grid current** *roosterstroom*

De stroom die tussen het stuurrooster en de kathode in een elektronenbuis vloeit.

**grid dissipation** *roosterdissipatie*

1. Het vermogen dat als warmte in het roostercircuit van een vacuümbuis-versterker wordt ontwikkeld of afgegeven.
2. Het maximale vermogen dat een buis veilig als warmte in het rooster kan ontwikkelen.

**grid emission** *roosteremissie*

De emissie van elektronen of ionen door het stuurrooster van een elektronenbuis.

**grid excitation** *roosterexcitatie*

De signaalspanning of het signaalvermogen dat op een stuurrooster van een vacuümbuis in een versterker, detector, of stuurkring wordt aangelegd.

**grid impedance** *roosterimpedantie*

De interne impedantie van het rooster-kathodepad in een elektronenbuis.

**grid mesh** *1. roosterstructuur; 2. roostermaas*

De mechanische structuur van een rooster, bijvoorbeeld een metalen scherm of een netwerk dat uit (metaal)gaas bestaat.

**grid resistor** *roosterweerstand*

1. Een weerstand met hoge weerstandswaarde die tussen het stuurrooster en de aarde in een vacuümbuis is geschakeld.
2. Een omleidingsweerstand (soms).

**grid tank** *roostertank*

Een resonerende LC-kring die in het stuurrooster van een vacuümbuis functioneert.

**grid voltage** *roosterspanning*

De gelijkstroom-aanloopspanning die op het stuurrooster van een elektronenbuis wordt aangelegd.

**ground** *aarde*

1. De aarde voor zover deze betrekking heeft op elektriciteit en magnetisme.
2. Een elektrische verbinding met de aarde.
3. Het (meestal negatieve) retourpunt in een circuit.
4. Een kortgesloten verbinding met de aarde of met een retourpunt van een circuit.
5. Een kortgesloten verbinding met het metalen chassis, de kast, of de behuizing van apparatuur.

**ground absorption** *aardabsorptie*

De absorptie en het daarmee gepaard gaande verlies van stralingsenergie door de aarde.

**ground bus** *aardbus*

De gemeenschappelijke geaarde geleider waarmee verschillende delen van een systeem zijn verbonden en op die wijze een compleet (gesloten) circuit vormen.

**ground conductivity** *aardgeleiding*

Het gemak waarmee de aarde elektrische stroom geleidt. Zout water heeft de beste geleiding; donkere en vochtige aarde en vers water geleiden redelijk tot goed. Een zanderige grond heeft de slechtste aardgeleiding. Deze geleiding kan worden uitgedrukt in siemens, millisiemens of microsiemens per meter.

**ground connection** *aardverbinding*

Een verbinding met de aarde die een geringe weerstand heeft.

**ground current** *aardstroom*

1. Een elektrische stroom die vanuit apparatuur naar de aarde vloeit.
2. Een elektrische stroom die tussen twee punten door de aarde vloeit.
3. Een stroom in de normale (laagspannings)lijn van een circuit.

**ground detector** *1. aarddetector; 2. aardsluitingsaanwijzer*

Een eenheid die aangeeft of een bepaald punt in een circuit al dan niet een directe aardverbinding heeft.

**grounded system** *geaard systeem*

Een stel elektrische geleiders of een transmissielijn waarin één geleider doelbewust geaard is.



**ground environment** 1. *omgevingscondities van de aarde;* 2. *grondinstallaties*

- 1a. De eigenschappen van de aarde op een specifieke plaats op aarde in termen van elektrische geleiding en verlies.
- 1b. De eigenschappen van de aarde in de nabijheid van een ongebalanceerde antenne.
2. Het stelsel grondstations dat de luchtvaart begeleidt en ondersteunt.

**grounding electrode** *geaarde elektrode*

Een eenheid, zoals een in de aarde geplaatste plaat of staaf, waarmee verbindingen met een geringe weerstand met de aarde kunnen worden gemaakt.

**ground insulation** *aardisolatie*

Isolatie die tussen dicht bij elkaar opgestelde geactiveerde en geaarde delen is aangebracht, zoals de wikkelingen van een transformator en metalen kernen.

**ground noise** *aardruis*

1. Elektrische ruis die het gevolg is van een foutieve aardverbinding.
2. Achtergrondruis.
3. Elektrische ruis die wordt veroorzaakt door fluctuaties in de aardstroom. Dit komt vooral voor in de draadverbindingen van telefoniesystemen.

**ground plate** *aardplaat*

Een metalen plaat die in de aarde is begraven en als een aardverbinding met een geringe weerstand kan fungeren.

**ground-reflected wave** *met de aarde gereflecteerde golf*

Een component van een radiogolf die het gevolg van grondreflecties van golven is.

**ground resistance** *aardresistentie*

De gelijkstroom-resistentie van een verbinding met de aarde, of de resistentie tussen twee punten door de aarde. De grootte van de weerstandswaarde hangt van verschillende factoren af: de samenstelling van de grond, de vochtigheid, het gebied dat contact met de aarde maakt enzovoort.

**ground return** *retour door de aarde*

1. Het punt of het pad dat wordt gebruikt voor de retourverbinding van een circuit met de aarde.
2. Echo's die bij het gebruik van radar door het oppervlak van de aarde terug worden gekaatst.

**ground-return circuit** *retourcircuit via de aarde*

Een circuit, zoals een enkeldraads-telefoonlijn waarin de aarde de ene poot van het circuit vormt.

**ground rod** *aardstang*

Een sterke metalen stang of staaf die diep in de grond wordt gedreven en als een verbinding met de aarde kan fungeren.

**ground state** *grondtoestand*

Het niveau dat het geringste energieverbruik kent van alle mogelijke toestanden en situaties die in het systeem voorkomen of in het systeem kunnen ontstaan.

**ground wave** *bodemgolf*

1. Een radiogolf die zich langs het oppervlak van de aarde voortplant.
2. Een schokgolf die zich door de aarde voortplant.

**ground wire** *aardleiding*

Een geleider tussen apparatuur en een aardverbinding. Deze kan worden gebruikt voor het completeren van een circuit of voor het vergroten van de veiligheid.

**group** *groep*

1. Een serie geheugenlocaties in een computer die een specifiek record of specifieke records bevat.
2. De gegevens in de locaties genoemd onder 1.

**group velocity** *groepsnelheid*

De snelheid waarmee een groep golven of pulsen wordt gepropageerd.

**grown diode** *getrokken diode*

Een soort halfgeleiderdiode die wordt gevormd door een p-laag materiaal in n-materiaal (of een n-laag in een p-laag) te groeien wanneer het enkelvoudige kristalmateriaal uit de gesmolten massa wordt getrokken.

**grown junction** *getrokken junctie*

Een pn-junctie die wordt geproduceerd door verschillende hoeveelheden verontreinigingen aan een kristal toe te voegen terwijl het uit gesmolten halfgeleidermateriaal wordt getrokken.

**guarded input** *beveiligde ingang*

Een inrichting van een ingangsterminal waarin een derde terminal, die op een daarvoor geschikte spanning wordt gehouden, het gehele ingangscircuit afschermt.

**guard terminal** *veiligheidsterminal*

De derde terminal in een beveiligde ingang.

**guard wire** *1. beveiligingskabel; 2. vangdraad*

Een geaarde kabel of draad die een gebroken hoogspanningskabel op moet vangen en aarden.

**gutta percha** *guttapercha*

Een harde rubberachtige organische isolerende stof met een diëlektrische constante van 3,3 tot 4,9 en een diëlektrische sterkte van 203 tot 508 KV/inch.

## H

### **h** *h*

1. Afkorting van het voorvoegsel hecto.
2. Symbool voor de constante van Planck.
3. Afkorting van uur (hour).

### **H** *H*

1. Symbool voor de magnetische veldsterkte.
2. Afkorting van horizontaal.
3. Symbool voor henry.
4. Symbool voor harmonische.

### **hafnium** *hafnium*

Een metaalelement met atoomgetal 72 en atoomgewicht 178,5. Hafnium emitteert elektronen zeer gemakkelijk.

### **half-add** *halve optelling*

De som van twee binaire bits waarin de overdracht van het extra bit niet plaats vindt. De resultaten van deze halve optelling zijn:  
 $0 + 0 = 0$ ;  $0 + 1 = 1$ ;  $1 + 0 = 1$ ;  $1 + 1 = 0$ .

### **half-adder** *halve opteller*

Een opteller in digitale systemen die de twee binaire bits die bij elkaar moeten worden opgeteld verwerkt, maar niet in staat is een overdrachtssignaal (de 'carry') te creëren.

### **half-bridge** *halve brug*

Een brug-gelijkrichter die twee diodes in twee armen en weerstanden in de andere twee armen heeft.

### **half-cycle** *halve cyclus*

De helft van een volledige wisselstroom-golf, dat wil zeggen een de golf over 180 graden.

### **half-duplex channel** *half-duplex kanaal*

Een communicatiekanaal in een half-duplex systeem.

### **half-duplex system** *half-duplex systeem*

Een systeem dat in de gegevenscommunicatie gegevens in beide richtingen kan transporteren, maar dat dit niet gelijktijdig (simultaan) doet.

### **half wave** *1. halve golf; 2. halve golflengte*

De helft van een volledige golf, dat wil zeggen een volledig oplopend en afvallend deel van de golf in één richting. De grafische voorstelling hiervan komt overeen met die van een halve

cyclus.

**half-wave plate** *halve-golfplaat*

Een dun en doorschijnend stuk kwarts of mica dat precies de juiste dikte heeft om een faseverschil van 180 graden tussen normale en abnormale lichtstralen die dat materiaal belichten, te veroorzaken.

**half-wave rectifier** 1. *eenfasegelijkrichter*; 2. *enkelzijdige gelijkrichter*; 3. *halve-golfgelijkrichter*

Een gelijkrichter die een halve cyclus van de gelijkstroomuitvoer voor iedere halve cyclus van de aangelegde wisselspanning aflevert. Omdat de opeenvolgende halve cycli van de gelijkstroom 180 graden van elkaar zijn verwijderd, hebben ze dezelfde polariteit.

**halide** 1. *haloïde*; 2. *halogeenzout*; 3. *halide*

Een halogeenvoorbinding. Voorbeelden hiervan zijn natriumjodide dat als een flonkerend kristal wordt gebruikt, en ammoniumchloride (salmiak) dat als de elektrolyt in een droge cel dienst doet.

**halide crystal** *haloïdekristal*

Een kristal dat uit een halogeenvoorbinding bestaat en dat kan worden gebruikt voor het ontdekken van radio-activiteit.

**halogen** *halogeen*

Een groep van vijf zeer actieve niet-metaalelementen die dezelfde chemische eigenschappen hebben. Dit zijn: astat, bromium, chloor, fluor, en jodium.

**Hamming code** *Hamming-code*

Een foutencorrigerende code die in digitale communicatiecircuits wordt toegepast. Richard Wesley Hamming is een Amerikaanse computer specialist (geboren in 1915).

**handshaking** *aansluitingsbevestiging*

1. Een bestuurde, periodieke uitwisseling van synchronisatiepulsen tussen een digitale zendenheid en ontvanger.
2. Een foutencorrectiemethode in een digitaal communicatiesysteem. De ontvanger detecteert niet-standaard en onwaarschijnlijke gegevensuitwisselingen en instrueert de zender deze te herhalen zodat ze een tweede maal kunnen worden gecontroleerd.

**hard magnetic material** *sterk magnetische materialen*

Magnetische materialen of stoffen die een hoge retentie bezitten, dat wil zeggen dat ze de magnetisatie niet snel verliezen.

**hardness** *hardheid*

1. De eigenschap van een materiaal of stof penetraties, vervormingen en krassen te kunnen weerstaan.
2. De penetratiemogelijkheid van röntgenstralen.

**hard rubber** *hardrubber*

Een harde vorm van ge vulcaniseerd rubber dat in het verleden op uitgebreide schaal werd toegepast als isolatoren en vormgevend materiaal voor elektronische hardware (schijven, knoppen, insteekvoetjes, contactbussen enzovoort). Het is vervangen door plastic. De diëlektrische constante en diëlektrische sterkte van hardrubber komen overeen met dat van bakeliet.

**hard vacuum** *hardvacuüm*

Een bijna ideaal vacuüm, dat wil zeggen een medium dat in feite geen atomen of sub-atomaire deeltjes bezit.

**hardware** 1. *hardware*; 2. *apparatuur*

1. Elektronische circuitcomponenten en daarbij behorende fittingen en andere aansluitmiddelen.
2. Dat deel van een computersysteem dat de apparatuur omvat waarin rekenkundige, logische en andere administratieve bewerkingen worden uitgevoerd.

**hardware compatibility** *apparatuur-compatibiliteit*

Voorziet in de mogelijkheid om apparatuur van verschillende merken zonder noemenswaardige ingrepen te koppelen.

**hardware description language: HDL** *apparatuurbeschrijvingstaal*

Symbolische, grafische of gecombineerd symbolische en grafische voorstelling van een (elektronisch) apparaat of schakeling.

**hardware simulator** *hardwaresimulator*

Programmeerbare specifieke apparatuur die wordt toegepast om het gedrag van een compleet ander elektronisch systeem of schakeling na te bootsen. Hardware simulatoren kunnen logische en foutsimulaties 10 tot 100 maal sneller uitvoeren dan vergelijkbare simulatieprogramma's die op algemeen bruikbare computers of werkstations zijn geïmplementeerd.

**hardwired** *vast bedraad*

Een circuit dat direct stroom via een compleet en gesloten pad kan geleiden.

**hard-wired link** *bedrade koppeling*

Techniek bij systemen die door middel van een vaste verbinding (fysische koppeling) met elkaar zijn verbonden.

**harmonic: H** *harmonische*

1. Een component van een signaal in een complexe golf waarvan de frequentie een veelvoud van de grondfrequentie is.
2. Sinus- of cosinusvormige golf of trilling. Een harmonische bezit slechts één bepaalde periode of frequentie.

**harmonically related bands** *harmonische banden*

De frequentiebanden die in communicatiesystemen zodanig zijn gerangschikt dat de frequenties in de ene band harmonischen van de

frequenties in een andere band zijn. Een voorbeeld van dergelijke banden zijn de 4,1 tot 4,3 MHz band en de 8,2 tot 8,6 MHz band.

**harmonic amplifier** *harmonische versterker*

Een versterker die wordt gebruikt om de amplitude van zwakke harmonischen te vergroten.

**harmonic analysis** *harmonische analyse*

1. De evaluatie van de harmonische samenstelling van een complexe golf.
2. Fourieranalyse.

**harmonic attenuation** *harmonische demping*

De verkleining van de amplitude van harmonische componenten in een complexe golf. Dit geschiedt met behulp van filters, speciale versterkers, of andere verwerkingstechnieken.

**harmonic detector** *harmonische detector*

Een detector die zodanig is afgestemd dat het op de harmonische van een signaal reageert.

**harmonic distortion** *harmonische vervorming*

1. De generatie van harmonischen door het circuit of de eenheid waardoor het signaal wordt verwerkt.
2. De vervorming van het oorspronkelijke signaal dat een gevolg is van de onder punt 1. genoemde oorzaak.
3. De onevenredige reproductie van de harmonische componenten van een signaal.

**harmonic distribution** *harmonische verdeling*

Een verdeling die zich door het gehele spectrum manifesteert als de harmonischen van een bepaalde frequentie.

**harmonic elimination** *harmonische eliminatie*

De algehele verwijdering van één of meer harmonischen uit een complexe golf. Dit geschiedt met behulp van filters of andere bewerkingsmethodieken.

**harmonic frequency** *harmonische frequentie*

1. Een frequentie in een complexe golf die een geheel veelvoud van de grondfrequentie is.
2. Een frequentie die een geheel veelvoud van een andere referentiefrequentie is.

**harmonic interference** *harmonische interferentie*

De interferentie die door de harmonischen van radio- of testsignalen wordt veroorzaakt.

**harmonic mean** *harmonisch gemiddelde*

Een gemiddelde waarde van de reciproquen van verschillende grootheden. Het harmonisch gemiddelde van de reeks  $a, b, c, d, \dots, k$  is

$n/(1/a + 1/b + 1/c + 1/d + \dots + 1/k)$ . Hierin is  $n$  het aantal termen van de reeks.

**harmonic oscillator** *harmonische oscillator*

1. Een kristaloscillator die met behulp van een stemvork de grondfrequentie bepaalt. De uitgang kan een oneven of even harmonische van de deze frequentie zijn.
2. Een frequentievermenigvuldiger.
3. Een niet-lineair circuit dat in een kalibrator wordt toegepast om markeringen of merktekens op de gehele veelvoud van de grondfrequentie te genereren.

**harmonic ratio** *harmonische verhouding*

1. De verhouding in een complexe golf tussen de energie van een (hogere-orde) harmonische en de totale signaalenergie. De laatste is de energie van de grondharmonische en alle andere harmonischen tezamen.
2. De verhouding in een complexe golf tussen de energie van een (hogere-orde) harmonische en de energie van de grondharmonische.

**harmonic resonance** *harmonische resonantie*

De resonantie van een antenne of een circuit die een geheel veelvoud van de aangelegde signaalresonantie is.

**Hay bridge** *Hay-brug*

Een wisselstroombrug voor het meten van de inductantie en de verhouding tussen reactantie en resistentie van een inductor. Deze grootheden worden uitgedrukt in termen van resistentie, frequentie, en een standaard capacitantie.

**hazard** *gevaar*

Een gevaarlijk of mogelijk gevaarlijk circuit, eenheid, materiaal, methode, situatie, of systeem.

**header** *1. montage in voetje; 2. aanhef*

1. Een meestal glazen schijf of wafel waar doorheen één of meer aansluitingen lopen die daarin volledig zijn opgesloten (verzegeld). Een dergelijke constructie kan, bijvoorbeeld, worden gebruikt als de onderkant van de ballon van een miniatuurbuis, of als de terminal van een miniatuurspoel, -filter, of gelijksoortig component.
2. Een gegevensverzameling die vóór andere verzamelingen wordt geplaatst en deze identificeert. In de aanhef kunnen eventueel ook besturingsgegevens, die betrekking hebben op de geïdentificeerde gegevensverzamelingen, zijn opgenomen.

**header capacitance** *capacitantie van een montage in voetje*

De capacitantie tussen de aansluitingen van een montage in voetje.

**headphone** *1. oorschelp; 2. oortelefoon*

Een omvormer (miniatur luidspreker) die tegen het oor wordt

gedragen om (1) naar muziek te kunnen luisteren zonder anderen daarbij te storen, en (2) voor het volgen van directe uitzendingen of opgenomen materiaal zonder daarbij door anderen of omgevingslawaaï te worden gestoord.

**headset** *koptelefoon*

Een eenheid die meestal uit twee oorschelpen, een hoofdband, en een flexibel snoer bestaat.

**hearing aid** *gehoorapparaat*

Een miniatuur AF-eenheid voor de versterking van geluid voor hen die hardhorend zijn. Een gehoorapparaat bestaat uit een microfoon, een versterker, en een reproductieorgaan (een oorschelp of beengeleidende omvormer).

**hearing aid battery** *hoorbatterij*

Een kleine batterij die speciaal ontworpen is om in gehoorapparaten te worden gebruikt. Een dergelijke batterij bestaat meestal uit lithium of een ander type materiaal dat een langere levensduur en een lage stroomafvoer heeft.

**heat** *1. warmte; 2. hitte*

Een speciale vorm van energieoverdracht (door geleiding, convectie, of straling) tussen twee lichamen die verschillende temperaturen hebben. De hoeveelheid van dit type overgedragen energie wordt uitgedrukt in graden, BTU's, calorieën, joules, of kelvins.

**heater current** *verwarmingsstroom*

De stroom die door het verwarmingselement van een elektronenbuis of een thyristor vloeit.

**heater power** *verwarmingsvermogen*

Het vermogen dat door het verwarmingselement van een elektronenbuis of een thyristor wordt verbruikt.

**heater voltage** *verwarmingsspanning*

De spanning in het verwarmingselement van een elektronenbuis of een thyristor.

**heat gradient** *warmtegradiënt*

Het temperatuurverschil tussen twee punten van een lichaam of een oppervlak.

**heat loss** *warmteverlies*

1. Het verlies aan warmte veroorzaakt door geleiding, convectie of straling afkomstig van een warm of verhit lichaam.
2. Vermogensverlies dat het gevolg is van het verwarmingseffect van een elektrische stroom.

**heat remover** *warmte-afvoereenheid*

1. Warmteput; warmte-opnemer; koellichaam; warmte-afvoerlichaam;



warmte-afleider; warmtegeleidingsklem.  
2. Een koelsysteem dat met gestuwde lucht of vloeistof werkt.

**heat unit** *eenheid van warmte*

1. British thermal unit (BTU).
2. Calorie.
3. Kelvin.

**heavy hydrogen** *zwaar water*

Een isotoop van waterstof. De term is van toepassing op deuterium en tritium.

**heavy metal** *zwaar metaal*

Een metaal dat een specifieke aantrekkingskracht van 5,0 of meer heeft. Voorbeelden: ijzer (7,85 tot 7,88), lood (11,3), nikkel (8,6 tot 8,9), kwik (13,6), platina (21,4).

**hecto: h** *hecto*

Een voorvoegsel dat een honderdvoud ( $10^2$ ) aangeeft.

**hectometric wave** *hectometrische golf*

Een lange elektromagnetische golf (100 tot 1000 meters of 300 KHz tot 3 MHz).

**hectowatt: hW** *hectowatt*

Een eenheid van vermogen die gelijk is aan 100 watt.

**helical line** *schroeflijn*

De spiraallijn of schroefwinding in een oscillator met een achterwaarts gerichte golf of in een lopende-golfbuis.

**helium** *helium*

Een gaselement met atoomgetal 2 en atoomgewicht 4,003.

**helium group** *heliumgroep*

De zes edele gassen in groep 0 van de tabel van het periodieke stelsel. Dit zijn argon, helium, krypton, neon, xenon, en radon.

**helix** *1. schroefwinding; 2. spiraallijn*

1. Een spoel met een eenlaagswikkeling.
2. Datgene dat spiraalvormig is.
3. De spiraal-transmissielijn in een oscillator met een achterwaarts gerichte golf of in een lopende-golfbuis.

**henry: H** *henry*

De eenheid van inductantie. Dit is de inductantie in een gesloten circuit waarin 1 volt wordt gegenereerd door een stroom die op uniforme wijze met 1 ampère per seconde verandert. De eenheid is genoemd naar Joseph Henry (1799 - 1878), een Amerikaans natuurkundige.

**heptode** *heptode*

Een buis met zeven elementen: anode, kathode, primaire stuur-elektrode, en vier hulpelementen (dit zijn meestal roosters).

**hermaphroditic plug** *hermaphroditische stekker*

Een stekker die de tanden van een stekker en de verzonken (inspringende) contacten van een contrastekker heeft.

**hertz: hz** *hertz*

De eenheid van frequentie van periodieke verschijnselen zoals wisselstromen of pulserende stromen. 1 hertz is gelijk aan 1 cyclus per seconde. De eenheid is genoemd naar de Duitse natuurkundige Heinrich Rudolf Hertz (1857 - 1894).

**Hertz vector** *Hertz-vector*

Een enkelvoudige vector die het elektromagnetische veld met de magnetische en de elektrische componenten van een radiogolf specificiert.

**heterodyne** *1. heterodyne; 2. zwevingstoestel*

- 1a. Eén specifiek wisselstroomsignaal met een ander laten trillen (zweven) om daarmee signalen met zwevingsfrequenties te produceren.
- 1b. Fluitende zwevingstoon.
2. Een toestel waarmee radiosignalen worden gecombineerd. Het doel hiervan is een gesommeerd of gedifferentieerd signaal te produceren dat verder kan worden bewerkt of verwerkt.

**heterodyne detector** *heterodyne detector*

1. Een detector dat een radiosignaal hoorbaar maakt door het met het RF-signaal van een lokale oscillator te laten zweven.
2. Een superheterodyne circuit.
3. Een combinatie van een lineaire detector en een lokale RF-oscillator die wordt gebruikt om de frequentie van testsignalen te detecteren en te meten.

**heterodyne frequency** *heterodyne frequentie*

De frequentie van de zwevingstoon die wordt verkregen door een signaal met een ander te laten zweven.

**heterodyne oscillator** *heterodyne oscillator*

Een signaalgenerator waarvan de uitvoer het zwevingsproduct van de uitgangen van twee interne oscillatoren is. De uitgangsfrequentie kan de som of het verschil van de beide oscillatiefrequenties zijn. Dit wordt bepaald door het filteren of afstemmen van de uitvoer.

**heterodyne repeater** *heterodyne herhalingsorgaan*

Een herhalingsorgaan waarin de ontvangen signalen in een andere frequentie worden omgezet alvorens ze over te dragen. De meeste herhalingsorganen zijn van dit type.

**heterogeneous** *heterogeen*

Een groep objecten of eenheden die verschillende eigenschappen hebben.

**heterolysis** *heterolyse*

Hydrolyse van een verbinding in twee tegengesteld geladen ionen.

**hexode** *hexode*

Een buis met zes elementen: anode, kathode, primaire stuur-elektrode, en drie hulpelektroden.

**high** *hoog*

1. Iets dat bovengronds is geplaatst en een bepaalde spanning of potentie heeft.
2. De aan-, waar-, of 1-toestand van een logische eenheid.
3. Betrekking hebbende op het bovenste, grootste of hoogste deel van een bepaald bereik.
4. Gekenmerkt door een groter dan normale responsie of prestatie.

**high band** *hoge band*

1. De hogere of hoogste frequentieband die in communicaties, testen, of verwerkingen in situaties wordt gebruikt waarin meerdere banden aanwezig of bruikbaar zijn.
2. De VHF-televisiekanalen 7 tot en met 13.
3. Het bereik van de communicatiefrequenties van ongeveer 144 MHz tot ongeveer 170 MHz. Het bereik van de lage band ligt tussen ongeveer 30 tot ongeveer 70 MHz.

**high-energy particle** *deeltje met hoge energie*

Een subatomair deeltje dat in een versneller een zeer grote snelheid heeft gekregen.

**high fidelity: hifi** *natuurgetrouw*

De term heeft betrekking op een audio-frequentiesysteem dat geluiden zeer natuurgetrouw weergeeft. Dit wordt onder andere gekenmerkt door zeer geringe vervormingen van de signalen en een zeer brede frequentieresponsie.

**high frequency** *1. hoge frequentie; 2. hoogfrequent*

De term heeft betrekking op frequenties in de 3 tot 30 MHz band (golflengten van 10 tot 100 meter).

**high frequency bias** *hoogfrequentbias*

Een hoogfrequent sinusvormig signaal in een bandopname-apparaat dat op het op te nemen signaal wordt gesuperponeerd. Dit verbetert de lineariteit en het dynamische bereik.

**high-level input current** *hoog-niveau ingangsstroom*

Een test die wordt gebruikt om de inter-transistor lekkage in een geïntegreerd circuit met meervoudige emitteringen te controleren.

**high-level modulation** *hoog-niveau modulatie*

De introductie van het geluid in de laatste trap van de RF-versterking in een AM-zender. Dit wordt gedaan om een 100% modulatie van het uitsturingssignaal (full-power signal) te verkrijgen.

**high-level output current** *hoog-niveau uitgangsstroom*

Een test die wordt gebruikt om de aandrijfmogelijkheid van de uitgang van een geïntegreerd circuit en de fanout daarvan te controleren.

**high-pass filter** *hoogdoorlaatfilter*

Een golffilter dat (met slechts een geringe demping) frequenties boven een kritische (afkap)frequentie doorlaat en frequenties die daaronder liggen, blokkeert. Dergelijke filters kunnen LC-filters, RC-filters, of combinaties van deze twee zijn.

**high-pass filter method** *hoogdoorlaat-filtermethode*

Een methode waarmee de volledige harmonische vervorming (uitgedrukt in percentages) kan worden gemeten. Dit geschiedt met behulp van een hoogdoorlaatfilter waarin de harmonischen van de grondharmonische worden gescheiden en de uitgangsspanning van het filter wordt gemeten. Deze wordt met de ingangsspanning vergeleken.

**high-performance** *groot prestatievermogen*

Betrekking hebbende op apparaten die zijn ontwikkeld om continu in bedrijf te zijn en die een maximale betrouwbaarheid dienen te hebben.

**high Q** *hoge Q*

Voor een component of een circuit betekent deze term een grote waarde van de verhouding  $X/R$  (reactantie en resistentie). Dit is een relatieve term aangezien een specifieke numerieke waarde van  $Q$  als groot wordt beschouwd in de ene situatie en laag kan zijn in andere omstandigheden.

**high-speed flip-flop** *zeer snelle flip-flop*

Een flip-flop die een zeer korte inschakel- en uitschakeltijd heeft.

**high-speed oscilloscope** *zeer snelle oscilloscoop*

Een oscilloscoop met een uitstekende hoogfrequentresponsie. Deze oscilloscoop is daarom bijzonder geschikt om zeer snelle pulsen getrouw weer te geven.

**high-speed relay** *zeer snel relais*

Een relais met een korte maaktijd of afbreektijd.

**high-vacuum tube** *hoogvacuümbuis*

Een elektronenbuis waarvan de behuizing praktisch geheel luchtledig is gemaakt en waarin opgesloten gassen uit de interne elektroden zijn verdreven en door betere stoffen zijn geabsorbeerd.

**high voltage** *hoogspanning*

1. Een spanning die aanzienlijk hoger is dan die welke gewoonlijk in een bepaalde applicatie wordt gebruikt. De term heeft een vergelijkende betekenis aangezien een paar honderd volt hoog in een bepaalde situatie kan zijn en laag in een andere.
2. De spanning in een kathodestraalbuis die de elektronen van de elektronenstraal versnelt.
3. De beeldscherm-anodespanning in een TV-toestel.

**hit** *treffer*

Het toevallig samenvallen van twee pulsen.

**hold (to)** *(vast)houden*

1. Gegevens in een opslagorgaan of geheugen bewaren nadat deze in een andere locatie of andere eenheid gedupliceerd zijn geworden.
2. Een momentane stopzetting van een bewerking, verwerking, of proces.
3. Een besturingsorgaan in een TV-toestel dat de verticale of horizontale synchronisatie stabiliseert.

**hold current** *houdstroom*

De minimale stroom die een normaal geopend relais zal sluiten of een gesloten relais kan openen.

**hold electrode** *houdelektrode*

De elektrode in een kwikschakelaar die voortdurend contact met het kwik maakt.

**holding anode** *houdanode*

De hulpelektrode in een kwikbooggelijkrichter.

**holding circuit** *houdcircuit*

Een aparte schakelaar in een elektromechanisch relais die, indien ze wordt bekrachtigd, het relais geactiveerd houdt.

**hold mode** *houdtoestand*

Een conditie waarin de uitgangstoestand van een digitaal logisch circuit ongewijzigd blijft indien de ingangssignalen worden weggenomen.

**hold time** *houdtijd*

1. De tijd waarin een las zich bij het solderen van weerstanden kan verharderen.
2. De tijd waarin in digitale communicaties een signaal bij een bepaalde invoer in stand wordt gehouden nadat de toestand bij een andere gespecificeerde invoer gewijzigd is.

**hole** *gat*

1. De ruimte die in het atoom van een halfgeleider is ontstaan als gevolg van het verlies van een elektron. Indien een elektron verloren raakt, en daarmee dus ook de negatieve lading, laat dit

- een gat achter dat een gelijkwaardige positieve lading representeert en dat, net als dit het geval is bij een elektron, zich kan verplaatsen en zich daarmee als een stroomdrager gedraagt.
2. Het gat in een chassis of paneel waar doorheen draden kunnen worden geleid of waarin of waarop componenten kunnen worden bevestigd.

**hole conduction** *gatengeleiding*

De elektrische geleiding in halfgeleidermateriaal.

**hole current** *gatenstroom*

De stroom van zich schijnbaar verplaatsende gaten in halfgeleidermateriaal.

**hole-electron pair** *gat-elektronpaar*

Een gat en een daarbij behorend elektron in een halfgeleider. Elk elektron heeft in de geleidingsband een tegenhanger in de valentieband, dit is dus een lege plaats (gat) die door de verplaatsing of de beweging van een elektron naar de geleidingsband is achtergelaten.

**holmium** *holmium*

Een metaalelement uit de groep van de zeldzame aarden. Het element heeft een atoomgetal van 67 en een atoomgewicht van 164,94. Holmium vormt sterk magnetische verbindingen.

**hologram** *hologram*

De weergave van een golffront dat met behulp van de holografie tot stand is gekomen. Door de frequentie van het licht, dat door een hologram wordt uitgestraald, te veranderen, kunnen verschillende aanzichten en vergrotingen van het beeld worden verkregen.

**holography** *holografie*

Een methode waarmee een golffront van een object dat door een laserstraal is belicht, kan worden geproduceerd. Het resultaat is een interferentiepatroon dat, indien het opnieuw wordt belicht, een beeld vertoont dat verbluffend veel op een drie-dimensionaal beeld lijkt.

**homogeneous** *homogeen*

1. Een uniforme structuur bezittend; gelijksoortig en/of gelijkwaardig op alle punten.
2. Uit verschillende identieke elementen opgebouwd.

**homogeneous field** *homogeen veld*

Een veld waarin de krachtlijnen in een vlak door één bepaald punt gaan.

**homolysis** *homolyse*

De decompositie van een verbinding in een paar neutrale atomen of radicalen.

**homomorphism** *homoformisme*

De aanwezigheid van een één-op-één relatie tussen de elementen van twee verzamelingen.

**horizontal amplification** *horizontale versterking*

Een versterking die door het horizontale kanaal van een eenheid wordt verzorgd zoals dat het geval is in een oscilloscoop, een elektrocardiograaf, of TV-ontvanger.

**horizontal amplifier** *horizontale versterker*

Een circuit of een eenheid die de horizontale versterking verzorgd.

**horizontal deflection coils** *horizontale afbuigspoelen*

De spoelen in een afbuigkoppel die er voor zorgen dat het elektromagnetische veld de elektronenstraal in een buis van een magnetisch afgebogen oscilloscoop of TV-buis horizontaal afbuigt.

**horizontal deflection plates** *horizontale afbuigplaten*

Een stel platen in de buis van een oscilloscoop (en sommige oudere TV-buizen) die de horizontale afbuiging verzorgen.

**horizontal frequency** *horizontale frequentie*

De horizontale aftast- of scanfrequentie in televisiecircuits. Dit is de frequentie waarmee de horizontale lijnen worden geschreven.

**horizontal gain** *horizontale versterking*

De algehele versterking bij een gespecificeerde frequentie van het horizontale kanaal van een oscilloscoop of grafisch weergave-apparaat.

**horizontal polarization** *horizontale polarisatie*

De oriëntatie van de elektromagnetische golven waarvan het elektrostatische component horizontaal is.

**horizontal scanning** *lijnaftasting*

1. De laterale zwaaibeweging van een elektronenstraal in een kathodestraalbuis.
2. Het bemonsteren van de waarden langs de X-as in een zich herhalende of niet-repeterende zwaaibeweging of verplaatsing langs die as.

**horizontal sweep** *lijnafbuiging*

1. De afbuiging van een stip in een kathodestraalbuis. De stip beweegt als het ware heen en terug over het scherm.
2. Het circuit dat de lijnaftasting verzorgt.

**horizontal sweep frequency** *lijnafbuigfrequentie*

De frequentie waarmee de lijnafbuiging plaats vindt. Zie ook horizontale frequentie (horizontal frequency).

**hot** 1. heet; 2. warm

- a. Verhit.
- b. Elektrisch functionerend.
- c. Bovengronds; niet geaard.

**hot carrier** *hete ladingdrager*

Een stroomdrager (elektron of gat) in een halfgeleider waarvan de energie groter is dan die van de meeste dragers die men over het algemeen in hetzelfde materiaal tegenkomt.

**hot cathode** *heetkathode*

Een kathode in een elektronenbuis die direct of indirect wordt verhit.

**hot junction** *hete junctie*

De verhitte junctie in een thermokoppelkring met twee juncties.

**hot plate** *verwarmingsplaat*

Een metalen eenheid die meestal met behulp van elektriciteit wordt verhit en doorgaans wordt gebruikt voor het uitvoeren van bepaalde experimenten.

**hot resistance** *hete weerstand*

De weerstand van een component gedurende de werking van de weerstand, dat wil zeggen nadat de weerstand door de omgevingstemperatuur of door de interne vermogensdissipatie een hogere temperatuur heeft verkregen.

**hot spot** *1. hete plek; 2. kritieke plek*

1. Een gebied in een circuit of een component waarvan de temperatuur hoger is dan die van de onmiddellijke omgeving, bijvoorbeeld een gloeiende plek op de plaat van een vacuümbuis.
2. Een geografische locatie waarin de ontvangst van communicatiesignalen aanzienlijk beter is dan in de andere nabijgelegen plaatsen of waarin het verzonden signaal sterker lijkt te zijn dan de signalen die vanuit dichtbij gelegen plaatsen worden verstuurd.

**hue control** *kleurtoonregeling*

De regeling van de tint in een TV-ontvangsttoestel. Met de kleurtoonregeling kan de golflengte van de kleuren worden afgesteld. Dit heeft geen invloed op de helderheid van het beeld.

**hum** *(ge)brom*

1. Een geluid met een lage toonhoogte.
2. Het niet hoorbare effect van het zoemen voor zover het interferenties betreft, zoals de verplaatsingen van de horizontale balken op een televisiescherm.

**hum field** *bromveld*

Het magnetische veld rondom een geleider dat de oorzaak van een wisselstroom met een bromfrequentie is.



**hum interference** *brominterferentie*

Elektrische interferentie die van een bromveld afkomstig is.

**hum modulation** *brommodulatie*

De modulatie die door brominterferentie wordt veroorzaakt.

**hybrid** *hybride*

De beschrijving van een eenheid die een nevenproduct of bijproduct van andere eenheden is, of een eenheid die ongelijksoortige technologieën bevat.

**hybrid active circuit** *hybridisch actief circuit*

Een actief circuit (versterker, oscillator, schakelaar) dat een combinatie van twee niet gelijksoortige actieve eenheden bevat, zoals een transistor en een buis.

**hybrid coil** *hybride spoel*

Een specifiek soort brugtransformator die in de draadtelefonie wordt gebruikt en waarmee zelf-oscillaties in een doorgeefversterker die in twee richtingen functioneert, kan worden voorkomen.

**hybrid computer** *hybride computer*

Een computersysteem waarin zowel analoge als digitale technieken zijn verwerkt.

**hybrid electromagnetic wave** *hybridische elektromagnetische golf*

Een elektromagnetische golf waarvan de vectoren van de elektrische en magnetische velden beide in de richting van de voortplanting van de golven wijzen.

**hybrid integrated circuit: HIC** *hybridische geïntegreerde schakeling*

Een geïntegreerde schakeling die zowel geïntegreerde technieken als discrete miniatuurcomponenten bevat, dat wil zeggen waarin zowel de monolitische als de dunne-filmtechnieken zijn gecombineerd.

**hybrid junction** *hybride junctie*

Een eenheid met vier terminals zoals een weerstandskring, een speciale transformator, of een golfpijpmontage waarin een signaal dat op één paar terminals wordt aangelegd zich splitst en slechts op één van de twee aangrenzende terminals verschijnt.

**hybrid microcircuit** *hybridisch microcircuit*

Een microcircuit dat gediffundeerde of dunne-film elementen, die verbonden zijn met afzonderlijke chip-elementen, bevat.

**hydroacoustic** *hydro-akoestisch*

De term heeft betrekking op het geluid dat vloeistoffen maken die onder druk zijn gaan stromen.

**hydroelectric** *hydro-elektrisch*

De term verwijst naar de opwekking van elektriciteit met behulp van waterkracht.

**hydrogen** *waterstof*

Een gaselement met atoomgetal 1 en atoomgewicht 1,008. Waterstof wordt zeer veel toegepast bij de processen die worden gebruikt voor de productie van het materiaal voor halfgeleiders en komt verder in de behuizingen van bepaalde thyristors voor.

**hydrogen atom** *waterstofatoom*

Een enkelvoudig atoom van het waterstof element. Het is een uiterst eenvoudig atoom met 1 elektron en 1 proton.

**hydrolysis** *hydrolyse*

Het proces waarin chemische stoffen in een wateroplossing geïoniseerd worden en elektrolyten produceren.

**hygristor** *hygroweerstand*

Een weerstand waarvan de resistentie van de vochtigheid afhangt. Een veel toegepaste applicatie is die waarin de relatieve vochtigheid van de lucht wordt gemeten.

**hygrostat** *hygrostaat*

Een relais of schakeleenheid die gevoelig is voor de vochtigheid.

**hysteresis** *hysteresis*

1. De eigenschap van een magnetische stof te verzadigen en een deel van dat magnetisme vast te houden, zelfs nadat een magnetisch veld veroorzaakt door een wisselstroom van polariteit is veranderd. Dit heeft tot gevolg dat de magnetisatie nauwelijks ten opzichte van de magnetiserende kracht.
2. Een soortgelijke elektrostatische werking in een ferro-elektrische en diëlektrische stof.
3. Een conditie waarmee een variabele grootte met een snelheid afneemt die verschillend is van de snelheid waarmee die grootte toeneemt. De grafiek hiervan toont een kromme met twee lijnen. Defecte halfgeleiderdioden vertonen soms een dergelijke dubbele lus.

**hysteresis coefficient** *hysteresiscoëfficiënt*

De energie (uitgedrukt in ergs) die gedurende 1 magnetisatiecyclus in een monster van 1 cm<sup>3</sup> ijzer dissipeert.

**hysteresis constant** *hysteresisconstante*

Het hysteresisverlies per magnetisatiecyclus van een ferromagnetisch stof en uitgedrukt in ergs per kubieke centimeter van die stof.

**hysteresis curve** *hysteresiskromme*

Een kromme waarin het gedrag van de hysteresis is weergegeven.

**hysteresis error** *hysteresisfout*

Het verschil in de aanwijzing van een meter tussen de toenemende en afnemende stroom. Dit effect wordt door de hysteresis in de ijzeren delen van de meter veroorzaakt.

**hysteresis loss** *hysteresisverlies*

Vermogensverlies dat door de hysteresis in een magnetische stof (zoals ijzer) wordt veroorzaakt indien het aan een wisselend magnetisch veld wordt blootgesteld. Het verlies kenmerkt zich door de ontwikkeling van warmte.

**I**

**i** *i*

1. Symbool voor  $\sqrt{-1}$ .
2. Symbool voor een eenheidsvector die evenwijdig is met de X-as.
3. Symbool voor invallende lichtstraal.
4. Symbool voor momentane stroom.

**I** *I*

1. Symbool voor stroom.
2. Symbool voor intrinsieke halfgeleider.

**IC tester** *IC tester*

Een instrument waarmee de werking van een geïntegreerde schakeling kan worden getest.

**ideal capacitor** *ideale condensator*

Een condensator die geen diëlektrisch verlies heeft en een constante waarde van de capacitantie bij alle wisselstroomfrequenties bezit.

**ideal component** *ideaal component*

Een theoretisch component waarvan wordt aangenomen dat dit geen externe eigenschappen bezit. Men spreekt in dat geval van een zuivere inductantie, capacitantie, of resistentie.

**ideal inductor** *ideale inductor*

Een inductor die geen verlies heeft en een constante waarde bij alle wisselstroomfrequenties bezit.

**identity element** *equivalentie-element*

Een logisch element dat bij de ontvangst van twee ingangssignalen een uitgangssignaal aflevert dat alleen dan 1 is, indien de ingangssignalen hetzelfde binaire niveau of dezelfde binaire toestand hebben. Ze dienen dus beide 0 of 1 te zijn.

**idle time** *leeglooptijd*

De periode gedurende welke apparatuur niet wordt gebruikt. Dit ondanks het feit dat de apparatuur in goede operationele staat verkeert.

**idling current** *ruststroom*

De stroom die in een eenheid gedurende een standby-periode vloeit. De ruststroom is het tegenovergestelde van de operationele stroom of arbeidsstroom.

**idling frequency** *rustfrequentie*

Het verschil in een parametrische versterker tussen de signaalfrequentie en de pompfrequentie.

**idling power** *rustvermogen*

Het vermogen dat een apparaat dat buiten bedrijf is, van de voedingsbron ontvangt.

**idling voltage** *rustspanning*

De spanning die een niet werkende eenheid nodig heeft, of die in een dergelijke eenheid wordt gemeten. Dit is het tegenovergestelde van de werkspanning.

**igniter electrode** *ontsteker-elektrode*

Een elektrode in een ignitron (gasontladingsbuis) die contact maakt met de kwikpoelkathode; het realiseert de geleiding in elke cyclus op de juiste momenten.

**ignitron** *1. gasontladingsbuis; 2. ignitron*

Een gelijkrichtbuis voorzien van een kom met kwik waarin een hulpelektrode (de ontsteker) contact maakt met de kwikpoelkathode. Ionisatie in de buis wordt door een kleine stroom die tussen de ontsteker en de kom met kwik begint te vloeien, geïnitieerd. Dit veroorzaakt een kleine vonk die zich snel tussen de anode en de kathode uitbreidt.

**illuminance** *verlichtingssterkte*

De lichtflux die op een gebied ter grootte van een oppervlakte-eenheid valt. Dit wordt uitgedrukt in lux (lumen per vierkante meter).

**illumination** *verlichting*

1. Licht
2. De toestand waarin iets verkeert indien het verlicht wordt.

**image** *1. afbeelding; 2. beeld; 3. plaatje*

- a. Een ongewenst signaal in een superheterodyne circuit dat aan het gewenste signaal is gerelateerd.
- b. Een weergave op het beeldscherm van een TV-toestel.
- c. Een patroon op het scherm van een oscilloscoop.
- d. Een duplicaat van een geheugengebied dat zich in een ander deel van het geheugen van een computer of zich op een ander opslagmedium bevindt.

**image converter** *beeldconverter*

1. Een eenheid die een onzichtbaar beeld omzet in een zichtbaar beeld. Een voorbeeld van een dergelijke eenheid is de snooper-scoop die infrarood licht omzet in zichtbaar licht.
2. Een buis die als een beeldconverteer werkt.

**image interference** *beeldinterferentie*

Een soort interferentie die optreedt bij superheterodyne circuits en die het gevolg is van het feit dat het beeld dezelfde frequentie heeft als de frequentie van een gewenst signaal. Zie ook afbeelding (image) punt 1.

**image potential** *beeldpotentialiaal*

De spanningsenergie van een geladen deeltje dat zich op een gegeven afstand van een metalen oppervlak bevindt. Dat oppervlak werkt op dezelfde wijze als een spiegel zodat een gereflecteerd beeld van het object, dat een even grote lading maar een tegenovergestelde dichtheid heeft, aan de andere zijde van het oppervlak wordt gevormd.

**imaginary component** *imaginair component*

Het imaginaire deel van een complex getal.

**imaginary number** *imaginair getal*

De vierkantswortel van een negatief getal, of elke uitdrukking die deze wortel bevat, zoals  $\sqrt{-7}$ .

**immitance** *immitantie*

Een samentrekking van delen van de woorden 'impedantie' en 'admittantie'. Een voorbeeld van het gebruik van dit acroniem is een negatief immitantiecircuit.

**impedance** *impedantie*

De algehele oppositie die een wisselstroom in een circuit of een eenheid ondervindt. Deze wordt voorgesteld door het symbool  $Z$ . De impedantie is de vectorsom van de resistantie ( $R$ ) en de reactantie ( $X$ ):  $Z = \sqrt{R^2 + X^2}$ .

**impedance arm** *impedantiearm*

De tak van het netwerk dat één of meer impedanties bevat. Dit ten opzichte van een arm die slechts een resistantie of (hoofdzakelijk) een reactantie bezit.

**impedance bridge** *impedantiebrug*

1. Een wisselstroombrug die wordt gebruikt om de resistantie, inductantie, capacitantie, en weerstand biedende componenten die met inductoren en condensatoren zijn geassocieerd, te meten.
2. Een uit een halve brug bestaande wisselstroomkring waarin een onbekende impedantie wordt vergeleken met een bekende resistantie.
3. Het circuit van een RF-brug waarvan een element de impedantie direct in ohms afleest.

**impedance drop** *impedantieval*

De complexe som van de val van de resistentie en de reactantie in een wisselstroomkring.

**impedance ground** *aardimpedantie*

Een aardverbinding waarin de impedantie van de werkfrequentie door een netwerk van weerstanden, condensatoren, en/of inductoren wordt bepaald.

**impedance ratio** *impedantieverhouding*

Het quotiënt van twee impedanties die op een bepaalde manier en in een gegeven situatie een onderlinge relatie bezitten.

**impedance transformer** *impedantieomvormer*

1. Een omvormer of transformator die een impedantie in een andere waarde omzet.
2. Een kathodevolger, emittervolger, of bronvolger die hoofdzakelijk wordt gebruikt om een hoge impedantie op een lagere af te stemmen.
3. Een kortgesloten deel van een transmissielijn die wordt gebruikt om impedanties om te zetten in radiofrequenties of om impedanties en radiofrequenties op elkaar af te stemmen.

**implosion** *implosie*

De implosie (naar binnen gerichte ontploffing) van een luchtledige omhulling of behuizing zoals die van een elektronenbuis. Het is het tegenovergestelde van een explosie, een naar buiten gerichte ontploffing.

**impressed voltage** *aangelegde spanning*

De spanning die op een circuit of eenheid wordt aangelegd of daaraan wordt opgelegd.

**impulse excitation** *stootopwekking*

Een tankcircuit met één enkele puls aandrijven en het daarna met de eigen frequentie laten oscilleren totdat een andere puls arriveert.

**impulse frequency** *impulsfrequentie*

Het aantal pulsperiodes per seconde dat in een digitale telefoon overeenkomt met een ingetoetst (gedraaid) nummer en door de pulsveren wordt gegenereerd.

**impulse noise** *impulsruis*

Elektrische ruis die het gevolg is van pulsen met een korte duur zoals die welke door automobielontstekingen worden veroorzaakt.

**impulse ratio** *impulsverhouding*

De verhouding  $E_p/E_s$ , waarin  $E_p$  de doorslagspanning (of vonkbrugspanning) is die door een impuls wordt veroorzaakt en  $E_s$  de daarmee overeenkomende spanning in de piek van de cyclus van de vermogensfrequentie.

**impurity** *verontreiniging*

Een stof die aan een intrinsieke halfgeleider wordt toegevoegd en daarmee de elektrische eigenschappen van die halfgeleider doet veranderen.

**impurity atom** *doteringsatoom*

In verwerkt halfgeleidermateriaal is dit een atoom van een doteringsstof die òf eigenschappen van het n-type òf van het p-type aan de intrinsieke halfgeleider toevoegt.

**impurity ion** *doteringsion*

Een ion in een kristal dat zich in de ruimte tussen twee atomen bevindt, of dat de plaats van een atoom inneemt.

**impurity material** *doteringsstof*

Een stof die in een halfgeleidermateriaal wordt geïntroduceerd met het doel de intrinsieke elektrische eigenschappen van die halfgeleider te veranderen.

**incident power** *inherent vermogen*

Het vermogen dat in een transmissielijn het einde van die lijn bereikt.

**incident ray** *invallende straal*

De straal die het oppervlak van een reflecterend, brekend, of absorberend lichaam raakt.

**incident wave** *inherente golf*

1. Een golf die naar de ionosfeer wordt gepropageerd.
2. Een golf die een verandering (bijvoorbeeld in dichtheid) in een propagatiemedium of het overgangspunt tussen media ontmoet.

**in-circuit tester: ICT** *in-circuit tester*

Een instrument waarmee componenten in een circuit kunnen worden gecontroleerd zonder dat men deze uit het circuit behoeft te verwijderen of de verbindingen in het circuit dient te verbreken.

**incoherent light** *incoherent licht*

Elektromagnetische straling in het zichtbare spectrum waarin de golven niet met elkaar in fase zijn en mogelijk meer dan één golflengte hebben.

**incoming inspection** *ingangscontrole*

De inspectie van apparatuur en materialen op de plaats waar of het moment waarop ze in de fabriek (of laboratorium) worden ontvangen.

**increment** *1. verhoging; 2. increment*

- a. Het verschil tussen twee opeenvolgende waarden van een variabele.
- b. Een geringe waardeverandering.
- c. Een grootte die bij een andere grootte moet worden opgeteld.

- d. Het verschil van de waarden die twee opeenvolgende streepjes op de schaal van een meter aangeven of representeren.

**index** *index*

1. Een referentielij, of -punt zoals de index van een bestand.
2. Een exponent in een wiskundige uitdrukking.
3. De verhouding van twee grootheden zoals de brekingsindex.
4. Een tabel met verwijzingen in het geheugen van een computer. Een dergelijke index kan worden aangeroepen of er kan naar worden verwezen om de adressen van andere gegevensitems te kunnen vinden.
5. Een nummer dat wordt gebruikt om een bepaald item in een rij of matrix met items te kunnen vinden.

**indicator** *indicator*

1. Meter.
2. Monitor.
3. Waarschuwinginrichting.
4. Een eenheid die onder bepaalde omstandigheden een waarde krijgt zoals de foutaanduiding in een computer bij een deling door nul.

**indirect coupling** *indirecte koppeling*

Een capacatieve en inductieve koppeling. Dit in tegenstelling tot een directe koppeling.

**indirect ground** *indirecte aarde*

Een niet bedoelde aardverbinding of een aardverbinding die tot stand komt door een niet rechtstreeks gecreëerd pad.

**indirect wave** *indirecte golf*

1. Een golf die bij communicaties in een ontvangststation aankomt nadat het een bepaalde weg met reflecties, brekingen, of beide heeft afgelegd.
2. Een golf die vanaf een bepaald object, zoals de maan of de staart van een komeet, is of wordt gereflecteerd.
3. Een golf die via een satelliet wordt ontvangen, maar oorspronkelijk van een andere plaats op aarde afkomstig is.

**induced** *geïnduceerd*

Iets dat onder invloed van een magnetisch of elektrisch veld tot stand is gekomen.

**induced charge** *geïnduceerde lading*

Een elektrische lading die in een bepaald lichaam door een elektrisch veld dat een andere lading omgeeft, is of wordt gegeneerd.

**induced current** *geïnduceerde stroom*

Een wisselstroom die in een bepaald circuit wordt opgewekt door het wisselende magnetische veld van een ander circuit.



**induced voltage** *geïnduceerde spanning*

Een wisselspanning die over een circuit (meer in het bijzonder een spoel) wordt aangelegd door een wisselend magnetisch veld van een ander circuit.

**inductance** *inductantie*

De inertiale eigenschap (traagheid) in een geleider, eenheid, of circuit, die wordt veroorzaakt door een geïnduceerde tegengestelde spanning en de doorgang van de stroom tegenwerkt indien een spanning wordt aangelegd. Het werkt een verandering in de stroom, die reeds tot stand was gebracht of gekomen, tegen.

**inductance-capacitance: LC** *inductantie-capacitantie*

1. De term heeft betrekking op een circuit, een combinatie van inductantie en capacitantie (zoals een LC-filter), een parallel resonerend circuit, of een in serie resonerend circuit.
2. Betrekking hebbende op een eenheid die wordt gebruikt voor het meten van inductantie en capacitantie zoals een LC-brug of een LC-meter.

**inductance-capacitance-resistance: LCR** *inductantie-capacitantie-resistentie*

1. Betrekking hebbende op een circuit, of een combinatie van inductantie, capacitantie en resistentie.
2. Verwijzende naar een eenheid die kan worden gebruikt voor het meten van inductantie, capacitantie, en resistentie zoals een LCR-brug of een LCR-meter.

**induction** *inductie*

1. De mogelijkheid die een wisselstroom, een pulserende stroom of een op andere wijze veranderende stroom in een circuit heeft om een stroom in een nabijgelegen circuit te genereren. De circuits behoeven niet fysiek met elkaar verbonden te zijn, maar dienen met behulp van de magnetische krachtlijnen elkaar te kunnen beïnvloeden.
2. Het verschijnsel waarin een lichaam elektrisch geladen wordt door het veld van een nabijgelegen geladen lichaam.
3. Het verschijnsel dat in een spoel een elektrische spanning kan worden gegenereerd. Deze spanning is gelijk aan het product van het aantal windingen, het oppervlak van de spoel dat loodrecht op de spoel staat en de verandering per seconde van de flux.
4. Denkvoortgang of kennisafleiding van het bijzondere naar het concrete of wel van het minder algemene naar het algemene.

**induction coil** *inductiespoel*

Een speciale hoogspanning-optransformator die een open kern en een vibrator-onderbreker met de primaire wikkeling heeft. Deze laatste draagt gelijkstroom van een batterij of accu over. De stroom wordt in korte pulsen door de onderbreker opgesplitst, waarbij een hoge wisselspanning in de secundaire wikkeling wordt gegenereerd.

**induction welding** *inductielassen*

Een lasproces waarin de verwarmingsstroom, die in of door het werkstuk vloeit, door een elektromagnetisch veld wordt geïnduceerd.

**inductive capacitor** *inductieve condensator*

Een gewikkelde condensator waarin de inductantie van de rol wordt geregeld. Een dergelijke condensator is nuttig in compacte filters en in een omleiding met een enkelvoudige frequentie waarbij de inductie- en weerstandscomponenten door de condensator worden geleverd.

**inductive circuit** *inductief circuit*

1. Een circuit waarin de inductantie domineert.
2. Een (theoretisch) circuit dat slechts een inductantie bevat.

**inductive coupling** *inductieve koppeling*

De overdracht van energie tussen twee inductoren (of inductieve eenheden) door een gekoppeld elektromagnetisch veld.

**inductive element** *inductief element*

Element dat een inductiespanning op kan wekken (bijvoorbeeld een spoel).

**inductive logic** *inductieve logica*

Een vorm van logica waarin wordt aangetoond dat een bepaalde conclusie in bepaalde omstandigheden waarschijnlijk of aannemelijk is.

**inductive transducer** *inductieve omvormer*

Een omvormer waarin een waargenomen verschijnsel een verandering in de inductantie veroorzaakt. Deze zorgt op haar beurt voor een proportionele verandering van de uitgangsstroom, uitgangsspanning, uitgangsfrequentie enzovoort.

**ineffective time** *niet-effectieve tijd*

De periode waarin een normaal functionerende eenheid niet effectief wordt gebruikt in verband met leegloop, vertragingen van de aanvoer van gegevens of producten, of andere externe omstandigheden.

**inert gas** *edelgas*

Een gas dat niet onmiddellijk met andere elementen chemisch reageert. Edelgassen zijn argon, helium, krypton, neon en xenon. Dergelijke gassen worden meestal in hermetisch afgesloten eenheden gebruikt om een mogelijke corrosie te vertragen.

**inertia in electric circuit** *traagheid in een elektrisch circuit*

De situatie waarin een circuit inductantie bezit, en waarin een stroom najlt ten opzichte van een aangelegde spanning. De laatste vorm van traagheid is analoog met die van de mechanische traagheid.

**inertial delay** *traagheidsvertraging*

De vertraging van een (elektronisch) signaal veroorzaakt door de massa-traagheid van het materiaal waarin het signaal zich moet verplaatsen.

**information** *informatie*

1. De algemene benaming voor interpreteerbare of begrijpelijke gegevens of communicaties. Uitgesloten van deze definitie zijn symbolen en signalen die worden gebruikt om informatie te beschrijven, te presenteren en op te slaan.
2. Het resultaat van een gegevensverwerking, dat wil zeggen, datgene dat uit een compilatie of analyse ontstaat.

**infrared** *infrarood*

De onzichtbare stralen waarvan de frequenties juist iets kleiner zijn dan die van het zichtbare rood. Het infrarode spectrum strekt zich uit van 1 tot  $4,3 \cdot 10^2$  THz.

**infrared diode** *infrarode diode*

Een halfgeleiderdiode die infrarode stralen emitteert. Deze is meestal van galliumarseen gemaakt.

**infrared spectrum** *infrarood spectrum*

Het deel van het elektromagnetische spectrum waarin infrarode straling voorkomt.

**infrasonic** *infrasoona*

Betrekking hebbende op frequenties die kleiner zijn dan de frequenties die het menselijke gehoororgaan waar kan nemen.

**inharmonic distortion** *niet-harmonische vervorming*

Vervorming waarin de frequenties van vreemde of externe componenten geen harmonische relatie met de grondfrequentie hebben.

**inherent component** *inherent component*

Een (meestal bijzondere) eigenschap van een eenheid die het gevolg is van de interne samenstelling en eigenaardigheden. Zo kan een inductor een inherente capacitantie, en een condensator een inherente resistentie hebben.

**inhibit (to)** *1. beletten; 2. sperren*

1. Het voorkómen van een actie of het blokkeren van de invoer van gegevens met behulp van een speciale blokkeringspuls in digitale computers en logische eenheden.
2. Een actie of een proces vertragen.

**inhibitor** *1. vertrager; 2. remmer; 3. inhibitor*

- a. Een eenheid of een circuit dat een blokkeringspuls produceert.
- b. Een mengmiddel of toevoegsel, zoals een organische vloeistof, dat het verharden van een stof of samenstelling vertraagt.

**initial drain** *initiële afvoer*

De stroom die door een batterij of een accu(cel) bij de nominale spanning wordt afgedragen.

**injection** *injectie*

1. Het toevoegen van een signaal aan of in een circuit of eenheid.
2. De toevoeging van stroomdragers (elektronen of gaten) aan een halfgeleider.

**inlead** *inlaat*

Het deel van de elektrode dat door de behuizing, de omkasting, of het (glazen of plastic) omhulsel van een eenheid gaat (de behuizing van een buis, de transistorbasis enzovoort).

**in phase** *in-fase*

De toestand waarin wisselende of pulserende golven of verschijnenselen van dergelijke golven op alle punten van die golven met elkaar in de pas lopen.

**in-phase current** *infase-stroom*

Een resistieve stroom in een wisselstroomkring, dat wil zeggen een stroom die in fase is met de spanning.

**in-phase voltage** *infase-spanning*

Een spanning die met een andere (referentie)spanning in fase is.

**input** 1. *invoer*; 2. *ingang*

- a. De aansluitingen (terminals) van een eenheid of een circuit waaraan energie of informatie wordt overgedragen.
- b. Informatie of energie die aan een circuit of een eenheid wordt afgedragen.

**input (to)** *invoeren*

Energie of informatie aan een circuit of een eenheid overdragen of afleveren.

**input admittance** *ingangsadmittantie*

De interne admittantie van een circuit of een eenheid zoals die vanaf de ingangen (ingangsterminals) wordt gezien. Dit is de reciproque van de ingangsimpedantie.

**input bias current** *ingangsinstelstroom*

De ingangsinstelling die een operationele versterker nodig heeft.

**input capacitance** *ingangscapacitantie*

1. De interne capacitantie van een circuit of een eenheid zoals die vanaf de ingangsterminals wordt gezien.
2. De roosterkathode-capacitantie van een elektronenbuis.

**input capacitor** *ingangscapacitor*

1. In een circuit met een capacitantiekoppeling is dit de ingangskoppelingcondensator.

2. De eerste condensator in een filter met een condensator-ingang, dat wil zeggen de condensator die zich elektrisch gezien het dichtst bij de uitgangselektrode van de gelijkrichter bevindt.

**input circuit** *invoercircuit*

Het circuit of deelcircuit dat de invoer voor een netwerk of een eenheid verzorgt. Zie invoer/ingang (input) en ingangsterminals (input terminals).

**input conductance** *ingangseleiding*

De interne geleiding van een circuit of een eenheid zoals deze vanaf de ingangsterminals wordt gezien.

**input current** 1. *ingangsstroom*; 2. *intreestroom*; 3. *invoerstroom*

- a. De stroom die aan een circuit of eenheid wordt geleverd of het circuit of de eenheid binnentreedt.
- b. De stroom die in (naar) het ingangsgedeelte of de elektrode van een circuit of eenheid vloeit.

**input device** *invoereenheid*

1. Een eenheid, zoals een ingangstransformator, die energie of informatie aan een ander circuit of andere eenheid doorgeeft (koppelt).
2. Een eenheid waarvan een andere eenheid gegevens ontvangt.

**input impedance** *ingangsimpedantie*

De interne impedantie van een circuit of een eenheid zoals deze vanaf de ingangsterminals wordt gezien.

**input/output: I/O** *invoer/uitvoer*

1. Gegevens die toegeleverd worden aan, of afgeleverd worden door een computer.
2. Een terminal (aansluitpunt, aansluitstation) van een eenheid waar gegevens naar toe worden getransporteerd, of waar deze van worden ontvangen.

**input power** *ingangsvermogen*

1. Het vermogen dat de ingangsterminals van een circuit of een eenheid ontvangen.
2. Het operationele vermogen van een circuit of een eenheid.

**input resistance** *ingangsweerstand*

De interne resistentie van een circuit of een eenheid zoals die vanaf de ingangsterminals wordt gezien.

**input resonator** *ingangsresonator*

De resonator in een snelheid-gemoduleerde buis waarin het bundelen van elektronen plaats vindt.

**input signal** *ingangssignaal*

Het signaal (stroom, spanning, vermogen) dat de ingangsterminals

van een circuit of een eenheid voor verdere verwerking ontvangen.

**input tank** *ingangstank*

Het rooster in een dubbel uitgevoerde trap van een LC-buis van een zender, een vermogensgenerator, het rooster (in een buis), of de tank van de basisingang (in een transistor) waarin het ingangssignaal wordt geresoneerd.

**input terminals** *ingangsterminals*

Terminals (dit is meestal een paar) die met het ingangs- of invoergedeelte van een circuit of een eenheid zijn geassocieerd.

**input transformer** *ingangstransformator*

De ingangskoppelingstransformator die een signaalspanning of een signaalvermogen aan het ingangscircuit van een netwerk of een eenheid aflevert.

**input unit** *invoereenheid*

De eenheid of het circuit in een digitale computer dat informatie van de perifere organen of eenheden ontvangt.

**input voltage** *ingangsspanning*

1. De spanning die op een circuit of een eenheid wordt aangelegd.
2. De spanning over het invoergedeelte of de elektrode van een circuit of een eenheid.

**insertion gain** *invoegversterking*

De versterking in een circuit of een systeem die het gevolg is van de versterker die aan het circuit of systeem wordt toegevoegd of daarin wordt ondergebracht. Deze invoegversterking wordt gewoonlijk uitgedrukt in decibels.

**insertion loss** *invoegverlies*

Het verlies aan energie dat ontstaat indien bepaalde eenheden of deelcircuits (zoals filters) in een circuit worden geplaatst of daarin worden opgenomen. Dit verlies wordt meestal in decibels uitgedrukt.

**insertion resistance** *invoegweerstand*

De resistentie van een component of instrument dat in een circuit wordt opgenomen. Zo wordt de interne resistentie van een micro-ampèremeter een invoegweerstand in het circuit waaraan de meter wordt gekoppeld.

**instability** *instabiliteit*

De inconsistente in de werking van een circuit of een eenheid, in de parameters van een eenheid, of in een elektrische grootte. Een instabiliteit kan aan een aantal oorzaken worden toegeschreven: temperatuur, belasting, leeftijd, vochtigheid, negatieve weerstand, en radio-activiteit.

**instant** *moment*

Het tijdstip waarop een gebeurtenis plaats vindt of een grootheid een bepaalde waarde bereikt.

**instantaneous** *1. momentaan; 2. ogenblikkelijk*

Op een bepaald moment of tijdstip plaatsvindend.

**instantaneous amplitude** *momentane amplitude*

De amplitude in ampères, volts, of watts van een signaal waarvan het tijdstip van die amplitude is gespecificeerd of het tijdstip waarop deze moet worden geregistreerd.

**instantaneous current** *momentane stroom*

De waarde van een wisselstroom op een bepaald moment in de cyclus. Voor een sinusvormige stroom is deze  $I_i = I_m \cdot \sin \Omega t$ , waarin  $I_m$  de maximale stroom,  $I_i$  de momentane stroom en  $t$  de tijd is.

**instantaneous power** *momentaan vermogen*

In een amplitude-gemoduleerde golf is dit het vermogen op elk moment van de gemoduleerde cyclus. In een volledig gemoduleerde (100%) AM-golf varieert het momenteel vermogen tussen 0 en vier maal het ongemoduleerde draagvermogen.

**instantaneous sample** *momentaan monster*

Een meting die met behulp van de momentane bemonstering wordt verkregen.

**instantaneous sampling** *momentane bemonstering*

Het meten van de amplitude van een golf op een gegeven moment.

**instantaneous voltage** *momentane spanning*

De waarde van een wisselspanning op een bepaald moment in de cyclus. Voor een sinusvormige spanning is deze  $E_i = E_m \cdot \sin \Omega t$ , waarin  $E_m$  de maximale stroom,  $E_i$  de momentane stroom en  $t$  de tijd is.

**Institute of Electrical and Electronic Engineers** *IEEE*

Het IEEE is de grootste beroepsorganisatie in de wereld en is opgericht ter stimulering van de theorievorming, de toepassingen en de standaardisatie op elektrisch, elektronisch, elektro-technisch en computergebied. Daaronder vallen ook telecommunicatie en netwerken. De IEEE biedt haar diensten aan aan ingenieurs, wetenschappers en professionele beoefenaars van deze en andere beroepen in ongeveer honderdvijftig landen.

**instrument** *instrument*

Een eenheid voor het meten van elektrische grootheden of prestaties van elektronische apparatuur. Sommige instrumenten, zoals meters, geven een onmiddellijke indicatie van de meting; anderen, zoals bruggen, moeten worden in- of afgesteld waarbij de gemeten grootheden met behulp van één of meer van deze in- of afstellingen kunnen worden bepaald.

**insulant** *isolatiestof*

Een isolerende stof: droge lucht, papier, hout, bakeliet enzovoort.

**insulated** *geïsoleerd*

Materiaal dat met behulp van een isolatiestof van geleiders is geïsoleerd.

**insulation** *isolatie*

1. Een stof of materiaal dat in het meest ideale geval geen elektriciteit geleidt; het kan daarom voor isolatiedoeleinden en bescherming van componenten en geleidende circuits worden gebruikt. Opmerking: geen enkele stof of materiaal is geheel niet-geleidend.
2. Elk object of lichaam dat uit isolerend materiaal is vervaardigd.

**integrate (to)** *integreren*

1. De functie van de wiskundige of elektrische integratie toepassen.
2. Een circuit op een stuk halfgeleiderwafel construeren.
3. Functies, bewerkingen, machines, gegevens, organisaties enzovoort in een groter coherent en consistent geheel plaatsen of onderbrengen.

**integrated** *geïntegreerd*

1. In één groter coherent geheel geplaatst.
2. Op één enkel stuk materiaal, zoals een halfgeleiderwafel, geconstrueerd.

**integrated amplifier** *geïntegreerde versterker*

Een AF-versterker die een pre-versterkingseenheid, een tussenliggende versterkingseenheid, en een uitgangsversterker die allen op één enkel chassis zijn geplaatst of ondergebracht, bezit.

**integrated capacitor** *geïntegreerde condensator*

Een vaste condensator in een geïntegreerde schakeling waarin een 'plaat' de laag is van een stof die in het substraat is gediffundeerd; het diëlectricum een dunne oxidefilm is die op de eerste laag is gegroeid; en de andere plaat een metaallaag is die op de oxidefilm is neergeslagen.

**integrated circuit: IC** *geïntegreerde schakeling*

Een circuit waarvan de componenten en de verbindingspaden worden gemaakt met behulp van het bewerken (etsen, diffunderen, trekken, groeien) van specifieke gebieden van een chip of een halfgeleidermateriaal zoals silicium. Geïntegreerde schakelingen worden aan de hand van de toegepaste vervaardigingstechnieken of -methoden geclassificeerd.

**integrated electronics** *geïntegreerde elektronica*

Dat deel van de elektronica dat zich bezig houdt met het ontwerp en



de vervaardiging van geïntegreerde schakelingen.

**integration** *integratie*

1. Het vinden of het bepalen van een functie indien de afgeleiden ervan bekend of gegeven zijn.
2. Het samenbrengen van afzonderlijke doch bij elkaar behorende functies, fabricagetechnieken, gegevens, middelen, organisaties, mensen enzovoort in één groter, coherent en consistent geheel.

**integrator** *integrator*

1. Een RC-netwerk met vier terminals (weerstand, shuntcondensator) waarvan de uitgangsspanning evenredig is met de tijdintegraal van de ingangsspanning.
2. Een operationele versterker waarin de uitgangsspanning  $E_u$  gelijk is aan  $(1/RC)\int E_i dt$ , waarin  $E_i$  de ingangsspanning,  $R$  de ingangswaerstand,  $C$  de terugkoppelweerstand en  $dt$  de tijddifferentie is. De integratie vindt over  $t$  tijdseenheden plaats.
3. Een eenheid die een uitgangsvariabele heeft waarvan de waarde of proportioneel is met de integraal van een variabele ten opzichte van een andere of evenredig is met een ingangsvariabele ten opzichte van de verstreken tijd.

**intelligent signal** *intelligent signaal*

1. Een signaal dat gegevens of informatie bevat en overdraagt.
2. De modulerende golfvorm in een communicatieoverdracht of uitzending.

**intelligent terminal** *intelligente terminal*

Een computerterminal (werkstation, eindstation, perifeer apparaat) dat verwerkingsmogelijkheden heeft.

**intensity modulation** *intensiteitsmodulatie*

1. Modulatie van de intensiteit van de elektronenstraal in een kathodestraalbuis. Dit wordt ook wel de modulatie van de Z-as genoemd.
2. Soms verwijst de term naar de modulatie van het videosignaal in een TV-toestel.

**interaction** *interactie*

De (soms gelijktijdige) invloed van een bepaald circuit of bepaalde eenheid op het gedrag van een ander. Inductie kan als een vorm van interactie worden beschouwd.

**interbase current** *interbasisstroom*

De stroom tussen de bases van een tweelagentransistor.

**interbase resistance** *interbasisweerstand*

De interne resistentie tussen de bases van een tweelagen- of unijunctietransistor.

**interchangeability** *verwisselbaarheid*

De mogelijkheid om een bepaald component van een circuit of een eenheid direct met een ander component te kunnen verwisselen zonder daarbij de functionaliteit of de werking van het circuit of de eenheid te wijzigen.

**interconnection** *verbinding*

1. Een gemeenschappelijke verbinding van of tussen afzonderlijke circuits.
2. De verbinding van of tussen twee of meer afzonderlijke systemen die vermogen genereren.

**interface** *1. interface; 2. koppeling; 3. koppelvlak*

- a. De plaats of de regio waar vlakken of gebieden in een stof of materiaal tegen elkaar liggen (elkaar als het ware ontmoeten). De vlakken kunnen onderling gekoppelde of te koppelen eenheden zijn of entiteiten in een systeem van schakeleenheden of -circuits zijn, die met elkaar zijn verbonden.
- b. De koppeling tussen een centraal systeem en een perifeer apparaat van dat systeem op een zodanige wijze dat het centrale systeem zonder problemen met het perifere apparaat kan communiceren.
- c. De inrichting en de procedures waarin is gespecificeerd op welke wijze de mens met een computer of ander interactief systeem met die computer of dat systeem kan communiceren.

**interface board** *aansluitkaart*

Printmontage-eenheid bestemd voor het aansluiten van digitale of analoge apparatuur aan een (proces)computer of een microcomputer.

**interference** *interferentie*

Het verstorende effect van elk ongewenst signaal.

**interference attenuator** *interferentiedemping*

Een eenheid of een werkwijze die de interferentieamplitude af doet nemen.

**interference eliminator** *interferentie-zeefschakeling*

Een filter, sperkring, of gelijksoortige eenheid die interferentiesignalen verwijdert.

**interlace (to)** *vervlechten*

De uitvoering van een proces waarbij delen van de gegevens in alternatieve locaties van een magneetband, magneetschijf, trommel of enig ander type geheugen worden geplaatst.

**interleaving** *1. verscherving; 2. simultane verwerking*

- a. Het gelijktijdig benaderen van twee of meer bytes of gegevensstromen van verschillende geheugeneenheden.
- b. Het afwisselen van twee of meer bewerkingen of functies door overlappend gebruik te maken van één verwerkingsfaciliteit.
- c. De transmissie van pulsen van twee of meer digitale bronnen in

- een in de tijd verdeelde volgorde over één enkel pad. De techniek kan worden gebruikt in samenhang met foutencorrigerende coderingen om het aantal fouten te verminderen die zich in de communicatiekanalen als signaalstoten van fouten manifesteren.
- d. Het toevoegen van segmenten in de multiprogrammering van een bepaald programma in een ander programma op een zodanige wijze dat beide tegelijkertijd en zo effectief mogelijk kunnen worden uitgevoerd.

**intermediate frequency: IF** *tussenfrequentie*

De frequentie in een superheterodyne circuit van het signaal dat het gevolg is van het laten zweven van hetingangssignaal met het signaal dat door de lokale oscillator wordt geproduceerd.

**intermittent condition** *intermitterende conditie*

Een defect in een systeem, eenheid, of circuit dat een intermitterende werking veroorzaakt.

**intermittent operation** *intermitterende (be)werking*

Een (be)werking die wordt gekenmerkt door vaak langdurige perioden waarin de (be)werking is onderbroken. Intermitterende (be)werkingen zijn vaak willekeurig, terwijl aan/uit-(be)werkingen een regelmatig verloop te zien geven.

**intermittent signal** *intermitterend signaal*

Een onderbroken signaal dat het gevolg is van een intermitterende werking van een circuit of een eenheid.

**intermodulation: IM** *intermodulatie*

De (meestal ongewenste) modulatie van een bepaald signaal door een ander. Dit wordt veroorzaakt door de niet-lineaire verwerking van de signalen door het systeem.

**internal absorption** *interne absorptie*

De verhouding tussen de flux die door een stof wordt geabsorbeerd en de flux die het intree-oppervlak van de stof verlaat. De energie die op het intree-oppervlak wordt gereflecteerd wordt niet gerekend een deel van de interne absorptie te zijn.

**internal amplification** *interne versterking*

De term verwijst in een radioactieve telbuis naar de stroomverbetering die het gevolg is van de cumulatieve ionisatie die door een ioniserend deeltje wordt geïnitieerd.

**internal connection** *interne verbinding*

In een vacuümbuis heeft de term betrekking op het benoemen van een basispen die met de elektrode in de buis is verbonden; deze wordt zo genoemd om er voor te waarschuwen deze niet met een extern circuit te verbinden of om aan te geven dat een externe verbinding hier niet behoeft te worden gemaakt.

**internal impedance** *interne impedantie*

De impedantie in een eenheid of een circuit. Dit in tegenstelling tot de impedantie die van buitenaf aan de impedantie wordt toegevoegd.

**internal noise** *interne ruis*

Elektrische ruis die in een circuit wordt gegenereerd. Dit in tegenstelling tot ruis die door andere (externe) eenheden of circuits wordt veroorzaakt.

**internal resistance** *interne weerstand*

De weerstand van een eenheid. Dit in tegenstelling tot de toegevoegde resistentie.

**international coulomb** *internationale coulomb*

Een eenheid van de elektrische kwantiteit die gelijk is aan 0,99985 absolute coulomb (abcoulomb).

**International Electrotechnical Committee** *IEC*

De IEC is een internationale organisatie voor de normalisatie van elektrotechnische apparatuur, toepassingen, producten en diensten. De IEC is een bundeling van nationale normalisatie- en standaardisatie-instituten in een groot aantal landen. Er wordt nauw met diverse commissies van de ISO op overlappende gebieden, zoals de telecommunicatie en de informatica, samengewerkt.

**international farad** *internationale farad*

Een eenheid van capacitantie die gelijk is aan 0,99952 absolute farad.

**international henry** *internationale henry*

Een eenheid van inductantie die gelijk is aan 1,00018 absolute henry.

**international joule** *internationale joule*

Een eenheid van energie die gelijk is aan 1,00018 absolute joule.

**international ohm** *internationale ohm*

Een eenheid van elektrische weerstand die gelijk is aan 1,00048 absolute ohm. De overige internationale eenheden worden van deze waarde afgeleid.

**International Organization for Standardization** *ISO*

De in 1946 opgerichte ISO is een onafhankelijke overkoepelende organisatie waarin wereldwijd bijna honderd nationale normalisatie-organisaties samenwerken. Voor Nederland is het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) lid van het ISO. ISO publiceert standaarden voor een groot aantal producten en processen, waaronder interfaces en connectoren. Binnen de ISO zijn ongeveer tweehonderd Technische Commissies actief. Iedere Technische Commissie bestaat zelf weer uit een aantal gespecialiseerde subcommissies.

**International System of Units: SI** *Internationaal Eenhedenstelsel*  
 Dit internationale stelsel van eenheden is in 1960 vastgesteld. In dit stelsel worden eenheden zoals de meter (m), de kilogram (kg), de seconde (s), de kelvin (K), de ampère (A), en de candela (cd) rigoureus gedefinieerd. Sommige eenheden hebben speciale namen zoals newton, weber, celsius, fahrenheit, tesla enzovoort.

**International Telecommunications Union: ITU** *Internationale Telecommunicatie Unie*

Een internationale organisatie die zorg draagt voor de standaardisatie van communicatiepraktijken en -procedures. De ITU is een onafhankelijk lichaam dat los van regeringen en regeringsinstanties opereert.

**international volt** *internationale volt*

Een eenheid van elektrische spanning die gelijk is aan 1,00033 absolute volt.

**international watt** *internationale watt*

Een eenheid van vermogen die gelijk is aan 1,00018 absolute watt.

**interrupted continuous wave: ICW** *onderbroken continue golf*

Een continue golf die op regelmatige tijdstippen is (wordt) onderbroken zoals het met regelmatige tussenpozen afkappen van een golf.

**intersection** *1. intersectie; 2. snijpunt*

1. De logische EN-bewerking.
2. Het punt dat twee lijnen die niet parallel aan elkaar zijn of samenvallen, gemeenschappelijk hebben.

**interstage capacitor** *1. koppelcondensator; 2. tussencondensator*

Een condensator die wordt gebruikt om twee trappen van een circuit met elkaar te verbinden.

**interstage diode** *1. koppeldiode; 2. tussendiode*

Een halfgeleiderdiode die als koppeling tussen twee trappen van een circuit wordt gebruikt.

**interstage transformer** *1. koppeltransformator; 2. tussentransformator*

Een transformator die als koppeling tussen (of in) een netwerk wordt gebruikt.

**interval** *interval*

Het bedrag, de waarde, de grootte enzovoort van de scheiding tussen opeenvolgende punten, gebeurtenissen, grootheden, tijdstippen enzovoort.

**intrinsic conduction** *eigengeleiding*

De stroom van de gat-elektronparen in een intrinsieke halfgeleider

(eigenhalfgeleider) die in een elektrisch veld is geplaatst.

**intrinsic semiconductor** *eigenhalfgeleider*

Een halfgeleider waarvan de eigenschappen gelijk zijn aan die van een zuiver kristal, zuiver materiaal, of zuivere stof. In die toestand is de halfgeleider praktisch gesproken een isolator.

**inverse** *invers*

1. Tegengesteld.
2. Een tegengesteld teken bezittend, zoals een negatieve stroom of spanning ten opzichte van een positieve stroom of spanning.
3. Een tegengestelde bewerking. Zo is optellen de inverse van aftrekken, en integreren de inverse van differentiëren.

**inverse impedance** *inverse impedantie*

Impedanties ( $Z_1$  en  $Z_2$ ) die de reciproque zijn van een andere impedantie ( $Z_3$ ) en voldoen aan de relatie  $Z_1 \cdot Z_2 = (Z_3)^2$ .

**inverse voltage** *inverse spanning*

1. De negatieve spanning aan de anode van een gelijkrichter gedurende de negatieve halve cyclus van een wisselspanning aan de ingang.
2. De spanning in een filtercondensator van een voeding gedurende de negatieve halve cyclus van de wisselspanning aan de ingang.
3. De omgekeerde spanning van een halfgeleiderjunctie.

**inverter** 1. *gelijkstroom-wisselstroomomzetter*; 2. *inverter*

1. Een eenheid die gelijkstroom omzet in wisselstroom.
- 2a. Een logisch circuit dat een uitgangspuls aflevert dat een negatie van de ingangspuls is.
- 2b. Apparaat dat een signaal, gecodeerd in een bepaalde vorm, omzet in een signaal van een andere vorm.

**inverting adder** *opteller met polariteitsomkering*

Een analoog optelcircuit dat voorzien is van een versterker die de fase 180 graden kan verschuiven.

**inverting amplifier** *versterker met polariteitsomkering*

Een versterker die een faseverschuiving van 180 graden tussen de ingang en de uitgang realiseert.

**iodine** *jodium*

Een niet-metaalelement uit de halogeenfamilie. Het element heeft atoomgetal 53 en atoomgewicht 126,91.

**ion** *ion*

Een geladen atoom, dat wil zeggen een atoom dat één of meer elektronen heeft verworven of één of meer elektronen kwijt is geraakt.

**ionic conduction** *ionengeleiding*

Geleiding, zoals in een gas of een elektrolyt, die door de verplaatsing van ionen (positieve naar de kathode, negatieve naar de anode) wordt veroorzaakt.

**ionic crystal** *ionenkristal*

Een kristal waarvan de interne structuur door de elektrische krachten tussen ionen in stand wordt gehouden.

**ionic current** *ionenstroom*

De stroom die door de verplaatsing van ionen in een gas of vloeistof wordt veroorzaakt.

**ionic semiconductor** *ionenhalfgeleider*

Een halfgeleider waarin de stroomdrager een ion is. Dit in tegenstelling tot een halfgeleider waarin de stroomdragers elektronen en gaten zijn.

**ionization** *ionisatie*

Het verlies of de winst van één of meer elektronen in een atoom.

**ionize (to)** *ioniseren*

De elektronen in een stof (voornamelijk een gas) vrij tussen atomen laten verplaatsen.

**ionized gas** *geïoniseerd gas*

Een gas waarin de atomen onder invloed van een sterk elektrisch veld of straling, positieve of negatieve ionen zijn geworden.

**ionosphere** *ionosfeer*

De uit vele lagen bestaande schil van geïoniseerde deeltjes die de aarde omgeeft. Deze laag is verantwoordelijk voor de absorptie, reflectie, en breking van radiogolven.

**ionospheric layers** *ionosferische lagen*

De lagen van de ionosfeer: de D-laag (op een hoogte van ongeveer 50 km), de E-laag (ongeveer 220 km), en de F-laag (320 km). De F-laag splitst zich gedurende de dag in twee lagen.

**ionospheric propagation** *ionosferische voortplanting*

De voortplanting van radiogolven als gevolg van reflecties en brekingen door de ionosfeer.

**iridium** *iridium*

Een metaalelement uit de platinagroep. Het atoomgetal van iridium is 77 en het atoomgewicht 192,2.

**iron** *ijzer*

Een magnetisch metaalelement met atoomgetal 26 en atoomgewicht 55,85. Ijzer (en de specifieke vorm daarvan zoals staal) is wellicht het meest gebruikte materiaal in magnetische circuits.

**iron magnet** *ijzeren magneet*

Een permanente magneet die uit gemagnetiseerd ijzer of een legering van ijzer en nikkel bestaat.

**iron oxide** *ijzeroxide*

Een verbinding van ijzer en zuurstof (roest). Er bestaan verschillende vormen van ijzeroxide, afhankelijk van het aantal ijzer- en zuurstofatomen die in het molecuule ervan voorkomen.

**irregularity** *onregelmatigheid*

1. De niet-uniforme toestand waarin iets verkeert, of de toestand waarin iets fluctueert in plaats van constant is.
2. Een afwijking van de normale operationele condities.
3. Niet-uniformiteit in een oppervlak.
4. Een niet-uniforme verdeling van materie.
5. Een niet-uniforme distributie van gegevens.

**isobar** *isobaar*

1. Een atoom waarvan de nucleus hetzelfde gewicht heeft als dat van een ander atoom maar een verschillend atoomgetal heeft.
2. Een lijn die punten met dezelfde atmosferische druk in een weerkaart verbindt.

**isochrone** *isochroon*

Een lijn die in een kaart punten verbindt die gelijke tijdverschillen voor wat betreft de radio-ontvangst hebben.

**isochronous** *isochroon*

In het bezit zijn van identieke resonerende frequenties of golflengten.

**isoelectric** *iso-elektrisch*

Een spanningsverschil van nul hebbend.

**isoelectronic** *iso-elektronisch*

Hetzelfde aantal elektronen bezittend.

**isolated** *geïsoleerd*

1. Elektrisch geïsoleerd.
2. Op een zodanige wijze van elkaar gescheiden zijn dat er van interacties geen sprake kan zijn.

**isolating capacitor** *1. spercondensator; 2. scheidingscondensator*

Een condensator die in een circuit is opgenomen om een wisselstroomsignaal wel door te laten maar een gelijkstroomsignaal niet.

**isolating diode** *scheidingsdiode*

Een diode die, vanwege de geleiding in één bepaalde richting, wordt gebruikt om signalen in één richting te laten passeren en signalen in de andere richting te blokkeren.



**isolating resistor** *scheidingsweerstand*

Een weerstand die in serie met het ingangscircuit van een voltmeter of een oscilloscoop is geschakeld om het instrument tegen het opvangen van onverwachte destructieve signalen te beschermen.

**isolating transformer** *scheidingstransformator*

Een vermogenstransformator (meestal met een 1:1 transformatie) die wordt gebruikt om apparatuur van een directe verbinding met de voedingslijn af te schermen.

**isolation** *isolatie*

De inrichting of de werkwijze van een circuit op een zodanige wijze dat signalen in een bepaald deel van dat circuit andere delen niet beïnvloeden.

**isoplanar** *isoplanair*

Een configuratie van een geïntegreerde schakeling die zodanig is vervaardigd dat daarin isolerende barrières of metaaloxiden langs de bipolaire elementen zijn gegenereerd.

**item** *item*

1. Component.
2. Elk willekeurig aantal gelijksoortige of identieke componenten, circuits, of systemen.

**iteration** *iteratie*

De herhaling van een serie rekenkundige bewerkingen met het doel een oplossing voor een bepaald probleem te vinden.

**iterative impedance** *iteratieve impedantie*

In een netwerk dat uit identieke, in een cascade-opstelling bestaande secties bestaat, verwijst deze term naar de ingangsimpedantie van een bepaalde sectie die gelijk wordt gemaakt aan de uitgangsimpedantie van de voorafgaande sectie.

J

**j** *j*

De wortel uit het getal -1. Dit is het symbool van het imaginaire getal in toepassingen anders dan die van de elektronica.

**J** *J*

1. Symbool voor joule.
2. Symbool voor stekerbuis (jack).

**jack** *stekerbuis*

Een plug of stekker wordt in een stekerbuis (een bus met contrastekkers) gestoken om een verbinding tot stand te brengen of wordt daaruit verwijderd om de verbinding te verbreken.

**jacket** 1. mantel; 2. huls

- a. Een term die soms wordt gebruikt voor een beschermende laag of een beschermende doos.
- b. Een isolerende buitenwand of omhulling rondom een component zoals een condensator.
- c. De warmte-uitstralende of watergeleidende behuizing die voor het koelen van een voedingsbuis wordt gebruikt.

**jamming** *storing*

De doelbewuste toepassing van tegenmaatregelen zoals het verzenden van interfererende signalen die de verstoring van communicaties tot doel hebben.

**J-K flip-flop** *J-K flip-flop*

Een trap in een transistor-weerstand flip-flop die zelfs een uitgangssignaal produceert indien beide ingangen zich in de logische één-toestand bevinden. De flip-flop wordt zo genoemd omdat de ingangsterminals met de hoofdletters J en K zijn benoemd.

**join** *vereniging*

De logische OF-bewerking.

**join (to)** *verenigen*

Het toepassen van de logische OF-bewerking.

**joined actuator** *aaneengeschakelde aandrijver*

Een soort meervoudige stroomonderbreker waarin het openen van één bepaald circuit het openen van alle circuits tot gevolg heeft.

**joint circuit** *knooppuntcircuit*

Een communicatiecircuit dat door twee of meer diensten wordt gedeeld.

**joint communications** *gedeelde communicaties*

Communicatiefaciliteiten die door meer dan één bepaalde dienst uit hetzelfde land worden gebruikt.

**jolt** *schok*

1. Alledaagse uitdrukking voor 1 kilovolt.
2. Alledaagse uitdrukking voor elektrische schok.
3. Alledaagse uitdrukking voor een plotselinge overgang of verandering.
4. Een alledaagse uitdrukking voor een ontlading zoals die bij bliksem plaats vindt.

**Josephson effect** *effect van Josephson*

Het verschijnsel dat door Brian Josephson werd voorspeld en waarin een stroom over de ruimte tussen de toppen van twee supergeleiders, die dicht bij elkaar worden geplaatst, vloeit en daarbij een hoogfrequente golf genereert. Brian David Josephson (geboren in 1940) is een natuurkundige afkomstig uit Wales.

**joule** *joule*

De SI-eenheid van arbeid. Een joule representeert de arbeid die door een kracht van 1 newton wordt verricht indien deze over een afstand van 1 meter in de richting van de kracht wordt verplaatst.

**Joule's law** *wet van Joule*

De hoeveelheid warmte die door een stroom wordt geproduceerd die door een circuit met een constante resistentie vloeit. Deze is evenredig met het kwadraat van de stroom. James Prescott Joule (1818 - 1889) was een beroemd Engels natuurkundige en van oorsprong bierbrouwer.

**jump (to)** *overspringen*

Een tijdelijk circuit rondom een component of een ander circuit aanbrengen.

**jumper** *1. geleiderbrug; 2. jumper*

Een korte geleidende draad die meestal flexibel is, geïsoleerd is, en van bevestigingsklemmetjes kan zijn voorzien. Een jumper wordt gebruikt om een tijdelijke verbinding tussen circuits of componenten aan te brengen.

**junction** *junctie*

1. Een verbinding tussen twee geleiders.
2. Het gebied van het contact tussen twee geleidende stoffen van het tegenovergestelde type in een halfgeleider, bijvoorbeeld een pn-junctie.
3. Een golfpijpfitting die wordt gebruikt om een tak van de golfpijp onder een bepaalde hoek aan het hoofdbestanddeel van de golfpijp te koppelen.

**junction capacitance** *sperlaagcapacitantie*

De interne capacitantie in een halfgeleiderjunctie over het gehele gebied van de junctie; dat is speciaal van belang indien de junctie omgekeerd gebiased is (een omgekeerde instelstroom heeft).

**junction diode** *lagendiode*

Een halfgeleiderdiode die ontstaat indien een n-type gebied met een p-type gebied van een wafel halfgeleidermateriaal (germanium of silicium) wordt samengevoegd.

**junction loss** *junctieverlies*

1. Het verlies dat in de verbindingpunten van een telefooncircuit optreedt.
2. Het verlies in een pn-junctie van een halfgeleider.
3. Het verlies dat in een elektrische verbinding als gevolg van een slechte verbinding tussen draden of circuits optreedt.

**junction point** *1. knooppunt; 2. splitsingspunt*

1. Een punt waarin twee of meer geleiders, componenten, of circuits in een elektrische verbinding tezamen komen.

2. Het punt in een computerprogramma of -routine waarin een bepaalde selectie uit verschillende keuzemogelijkheden moet worden gemaakt.

**junction transistor** *1. lagentransistor; 2. junctietransistor*

1. Een transistor waarin de emitter en de collector uit juncties tussen p- en n-halfgeleidergebieden bestaan.
2. Transistor met één junctie. De junctietransistor is uitgevonden en ontwikkeld door William Shockley (1910 - 1989), een natuurkundige die in de veertiger en vijftiger jaren een belangrijk aandeel had in de ontwikkeling van de halfgeleidertechnieken. Zie daarvoor ook de puntcontacttransistor (point-contact transistor).

**juxtaposed elements** *naast elkaar geplaatste elementen*

Componenten die naast elkaar zijn geplaatst of gemonteerd.

**juxtaposed images** *naast elkaar geplaatste beelden*

Beelden die op het scherm van een kathodestraalbuis met twee elektronenstralen voorkomen en dicht bij elkaar zijn geplaatst zonder elkaar op enig punt te overlappen.

## K

**k** *k*

1. Afkorting voor kilo.
2. Symbool voor diëlektrische constante.
3. Afkorting van kilo-ohm.
4. Algemeen gebruikt symbool voor constante.

**K** *K*

1. Algemeen gebruikt symbool voor constante.
2. Symbool voor Kelvin.
3. Symbool voor kathode.
4. Symbool voor een geheugenopslag van 1024 bits.

**Kellie bond** *Kelliebinding*

De junctie van twee op elkaar aansluitende of passende geleidende oppervlakken die met behulp van een hechtmiddel met elkaar zijn verbonden en een verwaarloosbare thermische en elektrische weerstand bezitten. William Kelly (1811 - 1888) was een Amerikaans metaalkundige.

**Kelvin: K** *Kelvin*

De SI-eenheid van de thermodynamische temperatuur. 1 K is gelijk aan  $1/273,16$  van de temperatuur van bevriezend water. Lord William Thomson Kelvin (Iers natuurkundige) leefde van 1824 tot 1907.

**Kelvin contact** *Kelvin-contacten*

Elektrische contacten die zodanig zijn ontworpen dat ze het effect van de aansluitweerstand, die van invloed kan zijn op de nauwkeu-

righeid van metingen, elimineren. Twee aansluitingen gaan door elk testpunt waarbij één van de aansluitingen het testsignaal geleidt en het andere direct met het meetapparaat is verbonden.

**kenotron** *kenotron*

De term verwijst meestal naar een buisdiode-gelijkrichter met een groot vacuüm.

**kernel** 1. kern; 2. kernel

Een lijn binnen een elektrische geleider waarin geen magnetisch veld aanwezig is. Dit is over het algemeen een lijn nabij het centrum van de geleider.

**Kerr effect** *Kerr-effect*

De tendens van bepaalde diëlektrische materialen om in een elektrisch veld op tweevoudige wijze te breken. Ze vertonen in een dergelijke omstandigheid dus een dubbele breking. Het effect is genoemd naar John Kerr (1824 - 1907), een Schots natuurkundige.

**key** 1. sleutel; 2. toets

- 1a. Een speciale handmatig bediende schakelaar die wordt gebruikt om een circuit te openen en te sluiten. Met een dergelijke (sein)sleutel kunnen morse-signalen worden gegenereerd.
- 1b. Een pen of extra voorziening die helpt om op gemakkelijke wijze een buis of een ander inplugbaar component in een houder of contactdoos te schuiven of te steken.
- 1c. Een getal of een aantal getallen dat wordt gebruikt om een computerrecord te lokaliseren of te identificeren.
2. De aanslagtoets van een toetsenbord van een computer of enig ander paneel met toetsen dat meestal op dat van een schrijfmachine lijkt.

**keyboard** *toetsenbord*

Een serie rijen met genummerde of van letters en leestekens voorziene aanslagtoetsen. Een dergelijk toetsenbord lijkt veel op dat van een schrijfmachine en wordt gebruikt om informatie aan een computer, telegraaf, teletypeschrijver, of automatisch besturings-systeem over te brengen, toe te voegen, of in te voeren.

**keyed interval** *gesleuteld interval*

In een transmissiesysteem dat periodiek wordt gemoduleerd verwijst deze term naar een interval dat met een verandering van de toestand aanvangt en een tijdsduur heeft die gelijk is aan de kortste tijd die tussen twee toestandswijzigingen in ligt.

**keying** *modulering*

De modulatie van een signaal (dat in intervallen met variabele tijdsperioden wordt opgebroken) door de frequentie van dat signaal regelmatig te variëren of door de signaalamplitude periodiek te moduleren.

**keying frequency** *sleutelfrequentie*

1. In een gemoduleerde CW-radiozender (zender die met een continue golf uitzendt) is dit de geluidsfrequentie (de toon) van de punt- en de streepsignalen. Dit in tegenstelling tot de draagfrequentie.
2. De overdrachtssnelheid in de CW-radiotelegrafie.
3. Het aantal malen per seconde dat een signaal met een zwarte lijn optreedt bij het aftasten (scannen) van een object in een facsimilesysteem.

**keying transients** *intoets-overgangen*

1. Overgangen die het gevolg zijn van het intoetsen bij een radiotelegrafiezender of het circuit van een draadtelegrafietoestel.
2. Gelijksoortige overgangen die het gevolg zijn van het herhaaldelijk openen en sluiten van een circuit.

**key pulse** *intoetspuls*

Een signaleringssysteem in de telefonie waarin de gewenste nummers aan het systeem worden ingevoerd door met die nummers corresponderende toetsen of drukknoppen in te drukken.

**key station** *sleutelstation*

Het hoofd(besturings)station in een communicatie- of besturingsnetwerk.

**kick** *kick*

1. (Reactie)starter.
2. Een abrupt optredende elektrische schok.

**kick (to)** *kicken*

Iets plotseling in werking stellen zoals het geval kan zijn bij het met kracht uitgevoerd sluiten van een schakelaar of de snelle toepassing van een aandrijvende puls.

**kickback** *terugslag*

1. De eigenschap van een hoogfrequente condensator om via de secundaire wikkeling van de voedingstransformator te ontladen, iets dat beschadigingen kan veroorzaken.
2. De tegengestelde elektromotorische kracht die in een inductor optreedt indien de stroom wordt onderbroken.

**killer circuit** *doofcircuit*

1. Een circuit dat bepaalde functies van een systeem ongedaan maakt zoals het geluidssysteem in een TV-ontvangstapparaat.
2. Een circuit dat responsies op de zijlob-signalen in een repeteerapparaat (repeater) of transponder voorkomt.

**kilo: k, K** *kilo*

Een voorvoegsel dat duizend(en) betekent.

**Kirchhoff's first law** *eerste wet van Kirchhoff*

De som van de (elektrische) stromen die een punt van een circuit verlaten, is gelijk aan de som van de stromen die dat circuit binnentreden.

**Kirchhoff's laws** *wetten van Kirchhoff*

Twee wetten die van toepassing zijn op het gedrag van bepaalde elektrische netwerken. Gustav Robert Kirchhoff was een Duits natuurkundige die leefde van 1824 tot 1887.

**Kirchhoff's second law** *tweede wet van Kirchhoff*

De algebraïsche som van alle spanningsvallen in een circuit (met inbegrip van de spanningen van de voeding) is gelijk aan nul.

**kit** *gereedschapskist*

Een aantal componenten behorend bij een bepaald apparaat of systeem, reserve-onderdelen (draden, hardware), en instructies die bestemd zijn voor het assembleren van een elektronische eenheid of apparaat.

**klystron** *1. klystron; 2. inhaalbuis*

1. Een microgolfbuis waarvan de werking gebaseerd is op de snelheidsmodulatie van een elektronenstraal.
2. Inhaalbuis voor het opwekken en/of versterken van microgolven.

**klystron amplifïer** *1. klystronversterker; 2. inhaalbuisversterker*

Een microgolfversterker waarin een klystron wordt toegepast.

**knob** *knop*

1. Een gewoonlijk ronde en geïsoleerde hand(draai)schijf die wordt gebruikt voor het instellen van een variabel elektronisch component zoals een potmeter, een variabele condensator, of een elektrische draaischijf.
2. Een massieve ronde isolator die meestal een geringe diameter/hoogte-verhouding heeft.
3. Een kleine bolvormige of staafvormige elektrode.

**knot** *knoop*

De eenheid van snelheid die overeenkomt met 1 zeemijl per uur. Een snelheid van 1 knoop komt overeen met 1,852 kilometer per uur. Knopen en zeemijlen worden op grote schaal in de zeevaart en luchtvaart toegepast.

**kryptol** *kryptol*

Een mengsel van klei, grafiet, en siliciumcarbide (carborundum). Het wordt gebruikt in verwarmingselementen in verband met de geringe resistentie van dit mengsel.

**krypton** *krypton*

Een edel gaselement met atoomgetal 36 en atoomgewicht 83,80. Krypton komt in de atmosfeer in geringe hoeveelheden voor.

**Ku band** *Ku-band*

Een band met microgolf-frequenties tussen ongeveer 12 en 18 GHz.

**L****l** *l*

1. Symbool voor lengte.
2. Afkorting van liter.
3. Onder-index voor laag.
4. Afkorting van lumen.

**L** *L*

1. Symbool voor inductantie.
2. Afkorting van laag.
3. Symbool voor Laplace-transformatie.

**labyrinth speaker** *labyrintweergever*

Een luidspreker waarvan de behuizing (een houten kast) een gebogen pijp of een akoestische transmissielijn (achter de luidspreker) bevat en de binnenzijden met een geluidsabsorberende stof zijn bekleed. Indien de pijp, die een open einde heeft, de helft is van de golflengte van de frequentie die wordt voortgebracht, zal het geluid dat uit het open einde treedt in fase zijn met het geluid dat uit de voorkant van de luidspreker wordt voortgebracht, een situatie die het geluid versterkt. Aangezien er geen plotselinge verandering in de druk optreedt op het moment dat het geluid de pijp verlaat, produceert de pijp geen anti-resonantie.

**laced wiring** *ingesnoerde bedrading*

Circuitbedrading waarin draden of kabels naast elkaar in bundels zijn geplaatst. Die bundels zijn met een rijgsnoer aan elkaar bevestigd.

**lacquer-film capacitor** *lakfilm-condensator*

Een vaste condensator met een diëlectricum dat uit een film van plastic bestaat. De film wordt in de vorm van een vloeibare lak op de metalen folie aangebracht.

**ladder diagram** *basisbedradingsschema*

Een bedradingsschema van een elektrisch of elektronisch systeem waarin alle onderdelen en eenheden tussen verticale lijnen, die de voedingsbronnen representeren, zijn getekend. Een basisbedradingsschema bevat onderdelen, logische elementen, dradennetten en tekst.

**ladder-type attenuator** *laddersignaalverzwakker*

Een signaalverzwakker die uit een laddernetwerk bestaat en die is uitgerust met een schakelkring of -circuit voor het selecteren van de uitvoer die in de verschillende secties van de eenheid plaats kan vinden.

**lag** 1. vertraging; 2. naloop; 3. naijling



In berekeningen betreffende de fase van wisselstroomsignalen heeft de term betrekking op de mate waarin een grootte een andere in de tijd nait; bijvoorbeeld, spanningen die de stroom in een zuivere condensator 90 graden naiten.

**lagging current** *nalopende stroom*

Een stroom die de spanning (in de tijd) volgt.

**lagging load** *nalopende belasting*

Een belasting waarin de stroom de spanning naitt zoals in een inductieve belasting.

**lambda** *lambda*

De elfde letter van het Griekse alfabet. De hoofdletter lambda ( $\Lambda$ ) is het symbool voor de equivalente geleiding en magnetische geleidbaarheid (permeantie). De kleine letter lambda ( $\lambda$ ) is het symbool voor de verzwakkingsconstante, ladingsdichtheid, lineariteit, desintegratieconstante, en golflengte.

**lambda wave** *lambdagolf*

Een elektromagnetische verstoring die zich langs het oppervlak van een object verplaatst. Een voorbeeld van een dergelijke golf is de karakteristiek van de oppervlaktegolf van een laagfrequente propagatie.

**lambert** *lambert*

De cgs-eenheid van verlichting. Een lambert is gelijk aan de helderheid van een ideaal diffunderend oppervlak dat licht met de snelheid van 1 lumen per vierkante centimeter uitstraalt of reflecteert. De SI-eenheid van verlichting is de candela per vierkante meter ( $\text{cd}/\text{m}^2$ ); 1 lambert is gelijk aan  $10^4 \text{ cd}/\text{m}^2$ . De eenheid is genoemd naar Johann H. Lambert (1728 -1777), een Duits wiskundige en filosoof en de grondlegger van de fotometrie.

**laminated contact** *gelaagd contact*

Een schakelcontact dat uit een aantal lagen bestaat en waarvan elke laag een contact met een geleidende tegenhanger kan maken.

**lamination** *lamel*

1. Een relatief dun metalen plaatje dat in een gewenste vorm is gesneden of geknipt en wel op een zodanige wijze dat het met andere plaatjes van hetzelfde type een gelaagde kern of pool vormt.
2. Een betrekkelijk dun plaatje plastic dat met andere gelijksoortige plaatjes wordt gebonden en verhit en op die wijze een plaat of een vorm oplevert die een gewenste dikte en sterkte heeft.

**lamp** *lamp*

Een eenheid die elektrische energie omzet in licht. De term omvat een aantal eenheden: booglamp, fluorescerende buis, kwikdamplamp, neonlamp enzovoort.

**lanthanum** *lanthaan*

Een metaalelement uit de groep van de zeldzame-aarden. Het heeft een atoomgetal van 57 en een atoomgewicht van 138,92.

**lap** *lap*

Een eenheid die wordt gebruikt voor het slijpen van piëzo-elektrische kristallen. Daarmee kan een gewenste frequentie worden verkregen.

**Laplace transform** *Laplace-transformatie*

Een methode die het werk dat gepaard gaat met het oplossen van bepaalde differentiaalvergelijkingen, vereenvoudigt door deze vergelijkingen met meer eenvoudige algebraïsche methoden te bewerken.

**lap winding** *luswikkeling*

Een wikkeling in het anker van een motor of een generator waarbij de tegenovergestelde einden van iedere spoel met de naastgelegen segmenten van de stroomomkeerder zijn verbonden.

**large-scale integration: LSI** *grootschalige integratie*

De integratie op één enkele chip van meer dan honderd transistoren die verschillende afzonderlijke maar onderling gerelateerde circuitfuncties verrichten.

**large signal** *grootsignaal*

Een signaal met een betrekkelijk grote amplitude die een zodanig groot deel van de bewerkingseigenschappen van een eenheid bestrijkt dat het signaal over het algemeen ook de niet-lineaire delen van de eigenschappen van de eenheid tegenkomt.

**large-signal voltage gain** *grootsignaal-spanningsversterking*

De spanningsversterking in een geïntegreerde versterker (IC-versterker) onder open-luscondities. Deze wordt gedefinieerd als het verschil in de uitgangsspanning gedeeld door het verschil in de ingangsspanning en wordt uitgedrukt in volts per millivolt of volts per microvolt.

**Larmor orbit** *larmorbaan*

Het pad dat een geladen deeltje in een constant magnetisch veld volgt. In verband met de interactie tussen het externe veld en het veld dat door het deeltje wordt gegenereerd, volgt het deeltje een cirkelvormige baan.

**laser** *laser*

Laser is het acroniem voor light amplification by stimulated emission of radiation. Dit is een eenheid die coherente straling in het bereik van het zichtbare licht, dat wil zeggen een straling die tussen 7500 en 3900 angstrom ligt, produceert. Bepaalde eenheden die coherente straling in het infrarode, ultraviolette, of röntgenstraal-deel van het spectrum produceren, worden eveneens als lasers

geïdentificeerd. Lasers kunnen continue of gepulseerde lasers zijn en worden gekenmerkt door coherente, monochromatische emissies. De intensiteit varieert van een paar milliwatt of zelfs microwatt tot duizend of een miljoen watt.

**laser beam** *laserstraal*

1. De straling van een laser en wel speciaal de straling die een geringe divergentie heeft. Dat betekent dat de straling zich niet over een groot gebied verspreidt.
2. Een bundel zuiver evenwijdige lichtstralen met één specifieke golflengte. Een laserstraal wordt gebruikt voor het vastleggen, overbrengen en uitlezen van gegevens.

**laser diode** *laserdiode*

Een halfgeleiderdiode (meestal van het type galliumarseen) dat coherent licht verspreidt indien een spanning op de terminals van de diode wordt aangelegd.

**laser disk** *laserplaat*

Een plaat of schijf waarbij gebruik van een laserstraal wordt gemaakt om de informatie (beeld, geluid) op de schijf te plaatsen en daaruit te onttrekken.

**laser optical videodisc system** *laser-optisch beeldplaatsysteem*

Een systeem waarin een laser met lage energie beeld- en geluidsinformatie uit een beeldplaat leest en dit overbrengt naar een TV-ontvangsttoestel.

**latch** *grendel*

1. Een terugkoppellus in een symmetrisch digitaal circuit (zoals een flip-flop). Deze wordt gebruikt om een toestand in stand te houden.
2. Een eenvoudig opslagelement dat een eenheid met twee poorten heeft.

**latch (to)** *vergrendelen*

Het handhaven van een gesloten toestand in een paar relaiscontacten nadat deze door een elektrische puls zijn bekrachtigd.

**latency** *latentietijd*

1. De tijd die een digitale computer nodig heeft om informatie vanuit het geheugen te halen.
2. De toegangstijd verminderd met de woordtijd in een serieel opslagsysteem.

**latent image** *latent beeld*

1. Een in een geheugenbuis opgeslagen beeld dat nog niet zichtbaar is.
2. Het beeld dat na de ontwikkeling van een fotografische film of fotografisch papier zal verschijnen.

**latitude effect** *breedte-effect*

Het effect van de afname van het aantal geladen deeltjes (anders dan fotonen) van het aard-magnetisch veld dat het oppervlak van de aarde in de nabijheid van de equator bereikt, vergeleken met het aantal geladen deeltjes dat het aardoppervlak op andere breedten bereikt.

**lattice** *1. raster; 2. rasterwerk; 3. rooster*

- a. Het geordende interne patroon (matrix) van de atomen in een kristal.
- b. Een meestal symmetrische rangschikking van componenten in een netwerk zoals in een signaalverzwakkingscircuit of een brugcircuit.

**law** *wet*

1. Een wetenschappelijke wet is een algemene en verifieerbare verklaring die het gedrag van entiteiten of de relaties tussen verschijnselen of concepten beschrijft. Een dergelijke wet is het resultaat van inductieve redeneringen die aan de hand van veel waarnemingen en beheerste experimenten kunnen worden gemaakt; bijvoorbeeld de eerste wet van de thermodynamica, de wetten van Kirchhoff, de wet van Ohm.
2. De wijze waarop een afhankelijke variabele zich wijzigt. Dit kan, bijvoorbeeld, worden afgelezen uit een responsiekromme.

**law of averages** *wet van de gemiddelden*

De wet die in de statistiek en de waarschijnlijkheidsleer stelt dat in het geval van een monster van veel gebeurtenissen of verschijnselen, de waarde van de numerieke waarschijnlijkheid beter wordt benaderd dan indien het monster een kleine hoeveelheid gebeurtenissen bevat.

**law of charges** *wet van ladingen*

Ongelijke ladingen trekken elkaar aan en gelijke ladingen stoten elkaar af.

**law of large numbers** *wet van de grote getallen*

De wet stelt in de statistiek en de waarschijnlijkheidsleer dat in een groot monster het gemiddelde van het monster het gemiddelde van de populatie benaderd. Dit wordt vaak foutief de wet van de gemiddelden genoemd.

**law of magnetism** *wet van het magnetisme*

Ongelijke magnetische polen trekken elkaar aan en gelijke magnetische polen stoten elkaar af.

**law of normal distribution** *wet van de normale verdeling*

De wet van Gauss van de frequentieverdeling van een zich herhalende functie beschrijft de waarschijnlijkheid van de afwijkingen van het gemiddelde.

**layer** *laag*

1. Een complete spoelwikkeling in één vlak, dat wil zeggen de wikkelingen worden naast elkaar gelegd en niet op elkaar.
2. Een gebied met unieke elektrische eigenschappen in een halfgeleider zoals dat het geval is in een n-laag.

**layout** *1. rangschikking; 2. layout*

De rangschikking van de componenten op een chassis, een prentpaneel, een prentmontage-eenheid, een paneel, een moederbord enzovoort.

**lead** *1. draad; 2. verbindingsdraad; 3. voorloop; 4. lood*

1. Een geleider (meestal een draad, kabel of snoer) dat afkomstig is van of toegaat naar een terminal (aansluitpunt) of elektrode.
2. Zie punt 1.
3. In berekeningen die de fase betreffen, verwijst de term naar de mate waarin een bepaalde grootte aan een andere voorafgaat zoals de stroom die in een zuivere capacitantie 90 graden voorloopt op de spanning.
4. Een metaalelement met atoomgetal 82 en atoomgewicht 207,21. Lood wordt gebruikt als een beschermend materiaal tegen nucleaire straling en wordt ook verder op grote schaal in de elektronica toegepast.

**lead-acid battery** *loodzwavelzuuraccu*

Een accu waarin de cellen loodplaten bevatten die in een elektrolyt (zwavelzuur) zijn opgehangen of ondergedompeld. De positieve plaat bevat loodperoxide en de negatieve plaat loodspoon.

**leading edge** *1. voorflank; 2. intreespits*

1. De stijgende flank van een puls.
2. De zijde van een ponskaart die het eerst de leibaan van een kaartponsmachine bereikt.

**lead sulphate** *loodsulfaat*

Een isolerende verbinding die in de cel van een loodzwavelzuuraccu wordt gevormd als gevolg van de chemische reactie tussen het lood van de platen en het elektrolyt van zwavelzuur. Indien het sulfaat gedurende het opladen van de accu niet wordt afgebroken, zal het uiteindelijk de cel onbruikbaar maken.

**lead sulphide** *loodsulfide*

Een verbinding van lood en zwavel die als een lichtgevoelige stof in bepaalde fotogeleidende cellen wordt gebruikt.

**leak** *lek*

1. Het verlies van energie in een pad dat niet voor geleiding bestemd was.
2. Een punt van waaruit het verlies afkomstig is of waar het verlies ontstaat.

**leakage** *lekkage*

1. De kleine stroom die door een elektrische isolator vloeit.
2. Het elektromagnetische veld dat door een voedingslijn die theoretisch een afscherming van 100 procent heeft, wordt uitgestraald of opgevangen.

**leakage current** *lekstroom*

1. De ruststroom die over een halfgeleiderjunctie met een omgekeerde bias vloeit.
2. Elektrische stroom die ontstaat door de aanwezigheid van een parasitaire weerstand.
3. Een stroom van vrije elektronen en gaten door een junctie van een halfgeleider in de niet doorlatende richting.

**leakage inductance** *lekinductie*

De zelfinductie die het gevolg van een bindingsflux is.

**leakage reactance** *lekreactantie*

De inductieve reactantie die het gevolg is van de lekinductie in het primaire of secundaire circuit van een transformator.

**leakage resistance** *lekweerstand*

1. De ohmische weerstand in een niet geheel perfecte isolator. Deze kan worden berekend door de spanning over de isolator te delen door de stroom die door de isolator vloeit.
2. Het quotiënt van de spanning en de stroom in een halfgeleiderjunctie met een omgekeerde bias.

**leakage resistor** *lekweerstand*

Parasitaire weerstand die de oorzaak is van het weglekken van een lading in een elektrisch of elektronisch netwerk (schakeling).

**Lecher wires** *lecherdraden*

Een deel van een circuit dat uit twee parallelle draden of stangen bestaat die aan het ene einde door een verbindingslus met elkaar zijn verbonden en aan het andere einde open zijn. Een kortsluiting veroorzakende stang of staaf wordt langs de draden bewogen. Daarmee wordt de effectieve lengte van het circuit gevarieerd. Radiofrequentie-energie wordt via de lus aan het circuit toegevoegd, terwijl de staaf langs de verschillende responsiepunten van het circuit glijdt. De frequentie kan worden bepaald door de afstand tussen de aangrenzende responsiepunten te meten. De draden zijn genoemd naar Ernst Lecher (1856 - 1926), een Oostenrijks natuurkundige.

**leg** *1. poot; 2. arm; 3. tak*

1. Elk duidelijk te onderscheiden pad in een circuit of een netwerk.
2. Zie punt 1.
- 3a. Een pad in een routine of subroutine van een computerprogramma.
- 3b. Zie punt 1.

**length** *lengte*

1. Het aantal bits of tekens in een record, woord, of andere geveenseenheid.
2. De dimensie tussen het begin- en eindpunt van een eenheid, circuit, lijn enzovoort.

**level** *niveau*

1. De werkamplitude.
2. De drempelamplitude.
3. Een functioneel plateau of echelon.

**level control** *niveaubesturing*

1. Het regelen (afstellen) van een amplitude of drempel.
2. Een potentiometer of ander variabel component dat wordt gebruikt voor het regelen of het afstellen van de amplitude of de drempel van een grootheid.

**lever switch** *hefboomschakelaar*

1. Een schakelaar voor het snel openen en sluiten van een circuit.
2. De sleutel van een radiotelegrafiesysteem.

**licrystal** *licrystal*

Vloeibaar kristal. Acroniem afgeleid van de woorden vloeistof (liquid) en kristal (crystal).

**light** *licht*

Zichtbare elektromagnetische straling die optreedt in de banden met golflengtes van 0,65  $\mu\text{m}$  (rood licht) tot aan 0,41  $\mu\text{m}$  (violet licht). Soms worden infrarood en ultraviolet aan de definitie van licht toegevoegd.

**light activated silicon control switch: LASCS** *licht-geactiveerde regelschakelaar van silicium*

Een pnpn-eenheid die tegelijkertijd als fotocel en als elektronische schakelaar kan werken.

**light amplifier** *lichtversterker*

Een versterker die uit een vaste stof bestaat en die een elektrolu-miniscerende cel als invoerorgaan en een fotocel als uitvoerorgaan heeft, dan wel een invoer- en uitvoerorgaan bezit die een soortgelijke functie hebben. De eenheid is feitelijk een opto-elektronische koppelaar met versterkingseigenschappen.

**light cable** *lichtkabel*

Een kabel die uit zeer veel dunne glasvezels (lichtdraden) bestaat die onderling, voor wat betreft de overdracht van licht, zijn geïsoleerd. Door deze draden kan licht worden getransporteerd ten behoeve van communicatie- of besturingsdoeleinden.

**light-emitting diode: LED** *lichtgevende diode*

Een halfgeleiderdiode die zichtbaar licht (geel, groen of rood)

emitteert indien het een doorlaatvoorspanning krijgt.

**light meter** *lichtmeter*

Een instrument waarmee de intensiteit van licht kan worden gemeten. Een dergelijk apparaat bestaat meestal uit een fotocel die in serie is geschakeld met een microampèremeter. Bepaalde apparaten zijn uitgerust met een gelijkstroomversterker om de gevoeligheid van de microampèremeter te vergroten.

**light microsecond** *licht-microseconde*

De eenheid van elektrische afstand; de afstand die het licht in de vrije ruimte in 1  $\mu$ s aflegt (ongeveer 300 meter).

**light modulation** *lichtmodulatie*

Het variëren van de intensiteit van een lichtstraal. Dit geschiedt met behulp van een modulerend signaal.

**light modulator** *lichtmodulator*

Een eenheid waarmee een lichtstraal met behulp van een elektrisch signaal kan worden gemoduleerd.

**light pen** *lichtpen*

Een sonde die een kleine fotogevoelige cel aan het uiteinde bevat. De top van de lichtpen wordt in aanraking gebracht het scherm van een kathodestraalbuis en daarmee wordt de elektronenstraal afgetast op het moment dat deze het punt van aanraking passeert.

**light-sensitive cathode** *lichtgevoelige kathode*

Een kathode die elektronen afstoot (emitteert) indien de kathode aan licht wordt blootgesteld.

**light-sensitive diode** *lichtgevoelige diode*

Een halfgeleiderdiode die als een fotogeleidende cel kan worden gebruikt. Dergelijke diodes komen in twee soorten voor: junctiediodes en puntcontactdiodes.

**light-sensitive material** *lichtgevoelige stof*

Een fotogeleidende of foto-emitterende stof.

**light-sensitive tube** *lichtgevoelige buis*

1. Een fotobuis.
2. Een elektronenbuis waarvan de werking door het blootstellen van de buis aan licht defect is geraakt.

**light sensor** *lichtsensor*

1. Een lichtgevoelige eenheid zoals een fotocel, fotodiode, fototransistor, of fotobuis.
2. Een lichtgevoelige stof zoals cesium, seleniumsilicium, cadmiumselenide, of loodsulfide.

**light source** *lichtbron*



Elke eenheid of elk verschijnsel dat licht genereert. In bepaalde omstandigheden wordt de bron als een punt beschouwd.

**light-year** *lichtjaar*

De term heeft betrekking op een lengte-eenheid die gelijk is aan de afstand die licht in 1 jaar in vacuüm aflegt. Deze komt overeen met  $9,46055 \cdot 10^9$  kilometer.

**limit** 1. *grens*; 2. *limiet*

1a. De laagste of hoogste frequentie in een frequentieband.

1b. De bovenste en onderste extrema in een prestatiebereik of waardebereik.

2. In de wiskunde is dit een vaste waarde die door een grootheid wordt benaderd.

**limiter** *begrenzer*

Een eenheid of een circuit waarvan de amplitude van het uitgangssignaal zich op een vooraf vastgestelde waarde of niveau handhaaft, ondanks mogelijk grote variaties in de amplitude van het ingangssignaal.

**limiting amplifier** *grensversterker*

Een versterker die het uitgangssignaal automatisch op een voorgescreven waarde instelt en handhaaft.

**limiting current** *grensstroom*

De grootste stroom in de elektrolyse die onder bepaalde condities van de ionenconcentratie nog geleidt. Deze stroom hangt af van het elektrolytische materiaal, de dichtheid, de stof van de elektrode, en de omvang van de elektrolytische cel.

**line** *lijn*

1. Een draad of draden waar doorheen elektrische energie kan worden getransporteerd.

2. Een in de lengterichting gedefinieerde baan waarin een kracht zoals een elektrische of magnetische kracht, in een bepaalde vorm kan worden weergegeven zoals dat, onder andere, het geval is bij een elektrische of magnetische krachtlijn.

**line amplifier** *lijnversterker*

Een versterker in een telefoonlijn of gelijksoortig kanaal, of een versterker die een dergelijke lijn bekrachtigd.

**linear** *lineair*

1. In de vorm van een rechte lijn.

2. Op de manier van een rechte lijn. Een lineaire responsie is een responsie waarvan een bepaalde grootheid direct met een andere grootheid varieert; de grafische voorstelling van een dergelijke responsie is een rechte lijn met een constante helling.

3. De kenmerkende eigenschap van een signaal dat een replica is van een ander signaal, bijvoorbeeld het uitgangssignaal van een

versterker die dezelfde golfvorm heeft als die van het ingangssignaal.

**linear accelerator** *lineaire versneller*

Een versneller waarin deeltjes worden gedwongen om zich in een lange buis in een rechte lijn te verplaatsen. Dit in tegenstelling tot cyclotrons waarin deeltjes zich in cirkelvormige banen verplaatsen.

**linear amplifier** *lineaire versterker*

1. Een versterker waarin een lineaire relatie tussen de ingangs- en uitgangsparemeters bestaat.
2. Een bepaalde voedingsversterker met een radio-frequentie die een AM-sigitaal versterkt.

**linear circuit** *lineair circuit*

1. Een circuit waarvan de uitgang een getrouwe weergave van de ingang is.
2. Een circuit waarvan de prestaties lineair zijn.

**linear function** *lineaire functie*

1. In de cartesische twee-dimensionale ruimte heeft de term betrekking op een functie van de vorm  $y = ax + b$ , waarin het coördinatenpaar door  $(x, y)$ , de hoek door  $a$ , en het snijpunt van de lijn met de Y-as door  $b$  wordt voorgesteld.
2. Elke functie waarvan de grafiek in het cartesische coördinatenstelsel als een rechte lijn kan worden voorgesteld.

**linear integrated circuit** *lineair geïntegreerd circuit*

Een geïntegreerde schakeling die voor de volgende bewerkingen is ontworpen: versterking, oscillatie, niet-digitale regulatie, analoge instrumentatie, en andere gelijksoortige toepassingen.

**linear modulation** *lineaire modulatie*

1. Modulatie waarin de momentane amplitude van het ingangssigitaal direct evenredig is met de momentane amplitude van het uitgangssigitaal.
2. Modulatie waarin de momentane amplitude van het ingangssigitaal omgekeerd evenredig is met de momentane amplitude van het uitgangssigitaal.
3. Modulatie waarin de momentane amplitude van het ingangssigitaal direct evenredig is met de frequentie- of de fase-afwijking van het uitgangssigitaal.

**linear motor** *lineaire motor*

Een motor waarin de stator en de rotor parallel en recht zijn.

**linear oscillator** *lineaire oscillator*

Een oscillator waarvan de amplitude van de wisselstroom aan de uitgang lineair met de gelijkstroom aan de ingang varieert.

**linear scale** *lineaire schaal*

Een schaal waarin alle verdelingen dezelfde differentie(waarde) hebben en op even grote afstanden van elkaar zijn aangebracht.

**linear transformer** *lineaire transformator*

Een RF-transformator die uit een kwartgolf-sectie van een transmissielijn bestaat.

**line balance** *lijnovereenkomst*

De mate van de elektrische overeenkomst tussen transmissielijnen of tussen een geleider en de aarde.

**line circuit** *lijncircuit*

De relaisapparatuur van een telefoniesysteem dat geassocieerd is met stations die via een schakelpaneel worden opgeroepen en/of verbonden.

**line code** *lijncode*

Een code tussen de cijfers van verwerkingsapparatuur en de pulsen die de cijfers in een lijntransmissie representeren.

**line current** *1. netstroom; 2. lijnstroom*

- a. De stroom die van een voedingslijn naar de apparatuur vloeit.
- b. De stroom in een transmissielijn.
- c. De stroom die in een parallel-resonerend circuit vloeit.

**line driver** *lijnaandrijver*

Een IC die logische signalen via lange lijnen kan propageren.

**line drop** *lijn-spanningsval*

De spanningsval in een lijn die een eenheid van energie voorziet.

**line filter** *lijnfilter*

Een circuit bestaande uit één of meer inductoren en condensatoren die tussen een door wisselstroom aangedreven eenheid en de voedingslijn is geplaatst om de ruis in de lijn te dempen.

**line frequency** *lijnfrequentie*

1. De frequentie van de spanning in een voedingslijn (50 Hz in Europa, 60 Hz in de USA).
2. De snelheid waarmee de horizontale lijnen in een TV-beeld worden gegenereerd of afgetast.

**line loss** *1. lijnverlies; 2. leidingverlies*

De som van de energieverliezen in een transmissielijn.

**line of force** *krachtlijn*

1. Een lijn die de punten met gelijke veldsterkten rondom een elektrische lading of een geladen lichaam verbindt. Zie flux.
2. Een lijn die de punten met gelijke veldsterktes rondom een magnetische pool of een gemagnetiseerd lichaam verbindt.

**line switch** *lijnschakelaar*

1. De hoofd-voedingslijnschakelaar.
2. De schakelaar die in (een deel van) elektronische apparatuur het circuit naar of van de inkomende voedingslijn opent en sluit.

**line voltage** *lijnsparing*

1. De spanning van een voedingslijn.
2. De spanning tussen de conductoren (geleiders) van een transmissielijn.

**link** *link*

1. De kleine koppelspoel die in verbindingskoppelingen wordt toegepast.
2. Een communicatiepad tussen twee radiofaciliteiten. De koppeling heeft tot doel het bereik van één van de twee te vergroten.
3. Een spronginstructie in een digitale computer of het adres waarin een dergelijke instructie is geplaatst.

**linkage** *1. binding; 2. koppeling*

- a. De koppeling tussen afzonderlijke geleiders of eenheden die met behulp van elektrische of magnetische krachtlijnen tot stand komt.
- b. Een verbinding tussen de mechanische delen van een mechanische analoge computer waarmee rekenkundige bewerkingen kunnen worden uitgevoerd.

**link coupling** *verbindingskoppeling*

Een koppeling met een lage impedantie die via een kleine ingangs- of uitgangsspoel, die door een getwist aderpaar of een coaxiale lijn wordt gevoed, tot stand komt.

**liquid** *vloeistof*

De toestand van materie die door de beweging van moleculen die tussen die van gassen en vaste stoffen in ligt, wordt gekenmerkt; vloeistoffen hebben de mogelijkheid om de vorm aan te nemen van de houders (containers, flessen, vaten) waarin ze worden opgeslagen en zijn verder enigszins samendrukbaar.

**liquid crystal** *vloeibaar kristal*

Een vloeistof dat bepaalde eigenschappen van een kristal bezit.

**liquid crystal display: LCD** *vloeibare kristalafbeelding*

Een weergave-eenheid in tellers, rekenmachines, digitale meters en klokken, waarin ieder cijfer door stripjes materiaal met een vloeibaar kristal wordt gevormd.

**liquid laser** *vloeibare laser*

Een laser waarin het actieve materiaal uit een vloeistof bestaat.

**liquid-pressure control** *hydraulische besturing*

Een servosysteem dat automatisch de druk van de vloeistof in pijpen

of andere kanalen handhaaft of corrigeert.

**liter:** 1 *liter*

Een metrische volume-eenheid. Een liter is het volume van 1 kilogram water bij 4 graden Celsius onder een druk van 1 pascal.

**lithium** *lithium*

Een metaalelement uit de alkali-groep. Lithium heeft als atoomgetal het getal 3 en heeft een atoomgewicht van 6,940. Lithium wordt toegepast in batterijen en accu's.

**lithium cell** *lithiumcel*

Een primaire cel waarin het anode-element uit lithium bestaat. De elektrolyt is een organische stof zonder water. De nominale spanning is 2,8 volt. Een lithiumcel heeft een redelijk lange levensduur.

**live** *levend*

1. Elektrisch geactiveerd, dat wil zeggen een spanning of stroom bezittend.
2. Een radio- of TV-uitzending die plaats vindt op het moment van de werkelijke uitvoering van een evenement.
3. Akoestisch reflecterend zoals dat het geval is in een levende ruimte (dit in tegenstelling tot een ruimte die akoestisch absorberend is).

**load** 1. *bekrachtigd circuit*; 2. *belasting*

1. Een eenheid of een circuit dat met behulp van de uitgangenergie van een andere eenheid of een ander circuit kan werken.
2. De vermogensuitvoer van een machine.

**load (to)** *laden*

Het opslaan van gegevens, afkomstig uit een extern of secundair geheugen, in het interne geheugen van een computer.

**load capacitance** *belastingcapacitantie*

1. De capacitantie van een belasting.
2. Een capacitantie die als een bekrachtiging wordt gebruikt.

**load capacity** *draagvermogen*

1. Het niveau waarin in een pulscodemodulatie het sinusvormige signaal samenvalt met de virtuele plus/min-beslissingswaarden van het coderingsapparaat.
2. Het maximale aantal signalen dat een medium of een lijn zonder ernstige degradaties van de ontvangst over kan dragen.

**load circuit** 1. *belastingcircuit*; 2. *laadcircuit*

1. Het circuit dat het bekrachtigde deel of het vermogens-consumerende deel van een systeem vormt.
2. Een circuit dat behulpzaam is bij de vermogensoverdracht aan een bekrachtigd circuit

**load current** *1. belastingsstroom; 2. laadstroom*  
De stroom die door een bekrachtigd circuit vloeit.

**load impedance** *belastingsimpedantie*  
De impedantie die een belasting die met een generator of een andere (voedings)bron is verbonden, kenmerkt.

**load power** *belastingsvermogen*  
Het vermogen dat in een belasting wordt geconsumeerd.

**load resistance** *belastingsweerstand*  
1. De resistentie van een belasting.  
2. Een resistentie die als een belasting wordt gebruikt.

**load voltage** *belastingsspanning*  
De spanning die over een belasting wordt ontwikkeld.

**lobe** *lob*  
De figuur (cirkel, ellips) in het ontvangstpatroon van een antenne. Het beeldt een gebied met een versterkte ontvangst uit.

**local channel** *lokaal kanaal*  
Een radiozendkanaal dat het gebied nabij het zendstation bediend en dat gezamenlijk door verschillende stations met relatief lage vermogens (maximaal 250 watt) wordt gebruikt.

**local station** *lokaal station*  
Een station dat in dezelfde omgeving of in hetzelfde gebied is opgesteld als het ontvangststation.

**local transmission** *lokale transmissie*  
Het communiceren van zenders of zendstations met ontvangers of ontvangststations die zich in hetzelfde gebied bevinden als de zender of het zendstation.

**locus** *meetkundige plaats*  
De verzameling van alle punten die aan een bepaalde conditie voldoen. Zo is een bol de meetkundige plaats van alle punten die op dezelfde afstand van een gegeven punt (het middelpunt) zijn gelegen.

**log** *log*  
1. Afkorting van logaritme.  
2. Een verslaggeving die op continue basis wordt bijgehouden: de log van een schip, de log van een zendstation, de log van de werking van een apparaat.

**logarithm: log** *logaritme*  
De macht tot waartoe een getal (het grondtal) moet worden verheven om een gelijke waarde met een gegeven getal te verkrijgen. Als dus het gegeven getal door  $n$  wordt voorgesteld en het grondtal  $b$  is,

dan is  $\log_b^n$  gelijk aan  $x$ , omdat  $b^x$  gelijk is aan  $n$ .

**logarithmic curve** *logaritmische kromme*

Een grafische voorstelling van een logaritmische functie van de vorm  $y = a \cdot \log(x)$ . Het grondtal van de logaritme kan elk positief getal zijn.

**logarithmic scale** *logaritmische schaal*

Een veranderlijke schaal waarin de coördinaten van een bepaalde as overeenkomen met de logaritme van de werkelijke afstand tot de oorsprong.

**logic** *logica*

1. De wiskunde die bij het gebruik van digitale computers betrekking heeft op het werken met het waar of onwaar zijn van logische grootheden, logische relaties en combinaties daarvan.
2. De schakelkringen en de daarbij behorende hardware die wordt gebruikt voor de implementatie van logische functies zoals EN, Of, NIET-EN, NOCH-NOCH enzovoort.
3. Leer die de grondbeginselen en het toepassen van de symbolische logica en de schakeltheorie omvat. De logica is van uitermate groot belang in toepassingsgebieden zoals: het ontwerpen van gegevensverwerkende apparatuur, het hanteren van logische redeneer- en gevolgtrekkingsprocessen, het gebruik van de booleaanse algebra, het testen van elektronische schakelingen enz.

**logical add: XOR** *logische optelling*

Exclusieve OF-bewerking (XOR).

**logical analyzer** *logische analysator*

Een test- en diagnose-apparaat dat is uitgerust met een oscilloscoop en waarmee de logische conditie van bussen en andere digitale transport- en verwerkingseenheden kunnen worden gemeten en gevisualiseerd.

**logical building blocks** *logische bouwstenen*

Delen van een geïntegreerde schakeling die een logische functie vervullen.

**logical diagram** *logisch schema*

Een schema waarin de onderlinge verbindingen tussen de poorten van logische circuits zijn weergegeven.

**logical elementary operation** *logische basisbewerking*

Bewerking die door een logische schakeling wordt uitgevoerd: EN, OF, NIET enzovoort.

**logical equivalence** *logisch equivalent*

De toestand waarin twee logische verklaringen identieke waarheidswaarden voor alle mogelijke combinaties van de waarheidswaarden van de beide constituenten bezitten.

**logical expression** *logische uitdrukking*

Formule waarbij de opdrachtelelementen door logische bewerkingsoperatoren zijn gescheiden.

**logical families** *logische families*

Groepen logische schakelingen die met dezelfde technologie zijn ontworpen en gefabriceerd (ECL, TTL, I<sup>2</sup>L enz.).

**logical graphical function** *logische grafische functie*

CAD-faciliteit waarbij logische operatoren worden gebruikt voor onder andere het ontwerpen van IC's en het definiëren van ruimtelijke modellen (EN, OF, NIET-EN, NIET-OF, NIET, VERENIGING enzovoort).

**logical implication** *logische impliciete conditie*

De conditie in logische verklaringen waarin  $x$  en  $y$  voorkomen en waarin geldt dat  $y$  waar is indien  $x$  waar is.

**logical null** *logische nul*

Waarde van de spanning van een signaal die de logische waarde '0' representeert.

**logical one** *logische één*

Waarde van de spanning van een signaal die de logische waarde '1' representeert.

**logical operation** *logische bewerking*

1. Niet rekenkundige bewerking zoals: vergelijken, springen, schuiven.
2. Booleaanse bewerking.
3. Bewerking die met logische uitdrukkingen wordt gedefinieerd.
4. Bewerking uitgevoerd op logische variabelen of logische condities.

**logical operator** *logische operator*

1. Monadisch of binair teken waarmee Booleaanse of logische bewerkingen worden gedefinieerd zoals & voor de EN-operatie.
2. Logische bewerking die wordt voorgesteld door één van de volgende operatoren: EN, NIET-EN, OF, NOCH-NOCH, XOR enzovoort.

**logical primitives** *logische primitieven*

Poorten of logisch bouwblokken zoals NIET-EN poorten, NOCH-NOCH poorten, signaalomzetters of bepaalde kleinschalige geïntegreerde schakelingen.

**logical relation** *logische relatie*

Logische term waarin twee uitdrukkingen door een vergelijkingsoperator (groter dan, kleiner dan, is gelijk aan, groter en gelijk aan, kleiner en gelijk aan enzovoort), zijn gescheiden.

**logical shift** *logische schuifopdracht*



Een schuifbewerking waarin cijfers op cirkelvormige wijze naar links of rechts worden verschoven; cijfers die aan het einde van een woord wegvallen, worden weer aan het andere einde aan dat woord toegevoegd.

**logical signal** *logisch signaal*

Signaal waaraan een bepaalde logische toestand is toegekend.

**logical state** *logische toestand*

De logische conditie 'waar' (true) of 'onwaar' (false) van een bepaald signaal.

**logical threshold** *logische drempel*

De waarde van de spanning waarbij de toestand van een logische schakeling overgaat van de nul-waarde naar de één-waarde en omgekeerd.

**logical value** *logische waarde*

De logische waarde 'waar' (true) of 'onwaar' (false) van een bepaalde uitdrukking of variabele.

**logic array** *logicamatrix*

Een redundante rangschikking van identieke componenten in een logisch circuit. Deze zijn in één enkele behuizing (package) ondergebracht.

**logic circuits** *logische circuits*

Circuits of schakelelementen die in computers of besturingssystemen logische bewerkingen uit kunnen voeren. Logische circuits kunnen met behulp van diodes, transistoren, thyristoren, ladinggekoppelde eenheden, tunneldiodes, ferro-elektrische elementen, magnetische kernen en combinaties hiervan worden gerealiseerd.

**logic design** *logisch ontwerp*

Het opstellen van de details van een ontwerp op het niveau van logische primitieven (poorten) waarbij gebruik wordt gemaakt van vooraf gedefinieerde modellen zoals NIET-EN en NOCH-NOCH primitieven.

**logic diagram** *logisch schema*

Schema waarin de logische operaties middels (standaard)-symbolen zijn vastgelegd. De logische verwerking is aangegeven door middel van lijnen die de logische verbindingen tussen de operaties representeren. Realisatiedetails zijn niet noodzakelijkerwijs in een logisch schema opgenomen.

**logic flowchart** *logisch stroomschema*

Een schema dat de logische stappen in een programma of subroutine met behulp van bepaalde symbolen representeert.

**logic function** *logische functie*

Een uitdrukking voor een bewerking waarin één bewerking of een combinatie van logische bewerkingen voorkomt.

**logic level** *logisch niveau*

1. Eén van twee logische toestanden: 1 of 0, aan of uit, laag of hoog.
2. De toestand die de 'waar'-toestand representeert.
3. De spanningsamplitude van digitale signalen in een logisch systeem.

**logic operation** *logische bewerking*

Een niet rekenkundige bewerking. Hierbij wordt gebruik gemaakt van logische operatoren.

**logic probe** *logische sonde*

Een testsonde met een ingebouwde versterker en voorzien van LED's die kunnen worden uitgelezen. De tip van de sonde wordt met verschillende testknooppunten van een digitaal logisch circuit in aanraking gebracht om op die wijze de logische niveaus en pulsen te kunnen traceren.

**logic strength** *logische sterkte*

Maat voor de geleiding van een knooppunt in een netwerk (schakeling) dat aan een voeding of de aarde is verbonden.

**logic symbol** *logisch symbool*

Een symbool dat in elektrische of elektronische ontwerpschetsen of -tekeningen wordt gebruikt en waarmee logische elementen of verbindingen grafisch kunnen worden weergegeven.

**longitudinal current** *langsstroom*

Stroom die in dezelfde richting als de parallel naast elkaar liggende draden van een aderpaar of kabel vloeit (en een retourcircuit via de aarde heeft).

**longitudinal wave** *longitudinale golf*

Een golf waarin de oscillatie parallel is met de richting van de propagatie.

**long line** *lange lijn*

1. Een antenne die uit een enkelvoudige draad, waarvan de lengte groter is dan de golf die het uitstraalt, bestaat.
2. Een elektrische lijn in de draadtelegrafie die een lange fysieke lengte heeft.
3. Een lijn van onbepaalde lengte in de theorie van de elektronica waarin de eigenschappen tot in het oneindige stabiel en voorspelbaar blijven.

**long waves** *lange golven*

Radiogolven met een lage frequentie. Dit zijn specifiek golven met een frequentie die in het gebied van 30 tot 300 KHz liggen ( $10^3$  tot

$10^4$  meter).

**loop** 1. buik; 2. lus; 3. kring; 4. loop

1. Een punt met maximale responsie in een systeem met staande golven.
- 2a. Een signaalpad zoals een terugkoppellus.
- 2b. Een spoel met een of twee wikkelingen die bestemd is voor een koppeling met lage impedantie.
3. Zie de definities onder 2.
- 4a. De herhaalde executie van een deel van een computerprogramma.
- 4b. Een raamantenne.

**loop antenna** raamantenne

Een meestal kleine draagbare antenne in de vorm van een spoel of een draad.

**loop pulsing** kringpulsering

Het regelmatig en tussentijds afbreken van het gelijkstroompad bij het zendende uiteinde van een transmissielijn.

**loose coupling** losse koppeling

Een koppeling die te zwak is om kleine hoeveelheden energie over te dragen. Dit is bijvoorbeeld het geval in de primaire en secundaire spoelen indien ze zover van elkaar verwijderd zijn dat de koppelingscoëfficiënt gering is.

**Lorentz force** lorentzkracht

De kracht  $F$  voor een bewegende lading  $Q$  in de magnetische en elektrische velden  $E$  en  $B$  is gegeven door de vergelijking  $F=Q(E+vB)$ . Hierin is  $v$  de snelheid van het deeltje en  $vB$  het vectorproduct van die snelheid en de dichtheid van de magnetische flux.

**loss angle** verlieshoek

Het complement van de fasehoek in isolerend materiaal.

**loudspeaker** luidspreker

Een omvormer die elektrische pulsen omzet in geluidsgolven die voldoende sterk zijn om gemakkelijk door een aantal luisteraars die zich op een bepaalde afstand van de luidspreker bevinden, te worden gehoord.

**low band** kleine band

De lage of laagste frequentieband die in een bepaalde situatie in communicaties, testen, of verwerkingen wordt gebruikt.

**low battery** 1. lege batterij; 2. lege accu

De toestand van een batterij of accu die een vervanging of een oplading nodig maakt.

**lower sideband** onderste zijband

De band met frequenties in een amplitude-gemoduleerde golf die gelijk is aan het verschil tussen de draagfrequentie en de modulerende frequentie.

**lowest usable frequency: LUF** *laagst bruikbare frequentie*

De laagste frequentie die op een bepaald moment nog voor communicaties via de ionosfeer kan worden gebruikt.

**low frequency: LF** *lage frequentie*

1. De term verwijst naar radiofrequenties in de 30 tot 300 KHz band.
2. Betrekking hebbende op frequenties die kleiner zijn dan 500 Hz.

**low level** *laagniveau*

1. Een logische term voor het meer negatieve van twee (binaire) logische niveaus.
2. Een amplitude bezittend die onder de normaal beschikbare amplitude in computercircuits of -systemen ligt.
3. Primitief. Een uitdrukking die voorkomt in, bijvoorbeeld, een laagniveau (computer)taal.

**low-level logic: LLL** *laagniveau logica*

Elk logisch systeem dat met behulp van een laag spanningsniveau of een gering stroomniveau werkt.

**low-level modulation** *laagniveau modulatie*

Modulatie die met behulp van een geringe spanning tot stand komt.

**low order** *minder significant*

De plaats van tekens of cijfers die in de hiërarchie van een woord of een getal een geringere waarde of een geringere betekenis hebben. Zo zijn de cijfers 7 en 9 getallen met een geringere waarde in het getal 597.

**low-pass filter** *laagdoorlaatfilter*

Een golffilter dat met geringe verzwakking alle frequenties onder een kritische frequentie doorlaat maar alle frequenties die daarboven liggen, blokkeert.

**low power** *laag vermogen*

Vermogen dat aanzienlijk minder is dan het vermogen dat men normaal in een bepaalde applicatie aantreft. De term is arbitrair aangezien een paar honderd watt in de ene situatie gering en in een andere situatie als groot kan worden beschouwd.

**low Q** *lage Q*

Een term die in een component of een circuit een klein quotiënt voor de verhouding tussen reactantie en resistentie (X/R) representeert. De term is relatief aangezien een bepaalde Q-waarde in de ene situatie als laag en in een andere situatie als hoog kan worden beschouwd.

**low voltage** *lage spanning*

1. Een spanning die aanzienlijk lager is dan de spanning die men normaal in een bepaalde applicatie aantreft. De term is arbitrair aangezien een paar honderd volt in de ene situatie als weinig en in een andere situatie als veel kan worden beschouwd.
2. De voedingsspanning die alle punten in een TV-circuit van spanning voorziet. Een uitzondering hierop vormt het hoogspanningscircuit voor de beeldbuis.

**L+R, L-R** *L+R, L-R*

De som- en de verschilsignalen van stereokanalen. Het L+R signaal is de in-fase-combinatie van signalen voor beide kanten; het L-R signaal is de uit-fase-som. L+R kan bij L-R worden opgeteld, dit levert 2L, het linkersignaal. L-R minus L+R geeft -2R, of het andere signaal van het kanaal.

**lumen: lum** *lumen*

De SI-eenheid van lichtstroom; het is gelijk aan het licht dat in 1 steradiaal door een uniforme punt-lichtbron van 1 candela wordt uitgestraald.

**luminance** *luminantie*

De hoeveelheid licht die òf door een oppervlak wordt geëmitteerd of uitgestraald òf door het oppervlak wordt verstrooid. Dit wordt uitgedrukt in candela's per vierkante meter ( $\text{cd/m}^2$ ).

**luminescence** *luminescentie*

Koud licht dat door een stof onder invloed van een straling of een elektronenbombardement wordt geproduceerd.

**luminous flux** *lichtstroom*

De snelheid van de overdracht of de stroom van lichtenergie.

**lumistor** *lumistor*

Een versterker of een koppel-eenheid waarin het ingangssignaal de helderheid van een lamp, een elektro-luminescente cel, of een lichtgevende diode, doet variëren. Een fotocel of enig ander lichtgevoelige eenheid vangt dit fluctuerende licht op en gebruikt het om een uitgangssignaal te moduleren.

**lumped** *geconcentreerd*

De term heeft betrekking op een eigenschap die rondom of in een bepaald punt is geconcentreerd, in plaats van dat het door een compleet circuit wordt gedistribueerd. Bijvoorbeeld, een geconcentreerde capacitantie of een geconcentreerde inductantie.

**lumped component** *geconcentreerd component*

Een discreet component, dat wil zeggen een component dat zelfdragend is.

**lumped impedance** *geconcentreerde impedantie*

Een reactantie en/of resistentie die zich in een bepaalde locatie manifesteert. Voorbeelden hiervan zijn normale componenten zoals condensatoren, inductoren en weerstanden.

**lumped parameter** *geconcentreerde parameter*

Elke circuitparameter die als een discrete parameter kan worden beschouwd, zelfs indien het meer dan één enkele component bezit.

**lux** *lux*

De eenheid van verlichtingssterkte. Het is het aantal lumen per vierkante meter.

**M**

**m** *m*

1. Afkorting van het voorvoegsel milli.
2. Symbool voor massa.
3. Afkorting van meter.
4. Afkorting van mijl.

**M** *M*

1. Afkorting van het voorvoegsel mega.
2. Symbool voor gemodificeerde index van breking.

**machine logic** *machinelogica*

1. De wijze waarop de functionele delen van een computer onderling met elkaar samenhangen.
2. De faciliteit waarmee een computer problemen oplost.

**machine operation** *machinebewerking*

De werking en de prestaties van de ingebouwde functies van een computer.

**magnesium** *magnesium*

Een metaalelement met atoomgetal 12 en atoomgewicht 24,32.

**magnesium fluoride phosphor** *magnesiumfluoridefosfor*

Een verbinding die als bedekking (coating) voor schermen van beeldbuizen met een zeer lange nalichttijd wordt gebruikt. De kleur van dit scherm is oranje.

**magnesium silicate phosphor** *magnesiumsilicaatfosfor*

Een stof die voor de coating van beeldbuizen wordt gebruikt. De kleur van het scherm is oranje-rood.

**magnesium tungsten phosphor** *magnesiumwolframfosfor*

Een stof die voor de coating van beeldbuizen wordt gebruikt. De kleur van het scherm is licht-blauw.

**magnetic amplifier** *magnetische versterker*

Een eenheid bestaande uit een ijzeren kern waarin het principe van

de verzadigbare reactor wordt gebruikt voor het verkrijgen van de versterking. In de meest eenvoudige vorm bestaat het uit ingang- en uitgangspoelen die rondom een vierkante ringvormige kern van magnetisch metaal zijn gewikkeld. De ingangspoel bestaat uit twee identieke wikkelingen die omgekeerd in serie met elkaar zijn verbonden zodat de stromen in de uitgangspoel geen spanningen in de ingangspoel kunnen induceren. De uitgangspoel is in serie met de wisselstroomvoeding geschakeld. Een klein wisselstroomsignaal dat op de ingangswikkeling wordt aangelegd, veroorzaakt een grote verandering in de impedantie van de uitgangswikkeling en als gevolg daarvan, een grote verandering in de spanning.

**magnetic balance** *magnetisch meetinstrument*

Een instrument waarmee de aantrekkende of afstotende kracht tussen twee gemagnetiseerde objecten, of tussen een magneet en een magnetische stof kan worden gemeten. Het instrument kan ook worden gebruikt voor het meten van de intensiteit van het magnetische veld van een permanente magneet, van een elektromagneet, of van de aarde zelf.

**magnetic bias** *magnetische bias*

Een onveranderlijke magnetische kracht die op een ander magnetisch veld wordt aangelegd om het rustpunt daarvan in te stellen.

**magnetic bridge** *magnetische brug*

Een instrument dat vergelijkbaar is met de Wheatstone-brug en dat wordt gebruikt om magnetische permeabiliteit te meten.

**magnetic bubble memory** *magneetbellengeheugen*

Een bepaald geheugentype waarin magnetische velden worden gebruikt om informatie mee op te slaan.

**magnetic cell** *magnetische cel*

Een eenheid die uit één of meer magnetische kernen in een magneetkerngeheugen bestaat.

**magnetic circuit** *magnetisch circuit*

Het gesloten pad dat door een magnetische fluxlijn of door een stel magnetische fluxlijnen wordt bepaald.

**magnetic coil** *magnetische spoel*

De wikkeling in een elektromagneet of gelijksoortige eenheid.

**magnetic constant** *magnetische constante*

De absolute permeabiliteit van de vrije ruimte. Het is ongeveer  $1,26 \cdot 10^{-6}$  H/m (magnetische veldsterkte per meter).

**magnetic core** *magnetische kern*

1. De ijzeren kern van een elektromagneet, transformator, relais, of soortgelijke eenheid.
2. Een klein ringetje van magnetisch materiaal dat als geheugenele-

ment(je) in digitale computers en rekenmachines werd gebruikt.

**magnetic cycle** *magnetische cyclus*

1. De term heeft, in een stof of materiaal dat in een magnetisch veld is geplaatst, betrekking op de verandering van de magnetische flux als functie van de tijd.
2. De verandering van de polariteit van het magnetische veld van de aarde. Die polariteit keert periodiek om.

**magnetic density** *magnetische dichtheid*

De concentratie van de magnetische flux in een bepaald gebied. Deze dichtheid wordt als het aantal lijnen per oppervlakte-eenheid van de dwarsdoorsnede weergegeven.

**magnetic dipole** *magnetische dipool*

1. Een molecule of deeltje met een magnetische noord- en zuidpool.
2. Elk paar bij elkaar behorende magnetische noord- en zuidpolen.

**magnetic disk** *magnetische schijf*

Een ronddraaiende schijf die bedekt is (gecoat is) met een laag(je) magnetisch materiaal ten behoeve van de opslag van gegevens die in de vorm van opeenvolgende series bits wordt gerealiseerd.

**magnetic feedback** *magnetische terugkoppeling*

Terugkoppeling die tot stand komt met behulp van een inductieve koppeling tussen de uitgangs- en ingangscircuits van een systeem.

**magnetic field** *magnetisch veld*

Veld dat òf door een elektrische stroom wordt veroorzaakt òf dat wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van permanent of latent magnetisch geladen voorwerpen.

**magnetic flip-flop** *magnetische flip-flop*

Een bistabiele multivibrator waarin magnetische versterkers of kernen, die uit vierkante ringen bestaan, in plaats van buizen of transistoren worden toegepast.

**magnetic flux** *magnetische flux*

De intensiteit van een magnetisch veld in een gegeven gebied. De eenheid van magnetische flux is de weber en het symbool daarvan is  $\phi$ . De magnetische flux kan populair worden omschreven als het aantal lijnen dat een gebied met een bepaald oppervlak of door een eenheid van oppervlak, zoals een vierkante meter, passeert.

**magnetic force** *magnetische kracht*

De kracht die door een magneet op een gemagnetiseerd lichaam of een andere magneet wordt uitgeoefend.

**magnetic gap** *magnetische spleet*

Een spleet, ruimte of opening die materialen in een magnetisch circuit van elkaar scheidt. Deze spleet is òf gevuld met lucht òf



gevuld met een relatief dun laagje niet-gemagnetiseerd materiaal.

**magnetic induction** *magnetische inductie*

1. De magnetisering van een magnetische stof of materiaal zoals ijzer en staal indien het in een magnetisch veld wordt geplaatst.
2. De inductie van een wisselspanning in een geleider door een in de nabijheid gelegen wisselend magnetisch veld.

**magnetic ink** *magnetische inkt*

Schrijf- of drukinkt die uit een suspensie van fijn verdeelde deeltjes van een magnetische stof bestaat.

**magnetic intensity** *magnetische intensiteit*

De sterkte van een magnetisch veld in de vrije ruimte en gemeten in een specifiek geselecteerd punt. Het is de kracht, uitgedrukt in dynes, die het magnetisch veld uit zou oefenen op een magnetische eenheidspool die in dat punt wordt geplaatst.

**magnetic load** *magnetische last*

Een elektromagnetische eenheid die op de uitvoer van een elektrische bron werkt. Dergelijke eenheden omvatten: actuatoren; alarminstallaties; elektromagneten; kern-, schijf-, trommel-, en bandgeheugens; relais; en luidsprekers.

**magnetic material** 1. *magnetische stof*; 2. *magnetisch materiaal*

- a. Een magnetische stof of materiaal dat een natuurlijke vorm van magnetisme bevat.
- b. Een materiaal of stof, zoals ijzer of staal, dat kan worden gemagnetiseerd.

**magnetic memory** *magnetisch geheugen*

1. In computers en gegevensverwerkende systemen is dit een eenheid die gegevens in de vorm van discrete magnetisaties verzorgt zoals een kern-, een schijf-, een trommel-, of een bandgeheugen.
2. Magnetische vasthoudendheid.

**magnetic modulator** *magnetische modulator*

Een eenheid met een magnetische kern die enigszins lijkt op een magnetische versterker die voor amplitudemodulatie wordt gebruikt. De modulatiestroom vloeit door de stuurwikkeling en de dragerstroom door de uitgangswikkeling.

**magnetic moment** *magnetisch moment*

Een eenheid die joules per tesla voorstelt. Het is voor een magneet het product van de poolsterkte en de afstand tussen de polen.

**magnetic poles** *magnetische polen*

1. De uiteinden van een magneet waarin het magnetisme is geconcentreerd.
2. De magnetische polen van de aarde.

**magnetic probe** *magnetische sonde*

Een kring of een spoel die in een elektromagnetisch veld is geplaatst met het doel het magnetisch component van dat veld te bemonsteren.

**magnetics** *magneto-elektronica*

1. De verzameling van magnetische componenten en instrumenten.
2. De verzameling van alle magnetische materialen en stoffen.
3. De wetenschap die zich met de verschijnselen van het magnetisme bezig houdt.

**magnetic saturation** *magnetische verzadiging*

De conditie waaronder een magnetische stof of materiaal alle magnetische krachtlijnen kan passeren zonder dat dit de permeabiliteit van de stof of het materiaal noemenswaard beïnvloedt; dat wil zeggen dat een toename van de intensiteit van de magnetiserende kracht weinig of geen bijdrage aan de magnetisatie van de stof of het materiaal oplevert.

**magnetic shielding** *magnetische afscherming*

1. De afscherming van een magnetisch veld om de flux van dat veld in te perken en op die wijze een interactie met lichamen die buiten die afscherming liggen te voorkomen.
2. Eenheden zoals dozen, potten, kannen van ijzer of staal en andere ijzeren of stalen omhulsels die voor het doel dat onder punt 1. is omschreven, kunnen worden gebruikt.

**magnetic storage** *magnetische opslag*

1. Een gegevensbank of een geheugen dat informatie in de vorm van magnetische velden opslaat.
2. De gegevens op een magnetische schijf of band.

**magnetic switch** *magnetische schakelaar*

Een reed-schakelaar die gaat werken indien een magneet in de nabijheid van de schakelaar wordt geplaatst.

**magnetic tape** *magnetische band*

Een band van plastic die bedekt is met een film magnetisch materiaal; de band kan in de lengterichting worden gemagnetiseerd om geluidsignalen, videosignalen en gegevens op te slaan.

**magnetic thick film** *magnetische dikke film*

Een dikke film (dikker dan een micrometer) van een magnetische stof die op een substraat is neergeslagen.

**magnetic thin film** *magnetische dunne film*

Een dunne film (dunner dan een micrometer) van een magnetische stof die op een substraat is neergeslagen.

**magnetic transducer** *magnetische omvormer*

Een omvormer die een spoel, een magneet, of beide gebruikt om

verplaatsingen in elektrische of magnetische ladingen om te zetten.

**magnetism** *magnetisme*

De eigenschap waarbij een eenheid of een stoffelijk lichaam zelf magneten, ijzeren lichamen of andere lichamen bestaande uit magnetische stoffen of materialen, aantrekt.

**magnetizing current** *magnetiserende stroom*

1. Een stroom die een magnetisch veld met een bruikbare intensiteit genereert.
2. De halve cyclus van een wisselstroom of de polariteit van een gelijkstroom die door een spoel, die rondom een permanente magneet is gewikkeld, vloeit.
3. De veldstroom van een dynamo.

**magnetizing force** *magnetiserende kracht*

De magnetomotorische kracht, uitgedrukt in gilberts, gedeeld door de ruimtelijke afstand, uitgedrukt in meters. Dit is de intensiteit van een magnetisch veld dat de magnetisatie van een stof, materiaal of lichaam veroorzaakt.

**magneto-resistance** *magnetische resistentie*

Het verschijnsel waarbij de resistentie van een materiaal of een stof, zoals een halfgeleider, verandert indien het in een magnetisch veld wordt geplaatst.

**magneto-resistor** *magnetische weerstand*

Een materiaal zoals een draad van bismut, indiumantimoon, of indiumarseen, waarvan de resistentie evenredig is met de sterkte van het magnetisch veld waarin het wordt geplaatst.

**magnetostriction** *magnetostrictie*

De expansie of contractie van een schijf, staaf, of stang magnetisch materiaal (zoals nikkel of nikkelchroom) die evenredig is met de sterkte van een aangelegd magnetisch veld. Een magnetostrictieve trilling in een dergelijk object kan worden vergeleken met de piëzo-elektrische trilling in een kwartskristal.

**magnitude** *magnitude*

1. Grootte; omvang.
2. Absolute waarde.

**main anode** *hoofdanode*

De plaat of elektrode in een vacuümbuis waartoe de meeste elektronen zich aangetrokken voelen.

**maintenance** *onderhoud*

Het proces waarin een systeem, circuit, of component in een digitale computer of enig ander gegevensverwerkend of regelend systeem in een operationele conditie met minimale uitvaltijden wordt gehouden.

**major lobe** *hoofdlob*

Het belangrijkste pad in het patroon van de straling van de radiogolven die door een antenne worden uitgestraald.

**major loop** *1. hoofdlus; 2. hoofdkring*

Het belangrijkste pad dat de informatie of de stuursignalen in een elektronisch systeem volgen zoals, bijvoorbeeld, de terugkoppellus.

**make (to)** *1. inschakelen; 2. sluiten*

- a. Het sluiten van contacten.
- b. Een verbinding tot stand brengen.

**male plug** *(mannetjes)stekker*

Een stekker (plug) die één of meer uitstekende contactpennen, -punten, -bladen, of -naalden heeft.

**manganese** *mangaan*

Een metaalelement met atoomgetal 25 en atoomgewicht 54,94.

**manual** *1. handmatig; 2. handleiding*

1. Met mechanische middelen in plaats van automatisch werkend.
2. Het boek(werk) dat het gebruik, de werking, en het onderhoud van een elektronische eenheid, circuit of systeem beschrijft.

**margin** *marge*

1. Een open ruimte tussen twee objecten zoals de ruimte tussen de naast elkaar liggende platen van een condensator.
2. Speelruimte.
3. De maximale fout die zonder het risico van een onjuiste of abnormale werking, kan worden getolereerd.

**mark** *1. merk; 2. merkteken*

- a. De 'aan'- of '1'-toestand die door een binair bit wordt gerepresenteerd. Dit in tegenstelling tot de 'uit'- of '0'-toestand.
- b. Een teken dat het einde van een gegevensverzameling identificeert. Dit wordt eveneens 'markering' (marker) genoemd.

**marker** *markering*

1. Een teken dat het einde van een gegevensverzameling identificeert.
2. Een impuls die een specifieke frequentie op een responsiekromme, die op het scherm van een oscilloscoop wordt afgebeeld, aangeeft.

**mask** *masker*

1. Een soort stencil met behulp waarvan galvanisaties, elektrische deposities, of diffusies kunnen worden uitgevoerd.
2. Het weergavescherm van een oscilloscoop.
3. Een bit- of een tekenpatroon dat kan worden gebruikt om bitposities in een ander patroon te wijzigen of daaruit af te leiden.

**mask (to)** 1. maskeren; 2. afschermen

1a. Iets van een masker voorzien.

1b. Een signaal door een krachtiger signaal wegdrukken.

2. Zie 1b.

**mass** *massa*

De hoeveelheid materie die in een lichaam aanwezig is. Evenals gewicht, wordt massa uitgedrukt in kilogrammen in het metrische SI-systeem en in ponden in het Engelse systeem. Voor een object met een gegeven omvang of grootte kan de massa worden bepaald door het gewicht te delen door de versnelling die het gevolg is van de zwaartekracht van de aarde.

**mass-energy equation** *relatie tussen massa en energie*

De energie  $E$  is het product van een gegeven massa  $m$  en het kwadraat van de lichtsnelheid  $c$ , of  $E = mc^2$ . Dit wordt eveneens de Einstein-vergelijking genoemd. Albert Einstein was een Duits-Amerikaanse natuurkundige die leefde van 1879 tot 1955.

**mass of electron at rest** *massa van een elektron in de rusttoestand*

De hoeveelheid materie in een elektron. Dit komt overeen met  $9,109558 \cdot 10^{-31}$  kg.

**mass resistivity** *massaweerstand*

Voor een draad geldt dat dit de resistentie van een lengte van 1 meter met een massa van 1 gram is, dan wel de resistentie van een lengte van 1 mijl met een massa van een Engels pond.

**master** *master*

1. Sleutelstation.

2. Moederklok; hoofdklok.

3. Hoofdrelais.

4. Hoofdschakelaar.

5. Moederband.

6. Een (moeder)matrijs met behulp waarvan grammofoonplaten worden gemaakt.

**master clock** 1. moederklok; 2. hoofdklok

a. De hoofdgenerator van de tijdpulsen in een digitale computer.

b. Een standaardklok die andere klokken regelt of aandrijft, of waarnaar klokken met een geringere nauwkeurigheid kunnen worden verwezen.

**master control** *hoofdbesturing*

1. Belangrijkste stuur- of regelkring in een systeem.

2. Een punt van waaruit signalen of programma's worden gedistribueerd in communicatiesystemen en radio- en TV-zendsystemen.

**master switch** *hoofdschakelaar*

Een schakelaar waarmee een gehele installatie kan worden aan- of uitgeschakeld.

**match** 1. *overeenkomst*; 2. *correspondentie*

De toestand of conditie waarin van een fysieke of elektrische overeenkomst of afstemming sprake is.

**match (to)** *corresponderen*

Eenheden, signalen, impedanties enzovoort op elkaar afstemmen of met elkaar doen corresponderen ten behoeve van het verkrijgen van een optimale compatibiliteit met betrekking tot de overdracht van signalen, de koppeling tussen systemen en andere overwegingen en aangelegenheden die een dergelijke optimale compatibiliteit vereisen.

**matched pair** *aangepast paar*

Een paar op elkaar afgestemde of met elkaar corresponderende componenten die in één enkele behuizing (verpakking) zijn ondergebracht.

**mathematical logic** *wiskundige logica*

1. Een tak van de wiskunde die het theoretische gedrag van verschillende redeneersystemen omvat.
2. Booleaanse algebra.
3. Digitale logica.

**matrix** *matrix*

1. Een schakelmatrix met zeer hoge snelheid die in tellers en computers wordt toegepast.
2. Een verzameling getallen of grootheden die in de vorm van rijen en kolommen zijn gerangschikt.
3. Een eenheid waarmee lineaire simultane vergelijkingen, die uit een matrix van coëfficiënten bestaan, kunnen worden opgelost. Voor  $m$  vergelijkingen met  $n$  variabelen heeft de matrix  $m$  rijen en  $n$  kolommen.

**maxima** *maxima*

De punten in of langs een kromme waarin een functie een maximale waarde bereikt en waarbij alle punten aan beide zijden daarvan een kleinere waarde hebben.

**maxima and minima** *maxima en minima*

1. De studie en het bepalen van de maxima, minima, alsmede de buigpunten op de kromme van een functie.
2. Gebieden met maximale en minimale reflecties op radarschermen.

**maximum: max** *maximum*

De grootste waarde uit een verzameling waarden.

**maximum available gain: MAG** *maximaal bereikbare versterking*

De versterking die door een circuit of een eenheid kan worden bereikt indien de ingangs- en uitgangsimpedanties op de juiste wijze met de bron en de belasting zijn afgestemd.

**maximum current** *maximale stroom*

1. De grootste waarde die de halve cyclus van een wisselstroom of een pulsstroom kan bereiken.
2. De grootste waarde van de stroom in een serie stroomwaarden.

**maximum power** *maximaal vermogen*

1. Het grootste vermogen dat een apparaat moet kunnen leveren.
2. De grootste vermogenswaarde in een serie metingen of berekeningen.
3. Piekvermogen.

**maximum signal level** *maximaal signaalniveau*

1. De grootste momentane amplitude in een amplitude-gemoduleerd signaal.
2. De amplitude in een amplitude-gemoduleerd facsimile- of TV-systeem dat een zwart/wit-beeld oplevert.

**maximum usable frequency: MUF** *maximaal bruikbare frequentie*

De grootste frequentie die op een bepaald tijdstip voor communicaties via de ionosfeer kan worden benut.

**maximum voltage** *maximale spanning*

1. De grootste waarde die door de halve cyclus van een wisselspanning of pulsspanning kan worden bereikt.
2. De grootste waarde in een serie spanningsmetingen of -berekeningen.

**maxwell bridge** *Maxwell-brug*

Een wisselstroombrug met vier takken (armen) die gebruikt wordt voor het meten van de inductantie ten opzichte van een standaard-inductantie. James Clerk Maxwell was een Schots wis- en natuurkundige. Hij leefde van 1831 tot 1879.

**mean** *gemiddelde*

Een eenvoudig gemiddelde van twee of meer getallen.

**measurement** *meting*

1. Het proces waarmee de waarde van een parameter kan worden bepaald.
2. De waarde van een parameter zoals die met behulp van een daarvoor geschikt proces wordt verkregen.

**measurement error** *meetfout*

Het verschil tussen de gemeten waarde van een grootte en de werkelijke waarde.

**mechanical bias** *mechanische bias*

Een regelmatige trekkracht die op de veer van de armatuur van een relais wordt uitgeoefend. Hiermee wordt de afstand die de armatuur af moet leggen om de contacten te sluiten kleiner gemaakt en dit heeft tot gevolg dat het relais gevoeliger wordt.

**mechanical damping** *mechanische demping*

Een demping die uitsluitend met behulp van mechanische eenheden, zoals gewichten, wordt verkregen.

**mechanical rectifier** *mechanische gelijkrichter*

Een vibrator of commutator die wordt gebruikt om een wisselstroom om te zetten in een gelijkstroom. Dit geschiedt door de positieve of negatieve halve cycli van de wisselstroom te selecteren en door te laten.

**mechanical scanner** *mechanische scanner*

Een mechanische eenheid voor het scannen van een object of een scène en dit opdeelt in horizontale lijnen die daarna in signalen worden omgezet. Een soortgelijke eenheid tast eveneens de reproductielamp in een mechanisch TV-ontvangsttoestel af.

**mechanics** *mechanica*

De tak van de natuurkunde die zich bezig houdt met krachten en bewegingen en de wetten van gassen en vloeistoffen. De mechanica wordt onderverdeeld in kinematica en kinetica.

**medium** *medium*

1. De eenheid in een computersysteem waarop of waarin gegevens kunnen worden opgeslagen (ponskaarten, geheugenkernen).
2. Het middel met behulp waarvan gegevens kunnen worden overgedragen (draad, radiogolven, glasvezels).
3. Het middel met behulp waarvan gegevens kunnen vastgelegd en gedistribueerd (papier, kranten).

**medium-frequency** *middelfrequentie*

De term heeft betrekking op frequenties in het bereik van 300 KHz tot 3 MHz.

**medium-scale integration: MSI** *integratie op middelgrote schaal*

Een IC-fabricagemethode waarin tenminste 10 maar minder dan 100 afzonderlijke poorten op elke chip worden ondergebracht.

**mega: M** *mega*

Voorvoegsel dat miljoen(en) aangeeft.

**megabit: Mb** *megabit*

Een eenheid van informatie die een miljoen bits vertegenwoordigt.

**megabyte: MB** *megabyte*

Een eenheid van informatie die een miljoen bytes vertegenwoordigt.

**megacycle: Mc** *megacyclus*

1 miljoen complete wisselstroomcycli. Een wisselstroomfrequentie van 1 Mc per seconde is gelijk aan 1 megahertz (MHz).

**megahertz: MHz** *megahertz*



Een eenheid van frequentie. 1 megahertz komt overeen met een miljoen hertz.

**megampere: MA** *mega-ampère*

Een eenheid die overeenkomt met een miljoen ampère.

**megavolt: MV** *megavolt*

Een eenheid van spanning of voltage die overeenkomt met een miljoen volt.

**megawatt: MW** *megawatt*

Een eenheid die een groot vermogen van een miljoen watt representeert.

**memory capacity** *geheugencapaciteit*

Het aantal bits dat kan worden opgeslagen. Het is een functie van het aantal beschikbare geheugenplaatsen en wordt meestal in de vorm van een aantal woorden die een (vast) aantal bits bevatten, weergegeven. Bijvoorbeeld, een geheugencapaciteit van 32000 woorden van 36 bits.

**memory chip** *geheugenchip*

Geïntegreerde schakeling die, in plaats van te schakelen, gegevens op kan slaan.

**memory cycle** *geheugencyclus*

1. De tijdsduur van de uitvoering van een serie opslagbewerkingen.
2. De complete operationele cyclus voor het opslaan van gegevens in een geheugen en het ophalen van die gegevens uit dat geheugen.

**memory disk** *geheugenschijf*

Een ronddraaiende schijf waarvan het oppervlak bedekt (gecoat) is met een magnetisch oxide waarop/waarin bits of computergegevens kunnen worden vastgelegd.

**memory drum** *geheugentrommel*

Een ronddraaiende trommel waarvan het oppervlak bedekt (gecoat) is met een magnetisch oxide waarop computerinformatie kan worden opgeslagen.

**memory protection** *geheugenprotectie*

Een hardware-eenheid in een computer voor meervoudige programmering die er zorg voor draagt dat programma's niet kunnen worden gewijzigd door andere in die computer aanwezige en werkende programma's.

**mercuric iodide** *mercurijodide*

Een verbinding waarvan de kristallen bij kamertemperatuur kunnen worden gebruikt als detectoren in gammastralenspectroscopen met hoge resoluties.

**mercury** *kwik*

Een metaalelement met atoomgetal 80 en atoomgewicht 200,61. Kwik is het enige metaal dat bij normale temperaturen vloeibaar is. Het wordt op grote schaal toegepast in schakelaars, gelijkrichtbuizen, en thermometers.

**mercury arc** *kwikboog*

De ontladingsboog die optreedt in een kwikdamp tussen vaste en vloeibare (kwik)elektroden. De ontlading bevat veel ultraviolette straling.

**mercury-arc rectifier** *kwikboog-gelijkrichter*

Een zwaar uitgevoerde gelijkrichtbuis waarin geïoniseerde kwikdampen worden gebruikt.

**mercury battery** *1. kwikbatterij; 2. kwikaccu*

Een aantal in serie of parallel geplaatste kwikcellen.

**mercury cell** *kwikcel*

Een primaire cel die in een stalen omhulsel is ondergebracht en een kathode van kwikoxide, een anode van gelegeerd zink, en een elektrolyt van kaliumhydroxide (kaliloog) en zinkoxide bevat. De geleverde uitvoer is redelijk constant gedurende de gehele levensduur van de cel.

**mercury delay line** *kwikvertragingsslijn*

Een vertragingsslijn die wordt verkregen door het signaal door een pijp met kwik te propageren.

**mercury-pool cathode** *kwikpoelkathode*

In bepaalde industriële elektronenbuizen, zoals de ignitron, bestaat de kathode uit een bassin of poel met kwik.

**mercury relay** *kwikrelais*

Een relais waarin tenminste één van de contacten uit kwik bestaat.

**mercury switch** *kwikschakelaar*

Een schakelaar die uit twee of meer stijve draadelektroden en een druppel kwik bestaat. Deze zijn hermetisch in een glazen buis opgesloten. Kantelen van de buis heeft tot gevolg dat het kwik naar het ene einde van de buis vloeit en daar de elektroden onderdompelt. Dit heeft een geleidend pad tot gevolg.

**merge (to)** *samenvoegen*

De term heeft in computertoepassingen betrekking op het samenvoegen van bestanden, of het bij elkaar voegen van gegevens afkomstig van verschillende invoermedia.

**meridian** *meridiaan*

Een grootcirkel die door de geografische polen van de aarde en een willekeurig gegeven ander punt op aarde is gedefinieerd. De

meridianen worden met behulp van lengtegraden geïdentificeerd.

**mesa** *mesa*

Een plat afgetopt en uitstekend deel in het wafel van een halfgeleider. De mesa wordt geproduceerd door het omliggende gebied van het materiaal weg te etsen. Sommige bipolaire transistoren worden op deze wijze gefabriceerd.

**mesh** 1. *maas*; 2. *veelhoek*

- 1a. De combinatie van de elementen die in een netwerk een gesloten pad vormen.
- 1b. Een raster, scherm, of soortgelijke structuur in een elektrodenbuis.
- 1c. Eén van de platte schermachtige platen die in een geheugenbuis wordt toegepast.
2. De gesloten figuur die wordt verkregen door meerfasen-wikkelingen onderling samen te voegen of met elkaar te verbinden.

**meson** *meson*

Een onstabiel elementair kerndeeltje dat voor het eerst in kosmische straling is waargenomen. Een meson kan positief, negatief of neutraal zijn. De massa van een meson ligt tussen dat van een proton en een neutron in.

**metal** *metaal*

Een stof of materiaal dat verschillende bekende eigenschappen, zoals glans, vervormbaarheid, goede elektrische en warmte-geleiding, een betrekkelijk grote dichtheid, en de mogelijkheid om elektronen te kunnen emitteren, bevat. Bekende voorbeelden van een metaal zijn koper, aluminium, goud, zilver, en lood.

**metal-base transistor** *metaalbasis-transistor*

Een bipolaire transistor waarin de basis uit een metalen film bestaat en de emitter en de collector filmen van het n-type halfgeleidermateriaal zijn.

**metal-film resistor** *metaallaagweerstand*

Een vaste of variabele weerstand waarin het weerstandselement een dunne of dikke film van een metaallegering is die is neergeslagen op een substraat zoals een plastic of keramiek.

**metalloid** *metalloïde*

Een element dat bepaalde eigenschappen van een metaal bezit. Voorbeelden hiervan die veel in de elektronische industrie voorkomen zijn: antimoon, arsenicum, germanium, silicium, en tin.

**metal-oxide field-effect transistor: MOSFET** *metaaloxide halfgeleider veldeffecttransistor*

Een veldeffecttransistor waarin de poortelektrode geen pn-junctie is, maar een dunne metalen film die van het halfgeleiderkanaal door een dunne oxidefilm is geïsoleerd. De acties van de poortbesturing

zijn derhalve geheel elektrostatisch. De afvoer- en bron-elektroden (drain en source elektroden) zijn pn-juncties.

**metamer** *metameer*

Een zichtbare lichtstraal die een gelijke kleur (kleurtoon of hue) maar een verschillende verzadiging (saturation) heeft ten opzichte van een bepaalde referentiekleur.

**meter** 1. *meetinstrument*; 2. *meter*

1. Een metrische lengte-eenheid en eenheid van elektrische golflengte. Een meter is gelijk aan  $1,65076373 \cdot 10^6$  golflengten (in vacuüm) van de straling die overeenkomt met de overgang tussen de twee niveaus van het krypton-86 atoom.
2. Een instrument voor het meten en de weergave van de waarde van een bepaalde grootte.

**meter-equivalent** *meter-equivalent*

De lengte, uitgedrukt in meters, die gelijk is aan een gegeven Engelse maateenheid. Zo is de meter-equivalent van 3 voet ongeveer 0,9144.

**meter-kilogram-second: mks** *meter-kilogram-seconde*

De naam van het eenhedenstelsel waarin de meter de lengte-eenheid, de kilogram de eenheid van massa, en de seconde de tijd is.

**mica** *mica*

Een diëlektrisch mineraal dat uit een complexe silicaatverbinding bestaat. Mica kan op eenvoudige wijze in talrijke dunne en doorzichtige lagen worden opgedeeld. Het wordt op grote schaal als een diëlektrische condensator en een elektrische isolator toegepast. De diëlektrische constante van mica is 2,5 tot 7. De diëlektrische sterkte is 50 tot 220 KV/mm.

**mica capacitor** *micacondensator*

Een condensator waarin een dunne film mica als het diëlectricum wordt toegepast. Een dergelijke condensator bezit een grote elektrische lading en een goede stabiliteit.

**micro:  $\mu$**  *micro*

1. Een voorvoegsel dat de betekenis van een miljoenste deel heeft.
2. Een voorvoegsel dat de betekenis van extreem klein heeft.

**microampere:  $\mu\text{A}$**  *micro-ampère*

Een miljoenste ampère.

**microcircuit** *microcircuit*

Een zeer klein circuit dat op en/of in een substraat, zoals een halfgeleiderchip, is geëtst of geplaatst.

**microcomponent** *microcomponent*

Een zeer klein component in een elektronisch circuit. Voorbeelden

van dit soort kleine componenten zijn weerstanden, condensatoren, diodes, en transistoren. Ze worden meestal op een IC-chip gelijmd.

**microcomputer** *microcomputer*

1. Elke kleine computer waarvan het centrale verwerkingsdeel op een klein paneel of in een geïntegreerde schakeling is ondergebracht.
2. Een zelfstandige computer die rondom een microprocessor is geconstrueerd.

**microcrystal** *microkristal*

Een kristal dat met het blote oog niet is waar te nemen.

**microelectrode** *micro-elektrode*

1. Een elektrode die in de micro-elektrolyse wordt gebruikt.
2. Een kleine elektrode en wel speciaal een elektrode die in geïntegreerde schakelingen en bepaalde biologische toepassingen wordt gebruikt.

**microelectrolyse** *micro-elektrolyse*

De elektrolyse van zeer kleine hoeveelheden van een bepaalde stof.

**microelectronics** *micro-elektronica*

De tak van de elektronica die zich bezig houdt met zeer kleine componenten en circuits die op substraten worden aangebracht.

**microfarad:  $\mu\text{F}$**  *microfarad*

Een miljoenste farad.

**microfilm** *microfilm*

Een methode voor de opslag van gedrukte of fotografische informatie. De pagina's worden gereduceerd en op een film, meestal een 35-mm film, op volgorde gekopieerd. De film kan in een projectieapparaat worden geplaatst voor het uitlezen van de informatie.

**microhenry:  $\mu\text{H}$**  *microhenry*

Een eenheid van geringe inductantie. 1 microhenry is een miljoenste henry.

**microhm:  $\mu\Omega$**  *micro-ohm*

Een miljoenste ohm.

**micrometer:  $\mu$**  *micrometer*

1. Een instrument waarmee zeer kleine dikten en diameters kunnen worden gemeten.
2. De SI-eenheid van lengte die gelijk is aan 0,000001 meter. De micrometer heeft de micron in het SI-systeem vervangen.

**micron:  $\mu$**  *micron*

Een lengte-eenheid die tot voor kort werd gebruikt om er bepaalde extreem korte golven en microscopisch kleine afmetingen mee te

beschrijven. De eenheid is vervangen door de micrometer.

**microphone** *microfoon*

Een omvormer die geluid, speciaal voortgebracht door spraak en muziek, omzet in elektrische spanningswisselingen.

**microprocessor** *microprocessor*

Een computer die meestal op één enkele chip is aangebracht en die de besturingseenheid, het centrale verwerkingscircuit, en de rekenkundige en logische functies bevat. De microprocessor is geschikt om als de centrale verwerkingseenheid van een microcomputer of een specifiek ontwikkeld automatisch besturingssysteem te gebruiken.

**microprogram** *microprogramma*

Een routine die micro-instructies bevat. Een dergelijke routine verschaft de computer specifieke functies die onafhankelijk zijn van de functies die in het bedrijfssysteem (operating system) of toepassingsprogramma's zijn opgenomen.

**microsiemens** *microsiemens*

Een kleine eenheid van geleiding die gelijk is aan een miljoenste deel van een siemens.

**microvolt:  $\mu\text{V}$**  *microvolt*

Het miljoenste deel van een volt.

**microwafer** *microwafel*

Een wafel van een isolerende stof zoals een keramische stof waarop één of meer micro-elementen zijn gemonteerd en waarvan de terminals zijn neergeslagen, opgedampt of gegalvaniseerd.

**microwatt:  $\mu\text{W}$**  *microwatt*

Een eenheid van geringe energie die gelijk is aan een miljoenste watt.

**microwaves** *microgolven*

Uiterst korte radiogolven, speciaal golven die een kortere golflengte hebben dan 0,3 meter (en een frequentie van 1 GHz of meer).

**midband** *middenband*

Het gebied waarvan de grenzen onmiddellijk boven en onder de middenfrequentie liggen. Die grenzen zijn meestal voor een bepaald geval gespecificeerd.

**midfrequency** *middenfrequentie*

De centrale frequentie in een gespecificeerde band met frequenties.

**milli: m** *milli*

Voorvoegsel met de betekenis van een duizendste deel.

**millimeter waves** *millimetergolven*

Golven met een golflengte die tussen 0,6 en 10 mm in liggen. Dit komt overeen met frequenties van 30 tot 500 GHz.

**mineral** *mineraal*

Een element of een verbinding die in de korst van de aardbodem voorkomt. De meeste mineralen zijn kristallijnen waarvan veel in de elektronica worden toegepast. Sommige mineralen worden kunstmatig gefabriceerd.

**miniaturization** *miniaturisatie*

De technologie waarin en waarmee de fysieke grootte van een circuit of een systeem wordt geminimaliseerd zonder dat daarbij de functies of de mogelijkheden van het circuit of het systeem om deze functies correct uit te voeren geweld aan worden gedaan. Een voordeel van de miniaturisatie is dat de verbindinglijnen en -paden tussen de functies van het circuit of het systeem drastisch worden gereduceerd, hetgeen tot een snellere signaaloverdracht leidt.

**minicalculator** *minicalculator*

Een elektronische zakrekenmachine.

**minicomputer** *minicomputer*

Een kleine en relatief goedkope computer. De ontwikkeling en fabricage van deze computers is mogelijk geworden door de groot-schalige (LSI), zeer grootschalige (VLSI) of extreem grootschalige integratie (XLSI) van circuits.

**minima** *minima*

Punten op een kromme waarin de functie, die door de kromme wordt voorgesteld, een minimale waarde heeft terwijl de onmiddellijk daarnaast gelegen punten aan beide zijden van de kromme een grotere waarde hebben.

**minimum: min** *minimum*

De kleinste waarde of het kleinste getal in respectievelijk een serie waarden of een serie getallen.

**mirror** *spiegel*

1. Een eenheid die hoofdzakelijk uit een zeer goed gepolijst of verzilverd oppervlak bestaat dat een groot deel van de straling (zoals licht) reflecteert.
2. Materiaal of stoffen die een interferentie met radar veroorzaken.

**mirror (to)** *spiegelen*

Reflecteren zoals dat bij een spiegel het geval is.

**mismatch** *misaanpassing*

De conditie die het gevolg is van het samenvoegen van twee circuits of van het verbinden van een lijn met een circuit en waarin blijkt

dat de impedanties tussen de circuits of de lijn en het circuit aanzienlijke verschillen vertonen.

**mix** 1. *mengsel*; 2. *vermenging*

De toevoeging van poederijzer en andere edele stoffen aan een ferromagnetische transformator kern. Verschillende vermengingen hebben verschillende operationele karakteristieken tot gevolg.

**mixed mode** *mengvorm*

Begrip dat bij het simuleren van elektronische systemen aangeeft dat men met één beschrijving van de schakeling zowel op digitaal als op analoog niveau simulaties uit kan voeren.

**mixed-mode simulator** *hybridische simulator*

Simulator waarmee het elektrische en digitale gedrag van een schakeling gelijktijdig kan worden onderzocht.

**mixed modulation** *gemengde modulatie*

De modulatie van verschillende soorten frequenties of amplitudes die gezamenlijk in een systeem aanwezig zijn. Zo zou een kleine en ongewenste frequentiemodulatie naast een normale amplitudemodulatie, of vice-versa, voor kunnen komen.

**mixer** *mixer*

Een eenheid, zoals een transistor of een halfgeleiderdiode, die wordt gebruikt om twee ingangssignalen te vermengen en daarbij een uitgangssignaal af te leveren dat gelijk is aan de som of het verschil van die twee ingangssignalen.

**mixing** *vermenging*

Het combineren van verschillende signalen op een zodanige wijze dat een bepaald gewenst mengsel van de oorspronkelijke signalen wordt verkregen.

**mobility** *mobiliteit*

Het gemak waarmee een stroomdrager (een elektron of een gat) zich verplaatst. Elektronen hebben in halfgeleidermaterialen een grotere mobiliteit.

**mode** 1. *modus*; 2. *wijze*; 3. *manier*; 4. *methode*

- a. Eén van de wijzen waarop een bepaald resonerend systeem kan oscilleren.
- b. Eén van de wijzen waarop energie door een eenheid of een systeem kan worden gepropageerd.

**model** *model*

1. Een soms kleine operationele versie of opstelling die illustratief is voor de uiteindelijke versie van een circuit, systeem, of eenheid.
2. Een wiskundige of in een computerprogramma vastgelegde representatie van een proces, eenheid, circuit, of systeem dat in de



analyse van een dergelijk proces, eenheid, enzovoort wordt gebruikt.

**modulated amplifier** *gemoduleerde versterker*

Een meestal hoogfrequent-versterker waarvan de uitgang is gemoduleerd. In de amplitudemodulatie van een versterker is weinig of geen vervorming van de draagfrequentie aanwezig.

**modulated beam** *gemoduleerde straal*

1. Een elektronenstraal die voor wat betreft de intensiteit is gemoduleerd door een daarvoor geschikt signaal.
2. Een lichtstraal waarvan de intensiteit voor communicatie- of besturingsdoeleinden is gemoduleerd.

**modulated carrier** *gemoduleerde drager*

Een drager waarvan de amplitude, frequentie, of fase is gemoduleerd. Dit geschiedt ten behoeve van de overdracht van informatie.

**modulated continuous wave : MCW** *gemoduleerde continue golf*

Een hoogfrequente draaggolf die door een continue golf met lagere frequentie is gemoduleerd.

**modulating electrode** *modulerende elektrode*

1. Een elektrode in een oscilloscoop waarop een signaal voor het moduleren van de elektronenstraal kan worden aangelegd.
2. De elektrode (raster of kathode) in een TV-ontvangsttoestel dat het videosignaal ontvangt.

**modulation** *modulatie*

Het combineren van twee signalen met als resultaat dat een signaalspanning (de draagspanning) door en in overeenstemming met de andere (de modulerende spanning) wordt gevarieerd. Over het algemeen heeft de drager (draaggolf) een hoge frequentie en de modulatie een lage frequentie.

**modulation distortion** *modulatievervorming*

1. De geluidsvervorming in een gemoduleerd signaal die door het modulatieproces of door het ontvangstcircuit wordt veroorzaakt.
2. Externe kruismodulatie.

**modulation percentage** *modulatiepercentage*

De mate waarin de amplitude van een signaal wordt gemoduleerd in termen van het percentage van de amplitude van de ongemoduleerde drager. Dit wordt door de toename van de piek van de amplitude van de drager gedurende de modulatie voorgesteld.

**modulator** *modulator*

Een eenheid of een circuit dat een modulatie verzorgt.

**modulator-demodulator: modem** *modulator/demodulator*

Een circuit of een eenheid, zoals een diode met een bias of een

brugdiode, die zowel de modulatie als de demodulatie van een signaal kan verzorgen.

**module** 1. *moduul*; 2. *module*

Een samenstelling die een volledig zelfstandig werkend circuit (of deelcircuit) bevat en vaak in geminiaturiseerde vorm is uitgevoerd en op eenvoudige wijze met andere eenheden of systemen kan worden gekoppeld of verbonden (ingeplugd).

**modulo** *modulo*

Een rekenkundige bewerking waarin het resultaat uit de rest van een deling bestaat. Zo is modulo 22 gelijk aan 1 (22 gedeeld door 7 is 3 rest 1).

**modulus** *modulus*

1. Absolute grootte of omvang.
2. Een geheel getal in de computertechnologie dat het aantal toestanden aangeeft waarin een teller door iedere cyclus loopt.
3. Een getal (coëfficiënt of constante) dat de mate aangeeft waarin een bepaalde eigenschap in een materiaal, stof of lichaam voorkomt. Bijvoorbeeld, de elasticiteitsconstante (modulus of elasticity).
4. Een constante waarmee een logaritme met een bepaald grondtal moet worden vermenigvuldigd om een logaritme van hetzelfde getal met een ander grondtal te verkrijgen. Zo is  $\log_e N = 2,303 \cdot \log_{10} N$ .

**molar polarization** *molaire polarisatie*

Elk molecule in een elektrische veld ondervindt een kleine verplaatsing van de positieve en negatieve elektrische centra. Dit veroorzaakt een elektrische dipool en wordt molaire polarisatie genoemd.

**mole: mol** *mol*

De hoeveelheid van een stof in een systeem dat evenveel gespecificeerde entiteiten (atomen, moleculen, ionen, subatomen, deeltjes, of groepen van dergelijke deeltjes) bevat als er atomen in 12 gram van het element koolstof-12 voorkomen.

**molecular conductance** *moleculaire geleiding*

De term heeft in een verbinding, zoals een elektrolyt, betrekking op het product van een specifieke geleiding en het volume (in liters) van een oplossing die 1 grammolecule van die oplossing bevat.

**molecular electronics** *moleculaire elektronica*

De techniek van het bewerken van een blok materiaal op een zodanige wijze dat afzonderlijke delen (van dat blok) de functies van verschillende elektronische componenten uit kunnen voeren; met andere woorden, het gehele blok vormt één circuit: een monolithisch geïntegreerd circuit.

**molecular weight** *moleculair gewicht*

Dit is in een molecule van een stof de som van de atoomgewichten van de constituerende atomen. Zo is het atoomgewicht van siliciumdioxide 60,09 aangezien een molecule hiervan een siliciumatoom met atoomgewicht 28,09 en 2 zuurstofatomen, die elk een atoomgewicht van 16 hebben, bevat.

**molecule** *molecule*

Het fundamentele deeltje van een verbinding; elk molecule bevat over het algemeen twee of meer atomen.

**molybdenum** *molybdeen*

Een metaalelement met atoomgetal 42 en atoomgewicht 95,95. Molybdeen wordt in de rasters en platen van bepaalde elektronenbuizen toegepast.

**moment** *moment*

1. De tendens van iets om een beweging rondom een bepaald punt te maken zoals dat bij torsie voorkomt.
2. Het product van een grootte en de afstand tot dat punt; die afstand is, bijvoorbeeld, de loodrechte afstand tussen een spil en het punt met een draaikoppel. In dit voorbeeld levert het traagheidsmoment de torsie gedeeld door de resulterende hoeksnelheid op.

**moment of inertia** *traagheidsmoment*

De traagheid van het anker rondom de rotatieas in een koppelmotor.

**monatomic** *mono-atomair*

De toestand van een molecule van een stof dat slechts 1 atoom bezit.

**monatomic molecule** *mono-atomair molecule*

Een molecule dat slechts één enkel atoom heeft zoals argon, helium, of neon.

**monitor** *monitor*

1. Een eenheid waarmee een signaal of een hoeveelheid van iets kan worden bemonsterd.
2. Een controle-apparaat, -toestel, -inrichting, of -automaat.
3. Een meetapparaat, -instrument, -toestel enzovoort.
4. Een controleur, bewaker, opzichter, of leider.

**monitor (to)** *1. volgen; 2. controleren; 3. bewaken*

Het volgen of controleren van een proces of techniek van een in uitvoering zijnde actie waarin een variabele grootte of kwantiteit voorkomt.

**monobrid circuit** *monobrid circuit*

Een geïntegreerd circuit waarin (1) verschillende monolitische IC-chips onderling met elkaar zijn verbonden, of (2) monolitische IC-

chips met dunne-film componenten zijn gecombineerd en onderling verbonden en als zodanig in een enkelvoudige behuizing zijn ondergebracht.

**monochromatic** *monochromatisch*

1. Eén kleur bevattend.
2. Slechts één bepaalde golflengte bezittend.
3. Op een zwart-wit TV-toestel of -scherm van toepassing zijnd.

**monolayer** *1. monomoleculaire laag; 2. monolayer*

1. Een dunne film die de dikte van een molecule van het materiaal van de film heeft.
2. Een prentmontage-eenheid waarin de bedrading op één zijde van het prentpaneel of -bord is aangebracht.

**monolithic integrated circuit** *monolitisch geïntegreerd circuit*

Een geïntegreerd circuit dat uit een blok of een wafel van halfgeleidermateriaal is geproduceerd. De naam is afgeleid van het Griekse woord 'monolithos' hetgeen 'één steen' betekent.

**monometallic** *monometalliek*

Slechts één metaal bevattend of gebruikend.

**monostable** *monostabiel*

Eén stabiele toestand bezittend.

**monostable multivibrator** *monostabiele multivibrator*

Een multivibrator die één uitgangspuls voor iedere ingangspuls aflevert.

**monotone** *monotoon*

Geluid dat één enkele toonhoogte (frequentie) heeft.

**mosaic** *mozaïek*

Het patroon van kleine foto-elektrische deeltjes in de buis van een TV-camera dat het beeld in elektrische ladingen omzet.

**MOS capacitor** *MOS-condensator*

Een condensator waarin de metaaloxide-silicium technologie is toegepast. Dergelijke condensatoren worden in MOS IC's gevonden. Een siliciumsubstraat vormt een elektrode (meestal van p-type materiaal). Een oxidelaag vormt het diëlectricum. Een elektrode vormt de andere plaat van de condensator. De capacitantie kan variabel worden gemaakt door de aangelegde spanning op de metalen poortelektrode te wijzigen.

**MOS transistor** *MOS-transistor*

Basiscomponent gerealiseerd met behulp van de metaaloxide halfgeleiderstechnologie met drie elektroden.

**mother** *moeder*

1. Deze term wordt over het algemeen in combinatie met andere zelfstandige naamwoorden gebruikt, zoals het geval is in moederbord, moedermaal enzovoort.
2. Een matrijs of mal met behulp waarvan afgietsels of andere afgeleiden kunnen worden gefabriceerd.

**motherboard** *moederbord*

Het bord of paneel in een computer, besturingseenheid, of gegevensverwerkende eenheid waarop het merendeel van de belangrijkste circuits zijn gemonteerd.

**moulded component** *gegoten component*

Een onderdeel (condensator, spoel, weerstand) dat geheel in beschermend materiaal, zoals plastic, is opgesloten.

**mu** *mu*

1. Afkorting van micro, een substituut van de Griekse letter  $\mu$ .
2. Symbool voor permeabiliteit, elektrisch moment, inductiviteit, magnetisch moment, en moleculaire geleiding.
3. Versterkingsfactor van een buis.

**multianode tube** *1. buis met meervoudige anoden; 2. multi-anode buis*

Een elektronenbuis waarin verschillende hoofdanoden ten opzichte van één enkele kathode operationeel zijn.

**multiband device** *1. eenheid met meervoudige banden; 2. multiband eenheid*

Een eenheid zoals een afstemeenheid, een ontvangsteenheid, een zender, of een testinstrument die met verschillende (vrij) te kiezen banden kan werken.

**multichip circuit** *multichip circuit*

Een microcircuit dat uit onderling verbonden actieve en passieve chip-achtige componenten bestaat.

**multichip integrated circuit** *multichip geïntegreerd circuit*

Een geïntegreerd circuit dat uit circuitelementen die op afzonderlijke en onderling verbonden chips zijn gemonteerd of gerealiseerd, bestaat.

**multilayer circuit** *meerlaagscircuit*

Een circuit dat uit verschillende secties met circuitelementen bestaat die daarop zijn afgedrukt of neergeslagen en die daarna in de vorm van een sandwich op elkaar zijn gestapeld.

**multimode operation** *meervoudig uitgevoerde werking*

De werking van een eenheid die tegelijkertijd in meer dan één van de mogelijke werkwijzen van die eenheid operationeel kan zijn.

**multiplex** *multiplex*

De term heeft betrekking op het gebruik van een enkelvoudige verbinding (zoals een lijn of een draaggolf) ten behoeve van de gelijktijdige transmissie van afzonderlijke signalen of informatie.

**multiplexer** *multiplexer*

Een eenheid die twee of meer signalen tegelijkertijd via één enkele draaggolf, of één communicatie- of gegevenskanaal kan overdragen.

**multiplexing** *multiplexverwerking*

Een proces waarbij een draaggolf met een lage frequentie wordt gemoduleerd en dan wordt gemengd met een VHF-sigitaal. Omdat de informatie zich slechts in één drager bevindt, kan het ontvangststation de informatie niet uit het VHF-sigitaal afleiden tenzij de modulatiefrequentie in dat station bekend is.

**multiplier** *vermenigvuldiger*

1. Een frequentievermenigvuldiger.
2. Een spanningsvermenigvuldiger.
3. Een circuit of een eenheid die rekenkundige vermenigvuldigingen uit kan voeren.
4. Een voltmetervermenigvuldiger.
5. De factor in de rekenkunde waarmee een andere factor wordt vermenigvuldigd voor het bepalen van het product.

**multiplier resistor** *vermenigvuldigingsweerstand*

Een weerstand die in serie met een stroommeter is geschakeld en op die wijze een voltmeter vormt.

**multiplier tube** *vermenigvuldigingsbuis*

1. Een buis die is aanbevolen om in een frequentievermenigvuldiger te worden gebruikt.
2. Een buis die is aanbevolen om in een spanningsvermenigvuldiger te worden toegepast.

**multipurpose tube** *universele buis*

Een universele elektronenbuis die geschikt is om in verschillende applicaties te worden toegepast zoals detecties, versterkingen, en oscillaties.

**multistage device** *meertrapseenheid*

Een eenheid die verschillende trappen heeft die achtereenvolgens operationeel zijn of op een gecoördineerde wijze met elkaar samenwerken. Een voorbeeld van een dergelijke eenheid is de vijftrapsversterker.

**multiswitch** *multischakelaar*

Een schakelaar die een aantal polen en contacten heeft.

**multivibrator** *multivibrator*

Een circuit dat meestal uit twee buizen of transistoren in een RC-gekoppelde versterker bestaat en waarvan de uitgang via de

capacitanties gekoppeld is met de ingang. De twee trappen schakelen de geleiding afwisselend aan en uit met een frequentie die door de waarden van de weerstand en de condensator wordt bepaald. Het hier beschreven type is een vrij-werkende of onstabiele multivibrator. Andere typen zijn bistabiele (flip-flops) en monostabiele multivibrators.

**muting** *demping*

1. De actie waarbij een ontvanger of een versterker bij het ontbreken van een signaal of bij een te zwak signaal niet operationeel is.
2. De verzwakking of demping van een geluid.

**muting circuit** *muting-circuit*

1. Een eenheid die interferenties voorkomt of blokkeert en die automatisch een radio-ontvangsttoestel tijdens de ontvangst uitschakelt.
2. Ruisblokkeringscircuit.
3. Een elektronisch element in een stereo-ontvanger dat al het geluid uitschakelt indien geen signaal aanwezig is of dat doet indien de ontvanger wordt afgestemd en de ontvangsteenheid zich tussen draaggolven in bevindt.

**muting switch** *muting-schakelaar*

Een schakelaar of een relais dat een ontvanger tijdens transmissies uitschakelt of dat doet indien de ontvangst niet gewenst is.

**mutual capacitance** *gemeenschappelijke capacitantie*

De inherente capacitantie tussen twee geleiders.

**mutual inductance** *gemeenschappelijke inductantie*

De eigenschap die nabijgelegen inductoren of inductieve eenheden delen en die een inductie veroorzaakt. Er bestaat een gemeenschappelijke inductie van 1 henry indien een stroomverandering van 1 ampère per seconde een spanning van 1 volt in een andere inductor induceert.

**mutual interference** *gemeenschappelijke interferentie*

1. De interferentie tussen kanalen die dicht bij elkaar zijn geplaatst.
2. Elk type interferentie tussen communicatiecircuits die met radiofrequenties werken.

**mylar** *mylar*

Taaie plastic isolatiemateriaal dat veel als bestanddeel voor magnetische banden en voor bepaalde condensatoren wordt gebruikt. De diëlektrische constante van mylar is 2,8 tot 3,7. De diëlektrische sterkte is 7000 V/mm.

N

**n** *n*

1. Afkorting van het voorvoegsel nano.
2. Symbool voor getal (nummer).
3. Symbool voor een term die een daaraan toegekende waarde heeft.
4. Symbool voor een deel van een uitdrukking of bewerking (zoals in  $n-1$ ,  $n$ ,  $n^2$  enzovoort).
5. Symbool voor de brekingsindex.
6. Symbool voor de hoeveelheid van een stof.

**N** *N*

1. Symbool voor getal (nummer).
2. Symbool voor Newton.
3. Afkorting van getal of nummer (Nr. of No. in de Engelse taal).

**NAND circuit** *NIET-EN circuit*

Ook wel aangeduid als NOT-AND circuit. Een circuit dat een uitgangssignaal met de waarde nul oplevert indien twee of meer ingangssignalen een gelijke waarde hebben.

**NAND gate** *NIET-EN poort*

Een poort die de functie van een NIET-EN circuit kan uitvoeren.

**nano** *nano*

Een voorvoegsel dat de betekenis van een miljardste deel ( $10^{-9}$ ) heeft.

**Napierian Base: e** *Neperiaanse grondtal*

Het getal 2,718281828459... dat het grondtal van de natuurlijke logaritme is.

**Napierian logarithm: ln** *Neperiaanse logaritme*

Een logaritme met het grondtal e. Dit wordt meestal de natuurlijke logaritme genoemd.

**narrowband** *1. smalle band; 2. smalbandig*

- a. Een frequentieband waarin het verschil tussen de bovenste en onderste grenzen slechts een paar Hz of KHz is ten opzichte van de bandbreedten die meestal in de gespecificeerde band voorkomen.
- b. Elke standaard-bandbreedte waarvan de grenzen ten opzichte van een eerdere standaard zijn verkleind. Zo geldt dat bij de radio-amateurs de smalle band 5 KHz bij VHF en UHF is, terwijl de breedband daar een 15 KHz bandbreedte (een eerdere standaard) impliceert.

**narrowband frequency modulation: NFM** *smalbandige frequentiemodulatie*

Frequentiemodulatie waarin de deviatie (afwijking) gelijk is aan de modulatiefrequentie.

**narrowband interference** *smalbandige interferentie*



Een signaalinterferentie waarvan de bandbreedte smal is vergeleken met die van het circuit dat door de interferentie wordt beïnvloed.

**narrow bandwidth** *smalle bandbreedte*

In een bepaalde dienstverlening is dit een frequentieband waarin de bovenste en onderste bandbreedten slechts een paar KHz of MHz van elkaar verschillen vergeleken met bredere bandbreedten die normaal in een dergelijke dienstverlening worden gebruikt.

**natural disintegration** *natuurlijke desintegratie*

De natuurlijke afbraak van een radioactieve stof als gevolg van de continue afgifte (emissie) van deeltjes en straling. De tijd die nodig is voor de helft van deze afbraak of omzetting in een ander isotoop van de stof (variërend van minder dan 1 seconde tot meerdere miljoenen jaren) wordt de radioactieve halveringstijd of halfwaarde van de stof genoemd.

**natural interference** *natuurlijke interferentie*

De interferentie die het gevolg is van atmosferische elektriciteit (van de zon, de sterren enzovoort) ten opzichte van door de mens gegenereerde interferentie.

**natural resonant frequency** *natuurlijke resonantiefrequentie*

1. De frequentie waarbij een circuit of eenheid met een maximale amplitude op aangelegde signalen reageert.
2. De frequentie waarbij een circuit of eenheid maximale energie genereert.
3. De frequentie waarbij een lichaam met een maximale amplitude trilt.

**n-channel junction field-effect transistor: NFET** *n-kanaal-sperlaag-veldeffecttransistor*

Een sperlaag-veldeffecttransistor waarin de poortjunctie op een staaf of mal van n-type halfgeleidermateriaal wordt gevormd. Vergelijk dit met de p-kanaal-sperlaag-veldeffecttransistor.

**n-channel MOSFET** *n-kanaal-MOSFET*

Een metaaloxide silicium-veldeffecttransistor waarin het kanaal uit n-type silicium bestaat.

**NEC** *Nederlandse Elektrotechnische Commissie*

Het NEC is een nationale organisatie die als belangrijkste doel de normalisatie op het gebied van elektrotechniek en elektronica heeft. Het NEC is geaffilieerd met het NNI (Nederlands Normalisatie Instituut) en neemt deel aan de activiteiten van de International Electrotechnical Committee (IEC) in Genève en het Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) in Brussel.

**needle gap** *naaldopening*

Een vonkbrug die uit twee naalden bestaat die een instelbare opening van lucht tussen de eindpunten van de naalden hebben. Een

te bepalen (hoge) spanning kan hiermee worden gemeten en wordt bepaald door de grootte van de opening die nodig is om een vonk bij een dergelijke spanning over te doen springen.

**negate (to)** *ontkennen*

1. De NIET-bewerking vóór een logische uitdrukking plaatsen.
2. De logische waarde 1 omzetten in de logische waarde 0 of omgekeerd.

**negation** *ontkenning*

De logische NIET-bewerking in digitale of logische systemen.

**negative** *negatief*

1. Negatieve elektriciteit bezittend.
2. Het tegenovergestelde van positief.
3. Kleiner dan nul (0).
4. Een fotografisch beeld waarvan de schaduwen het tegenovergestelde zijn van die van de natuurlijke voorstelling waar de foto van is genomen.

**negative bias** *negatieve bias*

Een bestendige negatieve gelijkspanning of gelijkstroom die continu op een elektrode of een eenheid wordt aangelegd, zoals op een buis of een transistor, met het doel het werkpunt (rustpunt) van de elektrode of de eenheid in te stellen.

**negative charge** *negatieve lading*

Elektrische lading met een overschot aan elektronen.

**negative conductor** *negatieve geleider*

De geleider of de draad die aan de negatieve terminal (het negatieve aansluitpunt) van een stroom-, vermogens- of spanningsbron is bevestigd.

**negative electrode** *negatieve elektrode*

1. Een elektrode die met de negatieve terminal van een stroom-, vermogens-, of spanningsbron is verbonden.
2. De negatieve uitgangsterminal van een stroom-, vermogens-, of spanningsbron zoals een batterij, accu, of generator.

**negative feedback** *negatieve terugkoppeling*

Een terugkoppeling die met het ingangssignaal uit fase is.

**negative ground** *negatieve aarde*

De verbinding van de negatieve pool met de aarde in een gelijkstroomgenerator.

**negative impedance** *negatieve impedantie*

Een impedantie die hetzelfde niet-ohmische gedrag als dat van een negatieve resistentie bezit.

**negative ion** *negatief ion*

Een atoom met een overmaat aan elektronen. Een dergelijk atoom heeft een netto negatieve lading.

**negative logic** *negatieve logica*

Binaire logica waarin een grote negatieve toestand de 1 en een lage negatieve toestand de 0 voorstelt.

**negative modulation** *negatieve modulatie*

De afname van het overgedragen vermogen in een amplitude-gemoduleerde televisie-transmissie indien de helderheid wordt vergroot.

**negative plate** *negatieve plaat*

1. Het negatieve lid van een accucel; de elektronenstroom leidt vanaf de plaat door het externe circuit.
2. De plaat van een vacuümbuis die een negatieve bias heeft.

**negative potential** *negatieve potentiaal*

1. De potentiaal die in een negatieve elektrode ten opzichte van de positieve elektrode of de aarde wordt gemeten.
2. Een potentiaal die kleiner is dan die van de aarde. De aarde wordt hierbij als referentie gebruikt.

**negative resistance** *negatieve resistentie*

De eigenschap die enkele eenheden bezitten en die door een afname van de spanningsval in de eenheid bij een toename van de stroom door die eenheid wordt gekarakteriseerd, of omgekeerd; of de afname van de stroom door de eenheid indien de spanning over die eenheid toeneemt, of vice versa. Dit is duidelijk in tegenspraak met het gedrag van een ohmische of positieve resistentie. Daar waar een positieve resistentie vermogen verbruikt, schijnt een negatieve resistentie vermogen te genereren.

**negative-resistance region** *gebied met negatieve resistentie*

Dat deel van de kromme waarin de stroom tegen de spanning is uitgezet en dat een negatieve helling (eerste afgeleide) heeft, dat wil zeggen het deel van een eenheid waarin de stroom kleiner wordt bij een toenemende spanning, of omgekeerd.

**negative resistor** *negatieve weerstand*

Een eenheid waarin een negatieve resistentie aanwezig is of optreedt.

**negative temperature coefficient: NTC** *negatieve temperatuurcoëfficiënt*

Een getal dat het bedrag aangeeft waarmee een grootheid kleiner wordt indien de temperatuur toeneemt. De coëfficiënt wordt in de vorm van een percentage of als zo veel delen per miljoen per graad weergegeven.

**negative transmission** *negatieve transmissie*

De toestand in een TV- of facsimilesysteem waarin helderder licht overeenkomt met een geringer transmissievermogen, en minder helder licht met een groter transmissievermogen.

**negative valence** *negatieve valentie*  
De valentie van een negatief ion.

**negator** *negatie-element*  
Een element dat een logische NIET-functie bevat, bijvoorbeeld, een element dat het complement van een ingevoerd bit bepaalt.

**neodymium** *neodymium*  
Een metaalelement uit de zeldzame-aarden groep. Het atoomgetal van dit element is 60 en een atoomgewicht van 144,27. Het element wordt in sommige lasers toegepast.

**neon** *neon*  
Een edel gas met atoomgetal 10 en atoomgewicht 20,183. Neon komt sporadig in de atmosfeer voor. Het wordt in bepaalde soorten verlichtingselementen, spanningsregelaars, en indicatorlampen gebruikt.

**neon bulb** *neonbuis*  
Een (meestal kleine) met neon gevulde gasdiode. Het heeft een karakteristieke roze kleur en wordt geactiveerd met behulp van een ontstekingsspanning die specifiek is voor ieder type buis.

**neon-bulb flip-flop** *neonbuis-flip-flop*  
Een flip-flopcircuit (bistabiele multivibrator) waarin twee neonbuizen als bistabiele componenten worden gebruikt.

**neon-bulb gate** *neonbuispoort*  
Een poortcircuit dat een neonbuis bevat die een bias heeft die onder het ontstekingspunt ligt. Een ontstekingsspanning wordt aan deze bias-spanning toegevoegd, dit verhoogt de aangelegde spanning en activeert de buis hetgeen in een uitgangspuls resulteert.

**neon-bulb logic** *neonbuislogica*  
Logische circuits die uit neonbuispoorten bestaan.

**neon-bulb voltage regulator** *neonbuis-spanningsregelaar*  
Een eenvoudig circuit dat de constante spanningsval over een werkende neonbuis benut voor het regelen van de spanning. De gebruikelijke circuitconfiguratie bestaat uit een neonbuis en een stroombegrenzende weerstand die in serie met de voeding is geschakeld.

**neon triode** *neontriode*  
Een neonbuis met drie elektroden. De derde elektrode werkt enigszins als het raster van een thyatron, dat wil zeggen dat een op die derde elektrode aangelegde stuurspanning het gas af doet

breken en een stroom tussen de twee normale elektroden doet vloeien.

**neper** *neper*

Een natuurlijke logaritmische eenheid die de verhouding van twee stroomwaarden, spanningswaarden of vermogenswaarden weergeeft. Een neper is gelijk aan de natuurlijke logaritme van de wortel uit  $x_1/x_2$ , waarin  $x_1$  en  $x_2$  de te vergelijken waarden voorstellen. De neper is genoemd naar de Schotse wiskundige John Napier (1550 - 1617).

**neptunium** *neptunium*

Een radioactief metaalelement dat kunstmatig wordt geproduceerd. Het atoomgetal van neptunium is 93 en het atoomgewicht 239.

**nerve current** *zenuwstroom*

De kleine elektrische stromen die door de zenuwvezels van dierlijke (en menselijke) organismen vloeien.

**net** *verbindingslijn*

Verbinding tussen de aansluitpunten van functiesymbolen in een elektrische of elektronische schematekening.

**net capacitance** *netto-capacitantie*

De totale capacitantie van alle capacitanties in een circuit die elkaar onderling beïnvloeden.

**net component** *netto-component*

De totale waarde van twee of meer passieve componenten van hetzelfde type.

**net current** *netto-stroom*

De stroom die in een circuit vloeit waarin stromen elkaar versterken of elkaar tegenwerken.

**net gain** *netto-versterking*

De term heeft in een versterker betrekking op de versterking die overblijft nadat alle verliezen (dempingen, verzwakkingen enzovoort) van alle versterkingen zijn afgetrokken.

**net impedance** *netto-impedantie*

De totale impedantie van alle impedanties in een circuit die elkaar onderling beïnvloeden.

**net inductance** *netto-inductantie*

De totale inductantie van alle inductanties in een circuit die elkaar onderling beïnvloeden.

**netlist** *verbindingslijst*

Lijst waarin alle verbindingen tussen de uitlopers van een component en/of de aansluitpunten (in- en uitvoer) van schematische

functiesymbolen van een elektrische of elektronische schakeling zijn opgenomen.

**net loss** *netto-verzwakking*

Voor een versterker of enig ander systeem is dit de algebraïsche som van alle versterkingen en verzwakkingen tussen twee punten in het systeem.

**net power** *netto-vermogen*

Het resulterende vermogen van een systeem of circuit indien in een dergelijk systeem of circuit vermogenssignalen elkaar versterken of verzwakken.

**net reactance** *netto-reactantie*

De gecombineerde inductieve en capacitieve reactanties in een eenheid of een circuit.

**net resistance** *netto-resistentie*

De totale resistentie van alle resistenties in een circuit die elkaar onderling beïnvloeden.

**net voltage** *netto-spanning*

De resulterende spanning in een punt van een circuit of een systeem waar spanningen elkaar versterken of tegenwerken.

**network** *netwerk*

1. De inrichting en rangschikking van elektronische componenten die soms, voor wat betreft het ontwerp, overbodig of redundant zijn. Een voorbeeld is hier een RC-netwerk.
2. Een keten van stations of andere faciliteiten die onderling zodanig zijn verbonden en georganiseerd dat gelijktijdige of interactieve werkwijzen tussen de schakels van deze keten mogelijk zijn.
3. Schematische voorstelling van door tekenlijnen verbonden onderling afhankelijke elementen of activiteiten.
4. Een onderling verbonden groep computers, verwerkingseenheden, eindstations, werkstations enzovoort waarover berichten worden getransporteerd.
5. Een grafische voorstelling van de samenhang tussen activiteiten in een proces of project waarbij de activiteiten worden voorgesteld door een pijl; waar het begin of het einde van de activiteiten onderling van elkaar afhankelijk zijn, komen begin en einde van deze activiteiten samen in een knooppunt (mijlpaal) dat door een cirkel of vierkant wordt weergegeven.

**network analysis** *netwerkanalyse*

De grondige analyse van een netwerk met het doel de eigenschappen, operationele uitvoering, en werkwijze(n) van een dergelijk netwerk te bepalen.

**network constant** *netwerkconstante*

De waarde van een passief component (condensator, inductor, weerstand enzovoort) dat in een netwerk wordt gebruikt.

**network control** *netwerkbesturing*

Het regelen van de communicatie (het berichtenverkeer) tussen de verschillende elementen (knooppunten, computers, eindstations, werkstations, poorten) van een netwerk.

**network filter** *netwerkfilter*

Een omvormer die in een netwerk golven doorlaat of blokkeert, afhankelijk van de frequentie van die golven.

**network management** *netwerkbeheer*

Het beheer van een netwerk waarbij zowel het gedrag van de verbindingen als de componenten van het netwerk worden gemeten. Correctieve maatregelen worden door de netwerkbeheerder, de functionaris verantwoordelijk voor de beheersfunctie, op afstand genomen. De bezettingsgraad, foutsignaleringen, overtredingen van beveiligingsnormen enzovoort worden gemeten en getoetst in het kader van deze functie.

**network synthesis** *netwerksynthese*

Het ontwerp en de realisatie van een netwerk met behulp van doeltreffende en rigoureuze ontwikkelmethoden. Hierbij zijn de door het netwerk te leveren prestaties reeds gedefinieerd.

**network topology** *netwerktopologie*

Een schema of diagram waarin een netwerk in de vorm van haar samenstellende componenten wordt uitgebeeld. Die samenstellende elementen zijn signaalpaden, open en gesloten lussen, knooppunten enzovoort.

**network transfer function** *netwerkoverdrachtsfunctie*

Een functie waarin het totale verbruik van de energie in een netwerk wordt beschreven. Deze is gelijk aan  $E_u/E_i$ , waarin  $E_i$  de ingangsspanning en  $E_u$  de uitgangsspanning van het netwerk voorstelt.

**neuristor** *neuristor*

Een halfgeleidereenheid met twee terminals die het gedrag van een neuron (zenuwcel) simuleert en bepaalde neurologische verschijnselen, die in het menselijke lichaam worden waargenomen, dupliceert.

**neuron** *neuron*

Een zenuwcel in een levend organisme.

**neutral** *neutraal*

1. Geen elektrische lading bezittend. Een atoom is dus normaliter neutraal, aangezien de interne positieve lading de interne negatieve lading neutraliseert.
2. Geen spanning hebbend.

3. Betrekking hebbende op een zout. Dit is een zuur noch base.

**neutralize (to)** *neutraliseren*

Het verwijderen van de positieve terugkoppeling in een RF-versterker.

**neutralizing circuit** *neutraliserend circuit*

Elk component of stel componenten dat wordt gebruikt om een RF-versterker te neutraliseren.

**neutron** *neutron*

Een niet geladen atomair deeltje dat een massa heeft die ongeveer gelijk is aan de massa van het proton. Het neutron is in de nucleus van elk atoom, behalve in dat van waterstof, aanwezig.

**newton: N** *newton*

De SI-eenheid van kracht. Een kracht van 1 newton heeft een versnelling van 1 meter per seconde in het kwadraat op een massa van 1 kilogram tot gevolg. 1N is gelijk aan  $10^5$  dynes. Sir Isaac Newton was een Engels wis- en natuurkundige die leefde van 1642 - 1727.

**Newton's laws** *wetten van Newton*

De in 1686 gepubliceerde wetten van Newton zijn de volgende. *Eerste wet:* een lichaam dat in rust of in beweging is, heeft de neiging in die toestand te blijven tenzij er een kracht op wordt uitgeoefend. *Tweede wet:* een lichaam zal versnellen of vertragen indien er een kracht op wordt uitgeoefend, de versnelling is evenredig met die uitgeoefende kracht en is omgekeerd evenredig met de massa van het lichaam. *Derde wet:* voor iedere actie of uitgeoefende kracht bestaat er een even grote en tegenovergestelde reactie of reactiekracht.

**nibble** *nibbel*

Een woord van vier bits.

**nichrome** *nikkelchroom*

Een legering van nikkel en chroom die in de vorm van een draad of een strip in weerstanden en verwarmingselementen wordt toegepast. De resistentie van deze legering is 108 micro-ohm/centimeters bij 20 graden Celsius.

**nickel** *nikkel*

Een metaalelement met atoomgetal 28 en atoomgewicht 58,71. Nikkel wordt als legeringsmetaal in bepaalde weerstandsdraden en in sommige elementen van elektronenbuizen toegepast.

**nickel-cadmium battery** *nikkel-cadmium batterij*

Een batterij of accu met nikkel-cadmiumcellen.

**nickel-cadmium cell** *nikkel-cadmiumcel*



Een kleine oplaadbare cel van 1,2 V waarin de anode uit cadmium, de kathode uit nikkeldihydroxide, en het elektrolyt uit kaliloog bestaat.

**niobium** *niobium*

Een metaalelement dat chemisch gezien op tantalium (tantaal) lijkt. Het atoomgetal van dit element is 41 en het atoomgewicht 92,91.

**nit** *nit*

1. In het werken met computers verwijst de term naar een keuze die tussen gebeurtenissen, die een even grote kans van optreden of voorkomen hebben, kan worden gemaakt. Een nit is gelijk aan 1,44 bits.
2. Een eenheid van luminantie. Een 'nit' is de fotometrische helderheid van (het oppervlak van) een object en komt overeen met een candela per vierkante meter of 0,2919 voetlamberts. In internationale standaarden wordt bij voorkeur van deze eenheid gebruik gemaakt.

**nitrogen** *stikstof*

Een gaselement met atoomgetal 7 en atoomgewicht 14,008. Stikstof is het meest voorkomende element in de atmosfeer (78%).

**NNI** *Nederlands Normalisatie Instituut*

De Stichting Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) is door het Ministerie van Economische Zaken als de enige erkende instelling in Nederland aangewezen om nationale, Europese en internationale normalisatie in Nederland te bevorderen en tot stand te brengen. Het NNI is derhalve lid van de ISO (International Organization for Standardization) en het NEC (Comité Européen de Normalisation). De normen die door het NNI worden opgesteld en vastgelegd komen tot stand in een groot aantal normcommissies. In die commissies hebben vertegenwoordigers en deskundigen uit het bedrijfsleven, overheidsinstellingen en -organisaties en universiteiten zitting.

**nobelium** *nobelium*

Een radioactief element dat kunstmatig wordt geproduceerd. Het atoomgetal van nobelium is 102 en het atoomgewicht ongeveer 255 (dit is afhankelijk van de geproduceerde isotoop).

**noble** *edel*

Chemisch edel of inactief; edele metalen oxyderen langzamer dan niet-edele metalen.

**noble gas** *edelgas*

Een zeldzaam edelgas zoals argon, helium, krypton, neon en xenon. Ze worden in elektrische verlichtingselementen gebruikt.

**noble metal** *edelmetaal*

Goud, zilver en platina.

**node** *knooppunt*

1. Het aansluitpunt of de terminal waarin twee of meer takken (paden) van een circuit samenkomen, dan wel het punt dat twee circuits gemeenschappelijk hebben.
2. Een nulpunt of het minimumpunt in een systeem van staande golven.

**nodules** *knobbeltjes*

1. Zuurstofdeeltjes die boven het oppervlak van een magneetband uitspringen.
2. In een planair stralingspatroon van antennes of luidsprekers verwijst de term naar smalle pieken die een richting hebben die anders is dan de richting van de hoofdlus.

**noise** *ruis*

1. Een (meestal door interferenties veroorzaakt) willekeurige frequentie of random spanningssignaal dat zich over een aanzienlijk deel van het frequentiespectrum uitstrekt en geen nuttige functie vervult, tenzij het opzettelijk ten behoeve van testdoeleinden of storingsen wordt gegenereerd.
2. Een dissonant en storend geluid; het geluid is verre van harmonisch en doet onaangenaam aan.
3. Extra bits of bytes die uit digitale gegevens moeten worden verwijderd voordat deze gegevens gebruikt kunnen worden.

**noise analysis** *ruisanalyse*

Het meten van de amplitude en spectrale distributie van ruis en het bepalen van de karakteristieken ervan.

**noise analyzer** *ruisanalyse-instrument*

Een instrument voor het analyseren van ruis. Ruisanalyse-instrumenten worden soms aangepast om dienst te doen als trillingsanalyse-apparatuur.

**noise diode** *ruisdiode*

1. Een buisdiode die op het verzadigingsniveau wordt gebruikt en een standaard-ruisspanning als gevolg van een willekeurige emissie van elektronen produceert.
2. Een siliciumdiode met een omgekeerde bias die een standaard-ruisspanning produceert.

**noise filter** *1. ruisfilter; 2. stoorfilter*

Een filter dat ontworpen is om ruissignalen die anders een elektronisch circuit zouden kunnen storen, te onderdrukken zoals dat het geval is in een stoorfilter van een voedingslijn.

**noise generator** *ruisgenerator*

Een eenheid die nauwkeurige waarden van een ruisspanning kan genereren. Deze wordt gebruikt voor testdoeleinden.

**noise immunity** *storingsongevoeligheid*

De mate waarin een circuit of eenheid ongevoelig is voor externe energie, speciaal ruisignalen.

**noise level** *1. ruisniveau; 2. storingsniveau*

- a. De amplitude van elektrische omgevingsruis die buiten een elektronisch systeem wordt gegenereerd.
- b. De amplitude van elektrische ruis die in een elektronisch systeem wordt gegenereerd.
- c. De intensiteit van akoestische omgevingsruis.

**noise power** *ruisvermogen*

Het vermogensdeel van ruis of van een signaal dat uit ruis bestaat.

**noise pulse** *1. stoorimpuls; 2. ruispuls*

Een willekeurig signaal van korte duur waarvan de amplitude groter is dan de piek van het gemiddelde ruisniveau.

**noise suppressor** *ruisonderdrukker*

Een eenheid waarmee elektrische ruis kan worden geëlimineerd of waarmee de amplitude van ruis kan worden verkleind.

**noise temperature** *ruistemperatuur*

De temperatuur van een passief element dat bij een gegeven frequentie hetzelfde ruisvermogen per eenheid van bandbreedte heeft als dat welke bij de terminals van een eenheid, die aan een test is onderworpen, wordt waargenomen.

**noise voltage** *1. ruisspanning; 2. stoorspanning*

Het spanningsdeel of spanningscomponent van een elektrisch stoorsignaal of een elektrisch signaal dat uit ruis bestaat of (hoofdzakelijk) ruis bevat.

**nominal** *nominaal*

1. Benoemd; aangegeven; vastgelegd; toegekend. De nominale waarde van een luidspreker is, bijvoorbeeld, 8 ohm, zelfs indien de werkelijke impedantiewaarde afhankelijk is van het aangelegde signaal.
2. Een benaderde en als typisch voorbeeld gespecificeerde waarde. Het doel hiervan is om de operationele waarde of het operationele bereik van een product te identificeren of vast te leggen.

**nominal bandwidth** *nominale bandbreedte*

1. Voor een filter is dit het verschil tussen de nominaal laagste afbreekfrequentie en de nominaal hoogste afbreekfrequentie.
2. Voor een toegekend communicatiekanaal is dit de totale bandbreedte met inbegrip van de hogere en lagere begrenzungsfrequenties.
3. De toegekende of vastgelegde bandbreedte van een gegeven golflengte of kanaal, ongeacht de bandbreedte van het signaal dat op enig moment via die frequentie wordt gepropageerd.

**noncoherent** *incoherent*

Elektromagnetische straling waarin de verstoringen van de golven niet allemaal even nauwkeurig in de frequentie en fase zijn afgestemd of uitgericht.

**noncrystalline** *niet-kristallijn*

Betrekking hebbende op stoffen en materialen die in het geheel geen eigenschappen van kristallen bezitten.

**nondestructive test: NDT** *niet-destructieve test*

Een test waarin weinig repareerbare of geen schade aan het testobject wordt toegebracht.

**nonferrous metal** *non-ferrometaal*

Een metaal waarin geen ijzer of ijzerhoudende stoffen voorkomen.

**nonharmonic frequency** *niet-harmonische frequentie*

Een frequentie die geen integrale numerieke relatie heeft met andere van belang zijnde frequenties, dat wil zeggen dat er in het waargenomen bereik geen frequenties voorkomen die een grondharmonische of hogere-orde harmonischen van deze frequentie zijn.

**nonillion** *noniljoen*

Het getal  $10^{30}$ .

**noninductive capacitor** *inductievrije condensator*

Een gewikkelde condensator waarin de randen van de spiralen zijn kortgesloten. Dit verkleint de inductantie van de rol.

**noninductive resistor** *inductievrije weerstand*

Een draadgewikkelde weerstand die zodanig is opgerold (gewikkeld) dat het magnetische veld van de spoel zelf-annulerend is en de inductantie als gevolg daarvan verwaarloosbaar is.

**nonionic** *niet-ionisch*

Neutraal. Geen eigenschappen van ionen bezittend.

**nonlinear** *niet-lineair*

Een uitvoer hebbend die niet met de invoer samenvalt.

**nonlinear dielectric** *niet-lineair diëlectricum*

Een stof (zoals bewerkt bariumstrontiumtitaan) waarvan de diëlektrische constante afhankelijk is van de aangelegde spanning.

**nonlinear distortion** *niet-lineaire vervorming*

Een vervorming die veroorzaakt wordt door de niet-lineaire reactie of responsie van een versterker of een component. Niet-lineariteiten hebben tot gevolg dat verschillende delen van het signaal worden versterkt of dat deze in verschillende hoeveelheden worden overgedragen. De amplitudeverschillen in het uitgangssignaal wijken als gevolg daarvan af van die van het ingangssignaal.

**nonlinearity** *niet-lineariteit*

1. De toestand dat iets niet lineair is. Dit betekent dat in een versterker het uitgangssignaal geen getrouwe reproductie is van het ingangssignaal en er dus een vervorming optreedt.
2. Een uitdrukking van de mate waarin een circuit niet-lineair is. Dit wordt weergegeven als het percentage van de complete piek-tot-piek uitvoer, of het maximum waarmee de uitvoer van een getrouwe reproductie van de invoer afwijkt.

**nonlinear resistor** *niet-lineaire weerstand*

Een weerstand waarvan de weerstandswaarden afhankelijk zijn van de aangelegde spanning.

**nonmetal** *niet-metaal*

Een (chemisch) element waarin de eigenschappen van metalen ontbreken. Het bezit dus typisch geen elektrische geleiding en is niet magnetiseerbaar. Voorbeelden van degelijke elementen zijn: koolstof, fosfor, en zwavel.

**nonplanar** *niet-planair*

1. Drie dimensies bezittend.
2. Een circuit dat niet op een twee-dimensionaal bord kan worden gemonteerd zonder het gebruik van geleiderbruggen (jumpers).

**nonpolar** *apolair*

1. Geen polen bezittend.
2. Betrekking hebbende op atomen die elektronen delen voor het completeren van de buitenste schil(len) van de atomen.
3. Niet gepolariseerd; geen polariteiten nodig hebbend.

**nonresonant** *niet-resonerend*

Een circuit dat een reactantie in de operationele frequentie bezit.

**nonsinusoidal waveform** *niet-sinusvormige golf*

Een golf waarvan de vorm de algemene vergelijking  $y = \sin(x)$  niet volgt. Voorbeelden van dergelijke golven zijn zaagtandgolven, driehoekige golven en cosinusgolven.

**nonsynchronous** *asynchroon*

Geen relatie voor wat betreft de cyclische kwaliteit tot andere dergelijke eigenschappen in het systeem bezittend.

**nonvolatile storage** *niet-vluchtig geheugen*

Geheugen dat de informatie vast blijft houden, zelfs nadat de voeding of de spanning langdurig onderbroken is geweest.

**NOR-circuit** *NOCH-schakeling*

Dit wordt ook wel een NIET-OF circuit genoemd. Het is een circuit waarvan het uitgangssignaal altijd nul is, behalve in het geval dat twee of meer ingangssignalen nul zijn. De functie van een NOCH-circuit is de inverse van de functie van een OF-circuit.

**NOR-gate** *NOCH-poort*

Een poort die de functies van een NOCH-circuit uitvoert.

**norm** *norm*

Het gemiddelde van een omgevingsconditie.

**normal** *normaal*

1. Aan een norm conformerend; dat wat gebruikelijk is; gewoonlijk.
2. Loodrecht.

**normal distribution** *1. normale verdeling; 2. normale distributie*

Een waarschijnlijkheidsverdeling in een statistische beschouwing of evaluatie die door een zogenaamde klokvorm wordt voorgesteld. De maximale waarschijnlijkheid treedt bij de 50% waarde op.

**normal impedance** *normale impedantie*

De ingangsimpedantie van een omvormer indien de belastingsimpedantie nul is.

**normalize (to)** *normaliseren*

1. Een reeks getallen zodanig converteren dat het binnen twee gedefinieerde grenzen (dit zijn meestal de waarden 0 en 1) valt.
2. Een getal in drijvende-komma vorm zodanig modificeren dat het gehele-getal gedeelte binnen bepaalde grenzen valt.

**normalized frequency** *genormaliseerde frequentie*

Een dimensieloos getal dat het quotiënt van een referentiefrequentie en de beschouwde frequentie is.

**normalized impedance** *genormaliseerde impedantie*

Een impedantiewaarde die gedeeld is door de karakteristieke impedantie van een draaggolf.

**normally closed: NC** *rustcontact*

De toestand van een relais of een schakelaar waarvan de contacten gesloten zijn indien de eenheid zich in de rusttoestand bevindt.

**normally open: NO** *arbeidscontact*

De toestand van een relais of een schakelaar waarvan de contacten open zijn indien de eenheid zich in de rusttoestand bevindt.

**north pole** *noordpool*

1. De magnetische noordpool.
2. De geografische noordpool.
3. Een noord-zoekende pool.

**notch** *1. keep; 2. inkeping; 3. uitsparing*

Een deuk in frequentieresponsies. Dit is een typisch verschijnsel van een band-onderdrukkingsfilter (band-eliminatiefilter) of enig ander frequentie-onderdrukkingscircuit.

**NOT circuit** *NIET-circuit*

Een logisch circuit dat een uitgangspuls aflevert indien er geen sprake is van een ingangspuls, en omgekeerd.

**NOT function** *NIET-functie*

Een logische bewerking in digitale systemen die de betekenis heeft van 'niet 1 maar 0' of 'niet 0 maar 1'.

**NOT gate** *NIET-poort*

Een digitaal circuit dat een logische toestand van hoog (logische 1) naar laag (logische 0) omkeert, of vice versa.

**NOT-OR circuit** *NOCH-circuit*

Een logisch OF-circuit dat de puls bovendien invertteert.

**np-junction** *np-overgang*

Zone tussen een p-gedoteerd gebied en een n-type halfgeleidermateriaal dat de eigenschap heeft dat de elektrostatische potentiaal aan weerszijden verschillend is waardoor een element ontstaat dat in de ene richting goed en in de andere richting niet of nauwelijks geleidend is.

**npnp device** *npnp-eenheid*

Een halfgeleiderschakeling die drie juncties heeft. Voorbeelden hiervan zijn een vierlaagsdiode en een siliciumgelijkrichter.

**nnp transistor** *nnp-transistor*

Een bipolaire transistor waarin de emitter- en de collectorlagen uit n-type en de basis uit p-type halfgeleidermateriaal bestaat.

**nth harmonic** *nde harmonische*

Een harmonische die elke waarde aan kan nemen, met andere woorden een harmonische die een frequentie heeft die  $n$  maal groter is dan de frequentie van de grondharmonische.

**n-type** *n-type*

Aanduiding van een gedoteerd halfgeleidermateriaal waarin de dichtheid der elektronen (negatieve ladingen) groter is dan die van de gaten (positieve ladingen).

**n-type conduction** *n-type geleiding*

De stroom die in een halfgeleider uit de verplaatsing (beweging) van elektronen bestaat.

**n-type material** *n-type materiaal*

Halfgeleidermateriaal dat met een donordoopstof is gedoteerd (met een verontreiniging van het donor-type is gedoteerd) en als gevolg daarvan een stroom via de elektronen geleidt. Germanium wordt indien het, bijvoorbeeld, met arseen wordt gedoteerd, een n-type halfgeleider.

**nuclear force** *nucleaire kracht*

Een sterke aantrekkingskracht die paren kerndeeltjes in de nucleus van een atoom tezamen bindt. Dit voorkomt dat een elektrische lading van protonen de nucleus op kan breken. Deze nucleaire kracht werkt slechts over zeer kleine afstanden. Over grotere afstanden is de elektrostatistische afstoting meer dan honderd maal sterker dan de nucleaire kracht.

**nucleon** 1. *nucleon*; 2. *kerndeeltje*

Een elektron, proton, of neutron in de nucleus van een atoom.

**nucleus** *nucleus*

Het centrum of de kern van een atoom. De nucleus bevat elektronen, neutronen en protonen, alsmede andere deeltjes. De netto elektrische lading van de nucleus is positief en is gelijk aan de som van de negatieve ladingen van de elektronen die zich in banen rondom de nucleus bewegen.

**null** 1. *leeg*; 2. *nul*

De toestand waarin een nul-uitgangsstroom of -spanning het gevolg is van het afstellen of compenseren van een circuit zoals een brug.

**null current** *nulstroom*

De stroom die een galvanometer aan blijft wijzen indien het nulpunt niet geheel nul is.

**null frequency** *nulfrequentie*

De frequentie waarbij een frequentiegevoelig circuit kan worden gecompenseerd.

**null point** *nulpunt*

Het punt met een nul-uitgangsspanning (of -stroom) of een minimale uitgangsspanning (of -stroom) in een afgesteld of gecompenseerd circuit zoals een brug of een potentiometer.

**null voltage** *nulspanning*

1. De uitgangsspanning in een conventionele brug die nog aanwezig is indien de brug zo goed mogelijk op nul is afgesteld.
2. De ingangsspanning in een spanningsgevoelige brug die een nul-uitgangsspanning op zal leveren.

**nylon** *nylon*

Een synthetisch en vezel-vormende polyamide die goed bruikbaar is in elektrische isolaties. De diëlektrische constante van nylon is 3,6 en de resistentie  $10^{13}$  ohm/cm.

○

○ ○

1. Symbool voor uitvoer (output).
2. Symbool voor uit (out).



3. Symbool voor oorsprong.

**O** *O*

1. Afkorting van uitvoer (Output).
2. Scheikundig symbool voor zuurstof (oxigen).

**occupied band** *bezette band*

Een golfband die door tenminste één station regelmatig wordt gebruikt.

**occupied bandwidth** *bezette bandbreedte*

Voor een bepaalde emissie verwijst deze term naar de continue band met frequenties  $f_2-f_1$  waarvoor het gemiddeld uitgestraalde vermogen boven  $f_2$  en beneden  $f_1$  een half procent van het totaal gemiddelde uitgestraalde vermogen is.

**octave** *octaaf*

Het gebied tussen een gegeven frequentie  $f$  en òf twee maal die frequentie ( $2f$ ) òf de helft van die frequentie ( $f/2$ ). Met andere woorden, het gebied waarvoor een frequentie en de daaronder liggende frequentie zich verhouden als 2:1. Er liggen dus twee octaven in het frequentiegebied van  $f/2$  tot  $2f$ .

**octave band** *octaafband*

Een band met frequenties die een octaaf breed is.

**octode** *octode*

Een eenheid met acht elektroden, zoals dat het geval is in een octodebuis, en waarin de belangrijkste elektroden de anode, de kathode, en de primaire stuur elektrode zijn. Daarnaast heeft de octode nog vijf hulpelektroden.

**octode tube** *octodebuis*

Een elektronenbuis die acht elektroden heeft. Een voorbeeld hiervan is de 6AZ8, een buis die een triodedeel en een pentodesectie bevat. Beide secties hebben gescheiden elektroden.

**odd harmonic** *oneven harmonische*

Een harmonische in een complexe golfvorm die een oneven genummerd veelvoud van de grondharmonische is, dat wil zeggen de derde harmonische, vijfde harmonische enzovoort.

**oersted: Oe** *oersted*

De cgs-eenheid van de magnetische veldintensiteit.  $1 \text{ Oe} = 79,58 \text{ A/m}$ . Deze eenheid is genoemd naar Hans C. Oersted (1777 - 1851), een Deens natuurkundige.

**off period** *uitperiode*

1. Het interval gedurende welke een aan/uit-circuit uit staat.
2. De tijd gedurende welke een apparaat buiten werking is (gesteld).

**offset** *offset*

Het ontbreken van symmetrie tussen de helften van een circuit dat onder normale condities wel symmetrisch is zoals dat van een differentiële versterker.

**offset current** *1. offset-stroom; 2. verstelstroom*

De ingangsstroom in een operationele versterker indien de offset-spanning nul is.

**offset voltage** *1. offset-spanning; 2. verstelspanning*

De specifieke waarde van de spanning van de gelijkstroombias in een operationele versterker die aan de ingang nodig is om een uitgangsspanning van nul volt te kunnen produceren.

**ohm:**  $\Omega$  *ohm*

De basiseenheid van resistentie, reactantie, of impedantie. Een weerstand van 1 ohm laat een stroom door van 1 ampère bij een elektromotorische kracht van 1 volt of, anders gezegd, een geleider heeft een resistentie van 1 ohm indien die geleider een stroom van 1 ampère doorlaat bij een op die geleider aangelegde spanning van 1 volt. De eenheid is genoemd naar Georg S. Ohm (1787 - 1854), een Duits natuurkundige.

**ohmage** *ohmweerstand*

Elektrische resistentie of elektrisch weerstandsvermogen dat in ohms wordt uitgedrukt.

**ohm-centimeter** *ohm-centimeter*

De eenheid van weerstandsvermogen van een ruimtelijk volume. Het is de resistentie van een kubieke centimeter van het materiaal waarin de resistentie wordt gemeten.

**ohmic component** *ohms component*

Een weerstand of een smoorspoel die een ohmse reactie vertoont.

**ohmic contact** *ohms contact*

Een verbinding tussen twee materialen met een over het algemeen zeer lage weerstand die een bilaterale lineaire geleiding tussen die materialen mogelijk maakt.

**ohmic loss** *ohms verlies*

Verlies dat het gevolg is van de gelijkstroomweerstand in een circuit of een transmissielijn.

**ohmic response** *ohmse responsie*

Een responsie of reactie die de wet van Ohm volgt:  $I = E/R$ . In zuivere ohmische eenheden verandert noch de resistentie noch de reactantie met de stroom of de spanning.

**Ohm's law** *wet van Ohm*

De wet van Ohm legt de relatie tussen stroom, spanning en weerstand

in een gelijkstroomkring vast. De stroom verandert evenredig met de spanning en omgekeerd evenredig met de weerstand, dat wil zeggen  $I = E/R$ . Hierin is  $I$  de stroom;  $E$  de spanning; en  $R$  de weerstand. Voor wisselstromen geldt dat  $I = E/X = E/Z$ . In deze vergelijkingen is  $X$  de reactantie en  $Z$  de impedantie.

**oil dielectric** *olie-diëlectricum*

Een sterk geraffineerde olie die als een diëlectricum kan worden gebruikt, dat wil zeggen dat deze als een film tussen de platen van een condensator kan worden aangebracht. Bekende voorbeelden zijn castorolie, minerale oliën, en de synthetische olie gechlorineerd difenyl.

**oil-filled transformer** *olie-gevulde transformator*

Een transformator waarvan de behuizing met een isolerende olie is gevuld.

**omnidirectional** *alzijdig-gericht*

1. Een eenheid die even sterk op akoestische als elektromagnetische energie, afkomstig vanuit elke willekeurige richting in de driedimensionale ruimte, reageert.
2. Een eenheid die akoestische of elektromagnetische energie naar elke richting in drie dimensies uitstraalt.
3. Een antenne die golven vanuit of naar elke richting, azimuth, of kompas opvangt of uitstraalt.

**ondoscope** *ondoscoop*

Een apparaat voor de detectie van RF-energie die uit een neonbuis bestaat die aan het einde van een isolerende staaf is bevestigd. Indien de buis in een intensief RF-veld wordt gehouden, ioniseert de energie van het veld het gas in de buis. Deze begint dan te gloeien (zonder dat direct contact met het RF-circuit behoeft te worden gemaakt).

**one-input terminal** *eeningangsterminal*

De ingangsterminal van een flip-flop die van energie moet worden voorzien om het circuit naar de ene uitgang van het circuit te doen schakelen.

**one-output signal** *eenuitgangssignaal*

Het signaal dat het gevolg is van het uitlezen van een computergeheugen dat zich in de één-toestand bevindt.

**one-output terminal** *eenuitgangsterminal*

De uitgangsterminal van een flip-flop die van energie wordt voorzien indien het circuit zich in de één-toestand bevindt.

**one-sided wave** *eenzijdige golf*

Een golfvorm die slechts uit positieve of negatieve half-cycli bestaat. Een voorbeeld hiervan is de gelijkgerichte golf van een wisselstroom.

**one state** *eentoestand*

De logische hoog-, aan-, of waar-toestand van een bistabiele eenheid zoals een flip-flop. De één-toestand wordt door een 1 voorgesteld.

**one-to-one correspondence** *een-op-een afbeelding*

Een zodanige afbeelding tussen twee verzamelingen A en B dat elk element in verzameling A precies één daarmee corresponderend element in verzameling B heeft, en dat elk element in verzameling B precies één corresponderend element in verzameling A bezit.

**one-way communication** *eenwegcommunicatie*

1. De transmissie van een bericht naar één of meer stations die slechts ontvangen en niet zenden.
2. Radio- of TV-uitzendingen.

**on-off operation** *aan-uit-bewerking*

Een schakelwerkwijze en wel speciaal die welke door niet-mechanische (volledig elektronische) circuits wordt uitgevoerd.

**on-off ratio** *aan-uit-verhouding*

1. De verhouding tussen de uit-tijd en de aan-tijd in circuits of eenheden.
2. Voor een puls is dit de verhouding tussen de pulsduur en de dode tijd tussen de pulsen.

**on-off switch** *aan-uit-schakelaar*

1. De schakelaar in elektronische apparatuur met behulp waarvan de apparatuur kan worden gestart of gestopt.
2. Een elektronisch circuit of trap die zodanig is ontworpen dat het als een conventionele schakelaar kan werken indien het door een daarvoor geschikt signaal wordt geactiveerd.

**open circuit** *open circuit*

Een discontinu circuit, dat wil zeggen een circuit dat op één of meer punten is gebroken en als gevolg daarvan geen stroom kan geleiden of geen spanning aan de uiteinden van het circuit bezit.

**open-circuit characteristic** *nullastkarakteristiek*

De term verwijst in het geval van een bipolaire transistor naar de operationele karakteristieken onder onafhankelijke ingangs- en uitgangscondities.

**open component** *open component*

Een open-circuit component, dat wil zeggen een open condensator, spoel, of weerstand.

**open-ended** *open*

De conditie van een eenheid, circuit of systeem waar een andere eenheid, of een ander circuit of systeem aan kan worden toegevoegd zonder dat de bestaande configuratie moet worden gemodificeerd of

aangepast.

**open line** *open lijn*

1. Een lijn die uit een open draad bestaat.
2. Een transmissielijn die een open circuit bevat.

**open loop** *open lus*

Een pad in een regelsysteem dat geen terugkoppeling bevat en dat als gevolg daarvan niet zelfregelend is.

**open-loop gain** *openlusversterking*

De totale versterking (de verhouding tussen de invoer en de uitvoer) van een eenheid met een open lus. Een versterker zonder terugkoppeling is hier een voorbeeld van.

**open-loop input impedance** *openlus-ingangsimpedantie*

Deingangsimpedantie van een eenheid met een open lus.

**open-loop output impedance** *openlus-uitgangsimpedantie*

De uitgangsimpedantie van een eenheid die een open lus bezit zoals dat het geval is bij een versterker zonder terugkoppeling.

**open wire** *open draad*

1. Een draad zonder aansluitpunt(en).
2. Een draad die bovengronds is opgehangen en meestal niet geaard is.

**operate (to)** *1. werken; 2. bewerkingen uitvoeren*

- a. Volgens een vastgestelde procedure werken (werk verrichten).
- b. Op dezelfde wijze als een elektronische circuit werken.

**operating bias** *werkbias*

De waarde(n) van de gelijkstroombias die in een buis of transistorkring voor de normale werking daarvan vereist is of zijn.

**operating conditions** *gebruiksomstandigheden*

De omgeving waarin een circuit of een systeem bij normaal gebruik functioneert.

**operating current** *arbeidsstroom*

De stroom die nodig is om een circuit of systeem onder normale omstandigheden te kunnen laten functioneren.

**operating frequency** *werkfrequentie*

1. De frequentie waarmee of waarin een circuit of een systeem werkt.
2. De frequentie van de stroom, spanning, of het vermogen dat door een generator wordt geleverd.

**operating line** *prestatielijn*

Een lijn die dwars door een familie krommen (karakteristieken)

wordt getrokken en die de prestatie van een eenheid representeert. Deze lijn snijdt elke kromme in een bepaald punt en geeft grafisch de prestatie van de eenheid onder een gegeven conditie weer. Zo kan een prestatielijn in een familie van uitgangskrommen van een buis of transistor een indruk geven van de werking daarvan onder gegeven belastingscondities.

**operating point** *werkpunt*

1. Het punt op de responsiekromme van een eenheid dat de rusttoestand van een werking aangeeft (zoals dat door een vaste instelspanning is bepaald). Een wisselstroomsignaal oscilleert in dit punt boven en onder dat punt als een gemiddelde.
2. Het punt in de familie van karakteristieke krommen dat correspondeert met de gemiddelde voltages of stroomsterkten van de elektroden bij afwezigheid van een signaal.

**operating power** *bedrijfsvermogen*

1. Het vermogen dat werkelijk gedurende de werking van een eenheid door die eenheid wordt verbruikt.
2. Het vermogen van de antenne van een radiostation.

**operating temperature** *werktemperatuur*

De werkelijke of aanbevolen temperatuur van een eenheid tijdens de werking van die eenheid.

**operating time** *werktijd*

1. De tijdsperiode gedurende welke apparatuur werkt of in bedrijf is.
2. De periode die overeenkomt met de tijd gedurende welke plaat- of collectorstromen in een versterkerkring vloeien.

**operating voltage** *werkspanning*

De spanning die een eenheid gedurende de werking ervan nodig heeft, of de spanning die tijdens de werking van de eenheid gemeten is.

**operation** *1. bewerking; 2. werking; 3. verwerking; 4. operatie*

- a. Het functioneren van een circuit of een eenheid, dan wel het doen uitvoeren van (series) gespecificeerde functies door een apparaat.
- b. Een proces dat gewoonlijk in een serie stappen wordt uitgevoerd zoals een wiskundige bewerking of de verwerking (sortering, opslag) van gegevens.

**operational amplifier: op amp** *operationele versterker*

Een uiterst stabiele lineaire versterker die oorspronkelijk was bedoeld voor het verrichten van wiskundige bewerkingen zoals integraties en differentiaties. Deze versterkers, vooral die welke met behulp van geïntegreerde technieken zijn gebouwd, kunnen een grote hoeveelheid functies voor applicaties, die buiten het gebied van de wiskunde liggen, uitvoeren.

**operation time** *werktijd*

Het interval tussen het moment waarop alle spanningen op een circuit zijn aangelegd en het moment waarop de stroom een gespecificeerd percentage van de uiteindelijke waarde bereikt.

**optical communications** *optische communicaties*

Eénrichting- of tweerichtingcommunicaties die met behulp van gemoduleerd licht worden uitgevoerd. Deze kunnen met behulp van transparante vezels of de atmosfeer worden gerealiseerd.

**optical coupler** *optische koppeleenheid*

Een koppeleenheid die in essentie uit een lichtbron (die door een ingangssignaal wordt geactiveerd) bestaat die in een lichtdichte behuizing tezamen met een lichtgevoelige eenheid (die het uitgangssignaal levert) is ondergebracht. In de meest eenvoudige vorm bestaat een dergelijke koppeleenheid uit een lamp en een fotocel.

**optical detector** *optische detector*

Een IC die licht-naar-spanningconversies verzorgt. De gelijkspanning aan de uitgang verhoudt zich evenredig met de lichtintensiteit die de sensor van de detector opvangt.

**optical disc** *beeldplaat*

Een optische drager van signalen die in de vorm van (digitale) gegevens in die drager worden opgeslagen. De schijf bevat een spiraalvormig spoor van microscopisch kleine kuultjes die door een laserstraal worden afgetast en door de toegevoegde elektronica worden 'vertaald' in nullen en enen.

**optical mode** *optische modus*

Een oscillerende dipool in de vlechtwerkstructuur van een kristal die het gevolg is van trillingen in het kristal.

**optical system** *optisch systeem*

De functionele opstelling, indeling en rangschikking van lenzen, spiegels, prisma's en daaraan verwante eenheden in opto-elektronische apparaten.

**optics** *optica*

1. De wetenschap die zich bezighoudt met de bestudering van licht, het meten van licht, het toepassen en de besturing van licht.
2. Een systeem van lenzen, prisma's, filters, of spiegels die in de elektronica worden gebruikt voor het regelen, besturen, geleiden en modificeren van lichtstralen.

**optimization** *optimalisatie*

Het aanpassen of bewerken van de elementen van een proces of systeem op een zodanige wijze dat de beste resultaten met dat proces of systeem kunnen worden verkregen.

**optimize (to)** *optimaliseren*

1. Het bewerken van een stelsel variabelen of parameters met het doel een zo goed mogelijke prestatie van een circuit of een systeem te bewerkstelligen.
2. De waarde van een functie met meervoudige variabelen maximaliseren.

**optimum coupling** *optimale koppeling*

De wijze waarop twee circuits, die op dezelfde frequentie zijn afgestemd, zodanig kunnen worden gekoppeld dat het resultaat uit een maximale energieoverdracht bestaat.

**optimum current** *optimale stroom*

De waarde van de stroom die de meest effectieve prestatie van een circuit of een eenheid oplevert.

**optimum load** *optimale belasting*

De ideale waarde van de belastingsimpedantie voor een bepaalde elektronenbuis die op een gespecificeerde wijze moet werken.

**optimum Q** *optimale Q*

Het waardeoordeel voor een condensator, inductor, of afgestemd circuit bij een bepaalde frequentie.

**optimum voltage** *optimale spanning*

De waarde van de spanning die de meest effectieve prestatie van een circuit of een eenheid oplevert.

**optoelectronics** *opto-elektronica*

Een tak van de elektronica die zich richt op het gebruik van zichtbaar licht ten behoeve van communicaties en de overdracht van gegevens.

**OR circuit** *OF-circuit*

Een soort poort in digitale systemen en andere schakeleenheden, die een uitgangssignaal oplevert dat de waarde 0 heeft als alle ingangssignalen de waarde 0 hebben en in alle andere gevallen in de waarde 1 als uitgangssignaal resulteren.

**ordinary differential equation** *normale differentiaalvergelijking*

Een differentiaalvergelijking die geen partiële afgeleiden bevat.

**orientation** *oriëntatie*

De richting of positie van een object in de ruimte. Dit wordt uitgedrukt in coördinaatwaarden.

**origin** *oorsprong*

1. Het beginpunt in een coördinatenstelsel.
2. Een adres waaraan een modificatiewaarde wordt toegevoegd om op die wijze het adres van een variabele grootheid te kunnen bepalen.



**orthogonal axes** *orthogonale assen*  
Loodrecht op elkaar staande assen.

**oscillate (to)** *oscilleren*

1. De amplitude op een uniforme wijze doen of laten fluctueren.
2. Met een constante snelheid boven en onder een gespecificeerde waarde variëren.
3. Opslingeren.
4. Het doen ontstaan van een sinusvormige signaal, bijvoorbeeld door het aanleggen van een wisselspanning of het gebruik van een toongenerator).

**oscillating circuit** *oscillerend circuit*

Een gesloten circuit dat een inductantie, capacitantie, en inherente resistentie bevat en waarin energie de inductor en condensator heen en terug doorloopt met een frequentie die door de inductie- en capacitantiewaarden wordt bepaald.

**oscillating crystal** *oscillerend kristal*

1. Een piëzo-elektrische plaat die in een circuit in de oscillerende toestand wordt gehouden.
2. Een oscillerende halfgeleiderdiode.

**oscillating diode** *oscillerende diode*

1. Een halfgeleiderdiode die van een zodanige bias in het negatieve weerstandsgebied is voorzien dat het in een daarvoor geschikt circuit kan oscilleren.
2. Een oscillerende tunneldiode.
3. Microgolfdioden die in een daarvoor geschikt systeem kunnen oscilleren.
4. Een magnetron.

**oscillating transducer** *oscillerende omvormer*

Een omvormer waarin een invoergrootheid een frequentie vanaf de middelste waarde en verhoudingsgewijs evenveel als de waarde van de invoergrootheid laat variëren.

**oscillation** *oscillatie*

1. De periodieke verandering van een lichaam of een grootheid voor wat betreft de amplitude of de positie, bijvoorbeeld de oscillatie van een slinger van een klok, een spanning, een kristalplaat enzovoort.
2. (Op)slingering.
3. Het heen en weer bewegen van een elektrisch signaal resulterend in een sinusvormig signaal.

**oscillator** *oscillator*

Een eenheid die een wisselstroom, een pulserende stroom, een wisselspanning of een pulserende spanning elektronisch genereert. De term wordt soms gebruikt om elke eenheid te beschrijven die niet tot de klasse van de elektromechanische generatoren behoort.

**oscillator circuit** *oscillatorcircuit*

De bedradingswijze van een oscillator. Oscillatorcircuits bestaan uit drie algemene typen: *negatief-rooster* (of het transistor-equivalent daarvan), *negatieve-weerstand*, en *relaxatie-oscillator*. Het eerste type is feitelijk een versterker die van een positieve terugkoppeling is voorzien.

**oscillator frequency** *oscillatorfrequentie*

De basisfrequentie waarmee een oscillator werkt. Deze kan worden bepaald met behulp van een afgesteld circuit, kristal, deel van een golfpijp of transmissielijn, of weerstand-condensatorkring.

**oscillator wavelength** *oscillatorgolflengte*

De basis golflengte waarmee een oscillator werkt. Dit wordt meestal in meters, centimeters, of millimeters uitgedrukt en kan worden bepaald met behulp van een afgesteld circuit, kristal, deel van een golfpijp of transmissielijn, of weerstand-condensatorkring.

**oscillogram** *oscillogram*

1. Het beeld dat op het scherm van een oscilloscoop wordt geprojecteerd.
2. Een permanente fotografische afbeelding die van het scherm van een oscilloscoop wordt gemaakt.

**oscillograph** *oscillograaf*

1. Een instrument dat een permanente afbeelding (foto of met een pen gemaakte afbeelding) van een zich snel wijzigende elektrische grootte maakt.
2. Een verouderde term voor oscilloscoop.

**oscilloscope** *oscilloscoop*

Instrument voorzien van een beeldscherm waarop elektrische signalen zichtbaar kunnen worden gemaakt.

**osmiridium** *osmiridium*

Een natuurlijke legering van osmium en iridium.

**osmium** *osmium*

Een metaalelement uit de platinagroep. Het atoomgetal van osmium is 76 en het atoomgewicht 190,2.

**osmosis** *osmose*

De diffusie van een vloeistof door een half-doorlaatbaar membraan of poreus materiaal. De tendens hierbij is dat concentraties gelijk worden indien een oplossing met een lagere concentratie door een oplossing met een hogere concentratie vloeit.

**outage** *storing*

1. Het verlies van het vermogen in een systeem.
2. Het verlies van een ontvangen signaal.

**outboard components** *externe componenten*

1. Discrete componenten (condensatoren, spoelen, weerstanden, of transformatoren) die extern met een geïntegreerd circuit zijn verbonden.
2. Discrete componenten die extern met elk mogelijk elektronisch circuit of elektronische eenheid zijn verbonden.

**outgassing** *uitgassen*

1. Bij het luchtledig maken van elektronische eenheden, zoals vacuümbuizen, verwijst de term naar het verwijderen van opgesloten gassen van het glas, keramiek, en het metaal van en in de buizen. Dit geschiedt door een langzame verhitting van het glas enzovoort en het laten flitsen van een interne metalen gasbinder (zoals een magnesium-gasbinder).
2. De productie van gassen in accucellen gedurende de laatste stadia van het opladen.

**out of phase** *uit fase*

De term heeft betrekking op de toestand waarin de wisselingen of pulsaties van twee of meer afzonderlijke golven of golfverschijnselen niet (meer) met elkaar in fase zijn.

**out-of-phase current** *uit-fasestroom*

Een reactieve stroom in een wisselstroomkring, dat wil zeggen een stroom die niet met de spanning in fase is.

**out-of-phase voltage** *uit-fasespanning*

De spanning over een zuivere reactantie; deze wordt zo genoemd omdat de spanning hier niet in fase is met de stroom.

**output** *1. uitvoer; 2. uitgang; 3. uitgangssignaal*

1. De energie of de informatie die door een circuit, eenheid, of systeem wordt op- of afgeleverd.
2. Het aansluitpunt (terminal) waarin energie of informatie, afkomstig van een circuit, eenheid, of systeem wordt afgeleverd of waarvan die energie of informatie kan worden onttrokken.
3. De toestand of de geordende verzameling van toestanden in een uitvoerkanaal of uitvoerstation.

**output buffer** *uitgangsbuffer*

1. Een circuit dat na een oscillator is geschakeld en de effecten van variabele belastingsimpedanties op de oscillatorfrequentie of signaalamplitude reduceert.
2. Een versterker die meestal een spanningsversterking van 6 dB heeft en na (achter) een video-multiplexeenheid is geschakeld. De versterker bekrachtigd een coaxiale transmissielijn.

**output capability** *uitgangsstuurvermogen*

De maximale vermogens- of spanningsopbrengst van een circuit zonder dat daarbij de werking van het circuit wordt gestoord of gehinderd.

**output capacitance** *uitgangscapacitatie*

De interne capacitantie van een circuit of een eenheid zoals deze vanaf de uitgangsterminals wordt gezien.

**output capacitor** *uitgangscondensator*

1. De aan de uitgang gekoppelde condensator in een condensator-gekoppeld circuit.
2. De laatste condensator in een filtercircuit.

**output capacity** *uitgangscapaciteit*

Het maximale uitgangsvermogen van een eenheid of een systeem uitgedrukt in daarvoor geschikte eenheden: stroom, spanning, vermogen, torsie, paardekrachten enzovoort.

**output circuit** *uitgangscircuit*

Het circuit of deelcircuit dat het uitgangsgedeelte (uitvoergedeelte) van een netwerk of een eenheid omvat.

**output conductance** *uitgangseleiding*

De interne geleiding van een circuit of een eenheid zoals dat vanaf de uitgangsterminals wordt gezien.

**output control** *1. uitgangsregeling; 2. uitgangsbesturing*

1. De versterkingsregeling van een versterker.
2. De niveauregeling van een variabele voeding.

**output current** *uitgangsstroom*

1. De stroom die door een bron zoals een accu, een generator, of een versterker, wordt geleverd.
2. De stroom die in of door het uitgangsgedeelte of de elektrode van een circuit of een eenheid vloeit.

**output efficiency** *uitgangsefficiëntie*

De efficiëntie van een eenheid, zoals een generator of een versterker, voor wat betreft de op- of aflevering van een uitgangsvermogenssignaal.

**output impedance** *uitgangsimpedantie*

De impedantie in de richting van de uitgangsterminals van een versterker, generator, of netwerk.

**output resistance** *uitgangsweerstand*

De interne weerstand (resistentie) van een circuit of een eenheid zoals dat wordt gezien vanaf de uitgangsterminals.

**output terminals** *uitgangsterminals*

De aansluitpunten (terminals) van de uitgang(en) (dit is meestal een paar) die met de uitvoer zijn geassocieerd.

**output transformer** *uitgangstransformator*

De aan de uitgang gekoppelde transformator die een signaalspanning

of -vermogen van een versterker, generator, of netwerk aan een last of een ander circuit levert.

**output transistor** *uitgangstransistor*

Een transistor in de laatste trap van een versterker of generator. Dit is meestal een vermogenstransistor.

**output variable** *uitgangsgrootheid*

De fysische grootheid in een meet- en regelsysteem die de werkelijke waarde van de geregelde grootheid bepaalt.

**output voltage** *uitgangsspanning*

1. De spanning die door een bepaalde bron (accu, generator, versterker) wordt geleverd.
2. De spanning in het uitgangsgedeelte of de elektrode van een circuit of een eenheid.

**overall gain** *totale versterking*

De totale versterking van een systeem (zoals een meertrapsversterker). Deze onderscheidt zich van de versterking van de afzonderlijke trappen of delen van een systeem.

**overcurrent** *overstroom*

Een stroom die sterker is dan de gespecificeerde stroom.

**overdesign** *overdimensionering*

1. De toepassing van een onnodig grote veiligheidsfactor in het ontwerp van apparatuur.
2. De ontwikkeling van apparatuur voor prestaties die uitgaan boven die welke bij de specificaties van de apparatuur zijn gesteld.
3. Een ontwerp dat tot overdimensionering leidt.

**overlap** *overlap*

De tijd gedurende welke twee opeenvolgende bewerkingen tegelijkertijd worden uitgevoerd.

**overlay transistor** *overlay-transistor*

Een tweevoudig gediffundeerde epitaxiale transistor die afzonderlijke emitters heeft en die met elkaar zijn verbonden met behulp van een diffusie en metallisatie waarbij de verhouding tussen de rand en het gebied van de emitters wordt vergroot. Dit ontwerp vergroot het vermogen van de transistor om stromen te verwerken.

**overload** *overbelasting*

1. De afvoer van de overmaat van de nominale uitvoer van een circuit of een eenheid.
2. Een uitzonderlijk groot stuursignaal.

**overloaded amplifier** *overbelaste versterker*

Een vermogensversterker die een uitermate groot uitgangsvermogen levert.

**overloaded oscillator** *overbelaste oscillator*

Een oscillator waaruit uitzonderlijk veel vermogen wordt onttrokken. Dit veroorzaakt instabiliteiten, frequentieverschuivingen, een verlaagde uitgangsspanning, en oververhitting.

**overload time** *overbelastingstijd*

De maximale tijdsduur waarin een apparaat door stroom, spanning, vermogen enzovoort mag worden overbelast.

**overmodulation** *overmodulatie*

Modulatie die een voorgeschreven niveau te boven gaat. Dit geldt speciaal voor amplitudemodulaties die groter zijn dan 100%.

**override (to)** *1. (tijdelijk) opheffen; 2. omzeilen*

1. Opzettelijk een automatisch regelsysteem (tijdelijk) omzeilen.
2. Een functionele trap van een systeem van een brug voorzien.

**overshoot** *overshoot*

De momentane toename van de waarde van een grootheid die buiten het maximaal toelaatbare waardebereik van die grootheid ligt, bijvoorbeeld de scherpe punt die soms op een rechthoekige golf zichtbaar is.

**overshoot (to)** *voorbijschieten*

Het laten of doen toenemen van de waarde van een grootheid buiten de normaal toegestane waarde daarvan.

**oxidation** *oxidatie*

De combinatie van een stof en zuurstof. Dit is over het algemeen een langzaam werkend proces zoals dat wordt ervaren bij de corrosie van ijzer of aluminium in de atmosfeer. Oxidatie wordt verergerd in de aanwezigheid van vocht of bij hoge temperaturen.

**oxide-coated emitter** *met oxide bedekte emitter*

Een elektronenbuiskathode of gloeidraad die bedekt is met een stof zoals thoriumoxide. Dit wordt gedaan om de elektronenemissie bij lage emittertemperaturen te versnellen.

**oxide film** *oxidefilm*

1. De dunne film van ijzeroxide die het magnetische oppervlak van een opnameband vormt.
2. De laag koperoxide die op de koperen plaat van een koperoxide-versterker wordt aangebracht.

**oxygen** *zuurstof*

Een gaselement met atoomgetal 8 en atoomgewicht 16,000. Het percentage aan zuurstof in de atmosfeer van de aarde bedraagt (nog) 21%.

**ozone** *ozon*

Een allotropische vorm van zuurstof. Ieder ozonmolecule heeft drie

atomen. Ozon ontstaat bij de inwerking van ultraviolette straling op zuurstof of bij een elektrische ontlading in zuurstof; de kenmerkende geur kan vaak tijdens onweer worden waargenomen.

## P

### **P** *p*

1. Afkorting van het voorvoegsel pico.
2. Afkorting van punt.
3. Afkorting van druk (pressure).

### **P** *P*

1. Symbool voor plaat.
2. Symbool voor vermogen (power).
3. Afkorting van druk (pressure).
4. Afkorting van het voorvoegsel peta.
5. Symbool voor permeabiliteit.

### **package** *behuizing*

1. De mechanische constructie van de omhulling of verpakking van een elektronische eenheid of systeem. Dit omvat een grote verzameling van dergelijke eenheden, vanaf de eenvoudigste omhulling van miniatuur-transistoren tot aan luchtgekoelde zware vermogenscentrales.
2. Een computerprogramma dat voor specifieke applicaties of voor algemeen gebruik toepasbaar is.

### **package (to)** *verpakken*

1. Elektronische apparatuur assembleren en in een behuizing onderbrengen.
2. De behuizing van apparatuur volgens goede ingenieurspraktijken ontwerpen en/of ontwikkelen.

### **packaging density** *verpakkingsdichtheid*

1. Ruimtelijke efficiëntie.
2. De capaciteit van de opslag van gegevens in een computer uitgedrukt in termen van het aantal informatie-eenheden dat in een bepaald segment van een opslagmedium kan worden opgeborgen.
3. De capaciteit van een bepaald geïntegreerd circuit, uitgedrukt in termen van het aantal actieve eenheden dat één enkele plak silicium kan bevatten.

### **pad** *eiland*

De koperkraag rondom een gat in een prentmontage-eenheid waardoor de (aansluit)pen van een elektrisch (elektronisch) onderdeel wordt geleid.

### **pad (to)** *opvullen*

1. Het verlagen van de frequentie van een LC-kring door capacitantie aan een reeds afgestemd netwerk, voor wat de capacitantie betreft, toe te voegen.

2. Een computerrecord een vaste lengte geven door loze tekens of tekens zonder enige betekenis aan het record toe te voegen indien het die vaste lengte nog niet heeft.

**paired cable** *paarsgewijs getwiste kabel*

Een kabel die uit afzonderlijk getwiste paren geleidende draden bestaat.

**pan (to)** *pannen*

1. Een panoramische zwaaibeweging uitvoeren, dat wil zeggen een gebied met behulp van een straal (zoals van een antenne afkomstig kan zijn) met een zwaaiende beweging afzoeken.
2. Een brede band met frequenties met een daarvoor geschikte afstemkring afzoeken.
3. De afstemming van een ontvangstapparaat geleidelijk van het ene naar het andere radiokanaal verschuiven.

**panel** *paneel*

De plaat of het bord waarop de regelinstrumenten en de indicatoren van een apparaat zijn gemonteerd.

**panoramic display** *panoramascherm*

1. Een breed (beeld)scherm; een scherm met een grote horizontale as.
2. Het scherm van een spectrumanalyse-apparaat dat een groot gebied aan frequenties, van nul tot ver boven de maximale frequentie van het te volgen of te bewaken systeem, weer kan geven.

**paper capacitor** *papiercondensator*

Een vaste condensator waarvan het diëlectricum uit een dunne film papier bestaat. Het papier is meestal met was of olie geïmpregneerd om het waterdicht te maken en om de diëlektrische constante en diëlektrische sterkte ervan te vergroten.

**parabolic reflector** *parabolische reflector*

Een reflector (spiegel, antennetelescoop) die de vorm van een parabool heeft. Dit is speciaal nuttig voor het instellen van de focus en het richten van de straling. Als, bijvoorbeeld, een stralingsbron in het brandpunt van de parabool is geplaatst, zal een bundel evenwijdige stralen door de reflector worden geëmitteerd.

**parallel adder** *parallelopteller*

Een opteller in een computer of rekenmachine waarin corresponderende getallen in de vorm van getallen die uit meervoudige bits (multibit getallen) bestaan, tegelijkertijd worden opgeteld.

**parallel capacitance** *parallelcapacitantie*

1. Een shuntcapacitantie.
2. De capacitantie tussen de slagen (windingen) van een spoel.



**parallel capacitors** *parallelcondensatoren*

Condensatoren die parallel zijn geschakeld. De totale capacitantie  $C_t = C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_n$ .

**parallel circuit** *parallelcircuit*

Een circuit waarin componenten over en weer met elkaar zijn verbonden en wel op een zodanige wijze dat een segment van het circuit zo kan worden getekend dat componentverbindingen de stijlen en sporten van een ladder vormen.

**parallel computer** *parallelcomputer*

Een computer die is voorzien van de mogelijkheid om meer dan één programma tegelijkertijd te verwerken zonder dat daarbij gebruik wordt gemaakt van meervoudige programmering of time-sharing.

**parallel gate circuit** *parallel poortcircuit*

Een poortcircuit dat twee trioden met parallel gekoppelde platen en kathodes en een gemeenschappelijke plaatweerstand benut. Het ingangssignaal wordt op het ene raster aangelegd en het stuursignaal op het andere. Een soortgelijk circuit kan met behulp van bipolaire transistoren of veldeffecttransistoren worden gemaakt.

**parallel inductors** *parallelle inductoren*

Inductoren die parallel zijn geschakeld, van elkaar zijn gescheiden, en zodanig zijn georiënteerd dat het effect van de onderlinge inductantie zoveel mogelijk wordt geminimaliseerd.

**parallel operation** *parallelbewerking*

De gelijktijdige transmissie van alle bits in een woord dat een aantal bits heeft (een multibit woord) en dat via afzonderlijke lijnen plaats vindt ten opzichte van de seriële transmissie van een woord die bit na bit plaats vindt.

**parallel output** *paralleluitgang*

Een digitale uitgang die uit twee of meer lijnen bestaat en die allen op hetzelfde moment gegevens af kunnen leveren.

**parallel-plane triode** *triode met parallelle vlakken*

Een triode waarin de plaat en de kathode uit twee parallelle vlakken bestaan. De omvang van deze vlakken is groot vergeleken met de afstand tussen beide vlakken.

**parallel-plane tube** *buis met parallelle vlakken*

Een elektronenbuis waarin de verschillende elementen uit parallelle vlakken bestaan.

**parallel processing** *parallelle verwerking*

De gelijktijdige verwerking in computers van meerdere verschillende programma's. Dit vindt via afzonderlijke kanalen plaats.

**parallel Q** *parallelle Q*

Het waardeoordeel betreffende de kwaliteit van een parallelle inductie-, capacitantie- en weerstandskring.

**parallel resistance** *parallelle resistentie*

1. Een shuntweerstand.
2. De weerstand tussen de platen van een condensator.
3. De weerstand tussen de slagen (windingen) van een spoel.

**parallel resistors** *parallelle weerstanden*

Weerstanden die parallel zijn geschakeld. De totale weerstand  $R_t = 1/(1/R_1+1/R_2+1/R_3+\dots+1/R_n)$ .

**parallel resonance** *parallelle resonantie*

Resonantie in een circuit dat uit een condensator, een inductor, en een wisselstroomgenerator, die allen parallel zijn geschakeld, bestaat.

**parallel-resonant circuit** *parallel resonerend circuit*

Een resonerend circuit waarin de condensator, de inductor en de wisselstroomgenerator parallel zijn geschakeld.

**parallel-series capacitors** *condensatoren van parallel-series*

Condensatoren die in parallelle series zijn geschakeld. De totale capacitantie  $C_t = 1/[1/(C_1+C_2)+1/(C_3+C_4)]$ .

**parallel-series circuit** *circuit van parallel-series*

Een circuit dat uit parallelle circuits bestaat die in serie zijn geschakeld.

**parallel-series inductors** *inductoren van parallel-series*

Inductoren die in parallelle series zijn geschakeld en die van elkaar zijn gescheiden en zodanig zijn georiënteerd dat de effecten van de onderlinge inductantie worden geminimaliseerd. De totale inductantie  $L_t = 1/(1/L_1+1/L_2)+1/(1/L_3+1/L_4)$ .

**parameter** *parameter*

1. Een bewerkingswaarde, verwerkingswaarde, operationele waarde, constante, of coëfficiënt dat uit een afhankelijke of onafhankelijke variabele kan bestaan.
2. De verhouding tussen twee coëfficiënten, waarbij beide òf vast òf variabel zijn.

**parametric amplifier** *parametrische versterker*

Een met RF-vermogen aangedreven versterker die gebaseerd is op de actie van een condensator met variërende spanning in een afgeregeld circuit.

**parametric down-converter** *parametrische omlaagomzetter*

Een parametrische omzetter waarin het uitgangssignaal een lagere frequentie heeft dan het ingangssignaal.

**parametric modulation** *parametrische modulatie*

Modulatie waarin òf de inductantie of capacitantie van een tankcircuit òf de koppeleenheid met de modulatiefrequentie wordt gevarieerd.

**parametric oscillator** *parametrische oscillator*

Een oscillator die energie van zichtbaar licht produceert met behulp van een parametrische versterker en een afstelbare trilholte.

**parametric up-converter** *parametrische omhoogomzetter*

Een parametrische omzetter waarin het uitgangssignaal een grotere frequentie heeft dan het ingangssignaal.

**parasitic** *parasitair*

Ongewenst bijkomend verschijnsel. Een lekstroom of ruis in een elektrisch signaal zijn voorbeelden van parasitaire verschijnselen.

**parasitic capacitance** *parasitaire capacitantie*

Een strooicapacitantie. Deze capaciteit kan zowel intern in het circuit aanwezig zijn als extern worden opgelegd en kan de oorzaak van ongewenste koppelingen of omzeilingen (by-passes) zijn.

**parasitic element** *parasitair element*

Een element in een antenne die uit meerdere elementen bestaat en dat geen directe verbindingen heeft; het ontvangt RF-excitaties van een in de onmiddellijke nabijheid aanwezig element in de antenneopstelling.

**parity** *pariteit*

1. Gelijkwaardig; nominaal.
2. Er voor zorg dragend dat het aantal bits (of het aantal bits van dezelfde waarde) even of oneven is.

**parsec: pc** *parsec*

De afstand waarop een astronomische eenheid (1 AU) een hoek van 1 boogseconde insluit.  $1 \text{ pc} = 3,0857 \cdot 10^{16}$  meter.

**partial derivative** *partiële afgeleide*

Indien twee grootheden kunnen variëren is de partiële afgeleide de afgeleide van de grootheid die varieert terwijl de andere constant wordt gehouden. Dit proces wordt daarna omgekeerd; de eerder constant gehouden grootheid wordt variabel en nu wordt de partiële afgeleide van die variabele grootheid ten opzichte van de nu constant gehouden andere grootheid bepaald. De totale afgeleide wordt gevonden door deze twee partiële afgeleiden bij elkaar op te tellen.

**partial differential equation** *partiële differentiaalvergelijking*

Een differentiaalvergelijking die partiële afgeleiden bevat.

**particle** *deeltje*

1. Een zeer kleine discrete hoeveelheid materie.
2. Eén van de niet-stoffelijke samenstellende deeltjes van een atoom.

**partitioning** *partitionering*

1. Opdeling; in kleinere eenheden verdelen.
2. Een groot blok informatie opdelen in kleinere delen.
3. Een groot circuit opdelen in kleinere delen die eenvoudiger te ontwerpen, te testen en eventueel te fabriceren zijn.

**pascal: Pa** *pascal*

De afgeleide SI-eenheid van druk;  $1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$ . Blaise Pascal was een Frans wis- en natuurkundige die leefde van 1623 - 1662.

**pass amplifier** *doorlaatversterker*

Een versterker die de responsie van een doorlaatfilter heeft. Evenals een dergelijk filter laat de versterker een bepaalde frequentie of frequentieband gemakkelijk door en blokkeert of verzwakt de andere.

**passband** *doorlaatband*

Het continue spectrum van frequenties dat door een filter, versterker, of een gelijksoortige eenheid wordt overgedragen.

**passive circuit** *passief circuit*

Een circuit dat geheel uit niet-versterkende componenten zoals condensatoren, inductoren, en diodes bestaat.

**passive component** *passief component*

Een eenheid die voor wat betreft de werking ervan statisch is, dat wil zeggen dat een dergelijk component normaal gesproken niet in staat is een versterkings- of trillingsfunctie uit te voeren en over het algemeen geen vermogen nodig heeft om de normale functies uit te kunnen voeren. Voorbeelden van passieve componenten zijn: conventionele weerstanden, condensatoren, inductoren, diodes, gelijkrichters, en zekeringen.

**passive modulator** *passieve modulator*

Een modulator die slechts passieve componenten bezit en dus geen actieve componenten zoals buizen en transistoren heeft. Passieve modulators kunnen niet versterken en hebben over het algemeen de neiging om elektrische grootheden (stromen, spanningen) te dempen.

**passive network** *passief netwerk*

Een netwerk dat geheel met behulp van passieve componenten is opgebouwd of daaruit is samengesteld. Een dergelijk netwerk bezit geen generatoren en kan niet versterken.

**patching** *verbinding*

De interconnectie van twee of meer signaaldragers of lijnen.

**patch up (to)** *opkalefateren*

1. Foutieve of beschadigde onderdelen in een elektronisch systeem vervangen met daarvoor geschikte andere onderdelen en met het doel het systeem zo snel mogelijk weer operationeel te doen zijn. Dit wordt meestal als een noodoplossing gezien.
2. De verbindingen in een circuit snel (en meestal voorlopig) met behulp van koppelsnoeren of verbindingdraden tot stand brengen ten behoeve van voorlopige testen en evaluaties.

**path** *pad*

1. De route waarlangs een stroom vloeit.
2. De imaginaire lijn in radio- en navigatiecommunicaties die de zender (het zendstation) met de ontvanger (het ontvangststation) verbindt.
3. In een computerprogramma verwijst de term naar de logische volgorde van de instructies.
4. Verbindingspad in een elektrische of elektronische schakeling. Een pad kan zowel het abstracte verbindingspad (in tekeningen of netwerken) als het fysieke verbindingspad voorstellen.

**path analysis** *verbindingspad-analyse*

Analyse van asynchrone schakelingen door middel van de specificatie van een kritiek pad in de schakeling en het berekenen van de vertraging in dat pad. Daarna kan worden berekend wat het effect van deze vertraging is op de tijdconsequenties in alle andere paden.

**p-channel junction field-effect transistor: PFET** *p-kanaal-sperlaag-veldeffecttransistor*

Een sperlaag-veldeffect-transistor waarin de poortjunctie op een staaf of mal van p-type halfgeleidermateriaal wordt gevormd. Vergelijk dit met de n-kanaal-sperlaag-veldeffecttransistor.

**peak** *piek*

1. De maximale waarde van een grootheid.
2. Het maximale positieve of negatieve stroom- of spanningspunt in een wisselstroomcyclus.
3. De frequentie waarmee de transmissie van een banddoorlaatcircuit of -eenheid maximaal is (de demping is daar minimaal).

**peak amplitude** *piekamplitude*

1. De maximale positieve of negatieve stroom of spanning in een golf.
2. Het maximale momentane vermogen van een signaal.

**peak anode (plate) current** *piekanode(plaat)stroom*

De maximale momentane stroom die door of in de anode(plaat) van een elektronenbuis vloeit.

**peak anode (plate) voltage** *piekanode(plaat)spanning*

De maximale momentane spanning die op de anode(plaat) van een

elektronenbuis is aangelegd.

**peak current** *piekstroom*

De grootste waarde die de halve cyclus van een wisselstroom of stroompuls kan bereiken.

**peak distortion** *piekvervorming*

1. De maximale momentane vervorming in een signaal. Dit wordt over het algemeen uitgedrukt als een percentage.
2. Vervorming van een gemoduleerd signaal in de pieken van de omhullende (enveloppe).

**peaked waveform** *gepiekte golfvorm*

De golfvorm van een wisselstroom die bijna puntige positieve en negatieve halve cycli heeft. Een dergelijke golfvorm bezit een aanzienlijke energie in de derde harmonische.

**peak filter** *piekfilter*

Een circuit dat frequentie-selectief is zoals een banddoorlaatfilter. Het circuit produceert een responsie die pieken bezit.

**peak power** *topvermogen*

Wisselstroomvermogen dat uit het product van piekspanning en een piekstroom bestaat.

**peak voltage** *piekspanning*

De grootste waarde die de halve cyclus van een wisselspanning of pulsspanning kan bereiken.

**pentagrid converter tube** *omvormbuis met vijf roosters*

Een elektronenbuis die hoofdzakelijk voor het mengen (omzetten, omvormen) van signalen wordt gebruikt. De belangrijkste elektroden in de buis zijn de kathode, het stuurrooster, het scherm, de onderdrukker, en de plaat. Daarnaast bezit de buis nog twee hulproosters voor de injectie van signalen.

**pentode** *pentode*

Een buis met vijf elektroden: anode, kathode, stuurrooster, scherm en onderdrukker.

**pentode transistor** *pentodetransistor*

Een bipolaire transistor met drie emitters.

**percent distortion** *percentage vervorming*

Bij het bepalen van de harmonische vervorming heeft deze term betrekking op de totale harmonische spanning. Deze wordt weergegeven als het percentage van de spanning die het gevolg is van de grondharmonische plus de totale spanning die het gevolg is van alle andere harmonischen.

**perfect crystal** *perfect kristal*

Een kristal zonder defecten of verontreinigingen. De atomen zijn in een regelmatig patroon zonder onregelmatigheden gerangschikt.

**perforated board** *geperforeerd bord*

Een bord van een plastic materiaal dat een groot aantal gaten heeft die in rijen en kolommen zijn gerangschikt. De uitlopers van componenten kunnen door de gaten worden gestoken en op die wijze is men in staat snel een circuit op te bouwen en de verbindingen te maken door de uiteinden van de uitlopers aan de andere zijde van het bord (de zijde zonder componenten) met elkaar te verbinden. Dit is met name geschikt voor de vervaardiging van prototype-circuits.

**performance curve** *prestatiekromme*

Een kromme die het gedrag van een component of een circuit onder gespecificeerde operationele condities weergeeft. Een dergelijke kromme kan, bijvoorbeeld, de variaties tussen het ingangs- en uitgangsvermogen, de variaties tussen frequenties en spanning enzovoort laten zien.

**performance simulator** *tijdsimulator*

Simulator die het model van een schakeling op het interne tijds-gedrag doorrekent.

**performance test** *prestatietest*

Een test die hoofdzakelijk wordt uitgevoerd om het normale gedrag van de werking van een systeem te evalueren. Dit in tegenstelling tot een diagnostische test waarin men tracht de fouten van een systeem te bepalen en te lokaliseren.

**periodic curve** *periodieke kromme*

Een kromme waarvan de vorm zich in elke periode herhaalt zoals dat het geval is bij een sinusvormige kromme.

**periodic deviation** *periodieke afwijking*

Een zich herhalende afwijking van de normale waarde van een grootheid zoals de rimpel in de gelijkstroom aan de uitgang van een gelijkrichter.

**periodic table** *periodiek systeem*

Een systeem (in de vorm van een tabel) waarin de elementen volgens de periodieke wet zijn gerangschikt. De verticale kolommen in de tabel (groepen) bevatten elementen die onderling gerelateerde eigenschappen hebben (silicium en germanium zijn in groep IV geplaatst). De rijen (perioden) geven de periodieke verschuiving van de eigenschappen van de elementen weer. Met behulp van dit systeem kan de aanwezigheid van (nog niet gevonden) elementen worden voorspeld. Dit was onder andere het geval met het element germanium.

**peripheral interface adapter: PIA** *perifere interface-aanpaseenheid*

Een geïntegreerd circuit dat als een invoer/uitvoerorgaan werkt en

zorg draagt voor de interface van een microprocessor met alle andere soorten randapparatuur.

**peripheral transfer** *periferie-overdracht*

De overdracht van een gegevensseenheid tussen randapparaten en een centrale verwerkingseenheid.

**permanent magnet** *permanente magneet*

Een lichaam dat voortdurend is gemagnetiseerd zonder dat het lichaam in een elektrisch veld moet worden geplaatst en zonder dat er een spanning op behoeft te worden aangelegd.

**permeability:  $\mu$**  *1. permeabiliteit; 2. doordringbaarheid*

De mate van relatief gemak waarmee een magnetische flux in een stof of lichaam kan worden gerealiseerd. Permeabiliteit is de verhouding van de fluxdichtheid in de stof en de fluxdichtheid in lucht. De permeabiliteit  $\mu = B/H$ , waarin  $B$  de magnetische fluxdichtheid in tesla's en  $H$  de magnetische veldsterkte in ampères per meter is.

**perminvar** *perminvar*

Een magnetische legering van kobalt, ijzer, en nikkel met een grote permeabiliteit. Bij de verzadiging kan de fluxdichtheid van dit materiaal 1,2 tesla's ( $1,2 \cdot 10^4$  gauss) benaderen.

**persistence** *persistentie*

De eigenschap die gekenmerkt wordt door het feit dat een grootheid in een bepaalde toestand blijft nadat de stimulus wordt verwijderd die die toestand heeft veroorzaakt. Met betrekking tot de elektronica betekent dit, bijvoorbeeld, de tendens van bepaalde fosforsamenstellingen te blijven (na)gloeien nadat de excitatie is weggenomen. Met betrekking tot het gezichtsvermogen van de mens verwijst deze term naar het effect waarbij men helder licht blijft zien, zelfs nadat men de ogen heeft gesloten.

**phantastron** *fantastron*

Een pentodekring met een positief rooster dat indien het een ingangspuls ontvangt, een gelijkmatig toenemende uitgangsspanning met een uitstekende lineariteit oplevert.

**phantom channel** *fantomkanaal*

Het schijnbare geluid van een goed gefaseerd stereosysteem. Dit geluid bevindt zich tussen de linker- en rechterluidspreker in.

**phantom circuit** *fantomcircuit*

Een derde circuit in draadtelefonie dat geen aansluitingen heeft. Het is het overblijfsel van een methode waarbij twee andere circuits het werk van het derde circuit uitvoerden.

**phase angle** *fasehoek*

De term verwijst in een wisselstroomkring naar het achterblijven of het voorlopen van het moment waarop een bepaalde alternerende



grootheid de maximale waarde bereikt en het moment waarop een andere grootheid de maximale waarde bereikt. Die momenten en het verschil van de fasehoek kunnen in graden of radialen langs de horizontale as van een tijd/faseverschil-grafiek worden vastgelegd. Een dergelijke fasehoek kan tussen twee spanningen, twee stromen of tussen een stroom en een spanning voorkomen.

**phase compensation** *fasecompensatie*

De compensatie van een uitzonderlijk grote faseverschuiving in de terugkoppeling van een operationele versterker.

**phase corrector** *fasecorrectiecircuit*

Een circuit dat een signaal naar een bepaalde fase terugstuurt nadat het signaal een circuit of een medium heeft gepasseerd dat de fasevervorming heeft veroorzaakt.

**phase difference** *faseverschil*

1. Het verschil (in tijd, hoek, of deel van een cyclus) tussen de momenten waarop twee alternerende grootheden een gegeven waarde bereiken.
2. Het complement van de fasehoek in een diëlectricum.

**phase distortion** *fasevervorming*

Een vervorming die gekenmerkt wordt door de faseverschuiving in de invoer en uitvoer van de verschillende componenten van een signaal dat een circuit of een eenheid doorloopt.

**phase modulation: PM** *fasemodulatie*

Een modulatiemethodiek waarin de fase van de draaggolfstroom wordt gevarieerd met de frequentie van de modulerende spanning. Fasemodulatie wordt gerealiseerd met behulp van een momentane lading van de dragerfrequentie die evenredig is met de amplitude en frequentie van de modulerende spanning.

**phase modulator** *fasemodulator*

Een circuit of trap die de fasemodulatie realiseert.

**phase multiplier** *fasevermenigvuldiger*

Een circuit dat wordt gebruikt voor het vergelijken van de fasen tussen signalen. De frequentie van een gemeten signaal wordt vermenigvuldigd, hetgeen een verveelvuldiging van het faseverschil tot gevolg heeft. Dit verbetert de gevoeligheid van het meetapparaat.

**phase shifter** *faseverschuiver*

Een circuit (zoals een LC- of RC-netwerk) of een eenheid (zoals een condensator waarmee een faseverschuiving kan worden gerealiseerd) die een faseverschuiving tussen ingangs- en uitgangssignalen bewerkstelligt.

**phase-splitting circuit** *fase-opsplitscircuit*

Een circuit dat één ingangssignaal omzet in twee uitgangssignalen die verschillende fasen hebben.

**phase velocity** *fasesnelheid*

Een golfsnelheid waarvan de waarde uit het product  $f\lambda$  bestaat. Hierin is  $f$  de frequentie en  $\lambda$  de golflengte.

**phenomenon** *fenomeen*

Een gebeurtenis of omstandigheid die uitsluitend met behulp van de zintuigen kan worden waargenomen, anders dan verschijnselen die speculatief of beredeneerd zijn zoals het verschijnsel van de magnetische aantrekking of afstoting.

**phon** *foon*

Een eenheid van de schijnbare verandering in het geluidsniveau zoals dat door een luisteraar wordt waargenomen. Deze eenheid omvat, anders dan de decibel, een compensatie voor de niet-lineaire responsie van de oren ten aanzien van de met het geluid gepaard gaande veranderingen van de frequentie. Bij 1 KHz is een foon het equivalent van een decibel.

**phonon** *fonon*

Een eenheid van energie die het gevolg is van een trilling of trillingen zoals door een piëzo-elektrisch kristal kunnen worden voortgebracht.

**phosphor** *fosfor*

Een stof die gaat gloeien indien het door een elektronenstraal wordt getroffen. Fosfor wordt als bedekkingslaag (coating) voor de schermen van kathodestraalbuizen, TV-schermen, of röntgenschermen gebruikt.

**phosphor bronze** *fosforbrons*

Een soort brons waarvan de elasticiteit, hardheid, en taaiheid door het toevoegen van fosfor sterk is vergroot. Dit metaal wordt gebruikt voor borstels, veren, contacten enzovoort.

**phosphor copper** *fosforkoper*

Een legering van koper en fosfor dat wordt gebruikt bij de fabricage van fosforbrons.

**phosphorescence** *fosforescentie*

De eigenschap van bepaalde stoffen om onder normale omstandigheden, indien ze door licht of elektronenstralen worden getroffen, na te blijven gloeien of door te gaan met gloeien nadat de stimulus (licht of een elektronenstraal) is verwijderd.

**phosphorescent screen** *fosforescerend scherm*

Een beeldscherm (TV-scherm, scherm van een oscilloscoop) dat met een fosforlaag is bedekt.

**phosphorus** 1. fosforus; 2. fosfor

Een niet-metaalelement uit de stikstof-familie. Het atoomgetal van fosfor is 15 en het atoomgewicht 30,975. Het wordt als een doteringsstof in de verwerking van halfgeleidermaterialen gebruikt.

**photoconductive cell** fotogeleidende cel

Een foto-elektrische cel, bijvoorbeeld van cadmiumsulfide, waarvan de resistentie evenredig is met de intensiteit van het licht dat er op valt. De fotogeleidende cel werkt als een lichtgevoelige variabele weerstand in een geleidend pad.

**photoconductive effect** fotogeleidend effect

De tendens die de elektrische weerstand van een stof heeft om te veranderen indien infrarode straling, zichtbaar licht, of ultraviolette straling die stof beïnvloedt. Verschillende stoffen vertonen verschillende gradaties van dit effect.

**photoconductive material** fotogeleidende stof

Een stof die een afname van de elektrische weerstand vertoont indien die stof aan licht wordt blootgesteld. Sommige fotogeleidende stoffen zijn cadmiumseleen, cadmiumsulfide, germanium, lood, selenium, en thalliumsulfide.

**photoconductivity** fotogeleidingsvermogen

Het verschijnsel waarbij de elektrische weerstand van bepaalde stoffen of materialen kleiner wordt indien deze aan licht worden blootgesteld. Zie fotogeleidende stof.

**photoconductor** fotogeleider

1. Fotogeleidende stof of materiaal.
2. Fotogeleidende cel.

**photodetector** fotodetector

1. Een lichtmeter voorzien van een fotogeleidende cel of fotogeleidend materiaal.
2. Een opto-elektronische koppel eenheid.

**photodiode** fotodiode

Zie lichtgevoelige diode.

**photoelectric amplifier** foto-elektrische versterker

1. Een versterker die gebruikt wordt voor het opvoeren van de uitvoer van een fotogevoelige eenheid.
2. Een opto-elektronische koppel eenheid waarmee versterkingen kunnen worden gerealiseerd.

**photoelectric cell** foto-elektrische cel

Een eenheid die lichtenergie omzet in elektrische energie door òf een spanning te produceren òf door de resistentie te verkleinen (dus als een lichtgevoelige weerstand te werken).

**photoelectric constant** *foto-elektrische constante*

De grootte  $h/e$ , waarbij  $h$  de constante van Planck en  $e$  de eenheid van elektrische lading is.

**photoelectric effect** *foto-elektrisch effect*

Het verschijnsel waarbij tijdelijke veranderingen in de atomen van bepaalde stoffen onder de invloed van licht optreden. Sommige van deze stoffen ondergaan een verandering van hun elektrische weerstand, terwijl anderen een spanning genereren.

**photoelectricity** *foto-elektriciteit*

Elektriciteit die door de invloed van licht op bepaalde materialen en stoffen, zoals cesium, selenium en silicium, wordt gegenereerd.

**photoelectric transducer** *foto-elektrische omvormer*

Een fotocel, fotodiode, fototransistor, of fotobuis die als sensor wordt gebruikt.

**photoemission** *foto-emissie*

De uitstoot van elektronen door bepaalde stoffen, zoals cesium, indien deze aan licht worden blootgesteld.

**photoionization** *foto-ionisatie*

De uitstoot van elektronen van atomen of moleculen onder de invloed van licht.

**photomask** *fotomasker*

De doorzichtige film, glasplaat of matrijs waarop ten behoeve van de fotofabricage een etspatroon is getekend.

**photometry** *fotometrie*

De wetenschap en de kunst van de metingen die met behulp van het zichtbare licht worden uitgevoerd. De reactie van het menselijke oog op licht wordt gebruikt als de basis voor de sensoren die spectrale gevoeligheidskrommen hebben die op die van het oog lijken.

**photomultiplier tube** *fotomultiplicatorbuis*

Een speciale fotobuis die een grote uitgangsstroom voor een gegeven lichtintensiteit oplevert. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de secundaire emissie van elektronen. De initiële kathode emitteert elektronen die een speciaal in de buis aangebrachte metalen plaat met een zodanige kracht raken dat meer elektronen vrij komen. Tezamen met de initiële emissie worden deze door een tweede metalen plaat gereflecteerd waardoor nog meer elektronen vrij komen enzovoort. De laatste plaat van een serie van deze deflectieplaten buigen de verzamelde elektronen af naar de anode of collectorelektrode.

**photon** *foton*

Een quantum stralingsenergie en wel specifiek dat van licht,

waarvan de energie  $W$  (in joules) gelijk is aan  $hf$ , waarin  $h$  de constante van Planck en  $f$  de frequentie in hertz is.

**photoneutron** *fotoneutron*

Een neutron dat door de desintegratie, veroorzaakt door licht, vrijkomt.

**photosensitive device** *fotogevoelige eenheid*

Een lichtgevoelige elektronische eenheid.

**phototube** *fotobuis*

Een elektronenbuis die lichtenergie omzet in elektrische energie. Daarbij werkt de buis als een lichtgevoelige weerstand. De buis bevat een verlichte kathode die bedekt is met een laag foto-emitterende stof, en een anode die dicht bij die kathode is gepositioneerd. Lichtenergie zorgt er voor dat elektronen door de kathode worden uitgestoten. Dit geschiedt in hoeveelheden die evenredig zijn met de intensiteit van het licht. De elektronen worden door de anode, waarop een externe positieve gelijkspanning is aangelegd, aangetrokken.

**photovoltaic cell** *fotogalvanische cel*

Een foto-elektrische cel die een spanning genereert indien de cel wordt verlicht. De belangrijkste fotogalvanische cel is de siliciumcel; de seleniumcel is eveneens fotogalvanisch maar minder dan de siliciumcel.

**photovoltaic material** *fotogalvanische stof*

Een stof die een spanning genereert indien ze aan licht wordt blootgesteld. De belangrijkste fotogalvanische stoffen zijn silicium, selenium, en germanium.

**physical description** *fysieke beschrijving*

Een verslaggeving van de werking van een circuit of eenheid voor wat betreft het gedrag van de onderdelen zoals deze worden ervaren of verondersteld. Dit contrasteert met een analytische beschrijving waarin wordt getracht de prestaties in meer wiskundige formuleringen vast te leggen.

**physical properties** *fysieke eigenschappen*

De duidelijk te onderscheiden eigenschappen van materie. Hierin spelen de volgende onderwerpen een rol van betekenis: kookpunt, dichtheid, samendrukbaarheid, elasticiteit, elektrische geleiding, hardheid, warmtegeleiding, brekingsindex, smeltpunt, toestand (vast, vloeibaar, gas) enzovoort.

**physical quantity** *fysieke grootte*

Een grootte die het aantal fysieke eenheden weergeeft. Dit in tegenstelling tot een dimensieloos getal. Voorbeelden: 80 volt, 50 kilometers, 10 picofarads.

**physics** 1. natuurkunde; 2. fysica

De wetenschap van energie en materie en hun onderlinge relaties. De natuurkunde is onder andere opgedeeld in de volgende deelgebieden: mechanica, warmte, akoestiek, optica, en elektriciteit en magnetisme. Daarnaast bestaan er nog een groot aantal andere deelgebieden.

**pico:** p *pico*

1. Een voorvoegsel dat  $10^{-12}$  betekent. Dit voorvoegsel wordt voor bepaalde natuurkundige begrippen en grootheden geplaatst, hetgeen tot gevolg heeft dat die grootheden met  $10^{-12}$  moeten worden vermenigvuldigd. Dit geldt onder andere voor: picoampère, picocoulomb, picocurie, picofarad, picohenry, picoseconde, picovolt, en picowatt.
2. Een voorvoegsel dat de betekenis van 'zeer klein' heeft. Vergelijk dit met het voorvoegsel 'micro'.

**pictorial wiring diagram** *picturaal bedradingsschema*

Een bedradingsschema in de vorm van een tekening of een foto van de componenten in plaats van een schema waarin de functionele symbolen van de circuits zijn afgebeeld. De componenten worden weergegeven op de plaats van de posities die ze in het uiteindelijke product in zullen nemen, terwijl de verbindingen daar tussen in zijn getekend.

**picture tube** *beeldbuis*

Een speciale kathodestraalbuis die in een TV-ontvangstoestel wordt gebruikt voor de weergave van de beelden.

**piezodielectric** *piëzo-diëlektrisch*

De eigenschap van een stof die of materiaal dat, indien het wordt uitgerekt of samengedrukt, een wijziging van de diëlektrische constante laat zien (horen).

**piezoelectrical crystal** *piëzo-elektrisch kristal*

Een kristal zoals een kwartskristal, toermalijn of diverse soorten synthetische stoffen, die een spanning genereren indien een mechanische kracht op de zijvlakken van het kristal wordt uitgeoefend, of die van vorm veranderen indien er een spanning op wordt aangelegd.

**piezoelectric ceramic** *piëzo-elektrisch keramiek*

Een keramiek die een spanning oplevert indien het wordt vervormd of die, omgekeerd, een vervorming laat zien indien er een spanning op wordt aangelegd.

**piezoelectricity** *piëzo-elektriciteit*

Elektriciteit die ontstaat bij het vervormen (indrukken, samenpersen, uitrekken, buigen, verwringen enzovoort) van bepaalde kristallen. Zie piëzo-elektrisch kristal.

**piezoresistance** *piëzoresistentie*

Het veranderen van de resistentie van bepaalde stoffen of materia-

len indien ze worden uitgerekt of samengedrukt.

**piggyback** *piggyback*

Chip waarop een andere chip kan worden aangebracht (ingestoken).

**pigtail** *lange uitloper*

1. Een over het algemeen lange en vaak flexibele uitloper zoals de uitloper van een vaste condensator.
2. Een beschrijvingswijze van een eenheid die een lange uitloper of lange uitlopers heeft en meestal met behulp van die uitlopers (op een paneel) wordt gemonteerd.

**pin** *1. pen; 2. aansluitpen*

- a. Een dunne, rechte, stevige tand die als terminal of aansluitpen of als geleidingsorgaan wordt gebruikt.
- b. Element van een behuizing waarop een (elektrische) verbinding kan worden aangebracht.

**pin diode** *p.i.n.-diode*

Een junctiediode van silicium die een licht gedoteerde intrinsieke laag bevat die als een diëlektrische barrière tussen de p- en n-lagen fungeert.

**pinhole** *geleidegat*

1. Een kleine opening (of apertuur) die als een universele lens fungeert en een zeer kleine bundel lichtstralen doorlaat. Hoe kleiner de opening, hoe dichter de velddiepte en het brandpunt in het oneindige komen te liggen.
2. Een klein gat dat als een defect in een film van diëlektrisch materiaal, halfgeleidermateriaal of metaal aanwezig kan zijn.

**pin plug** *penplug*

Een plug die uit een smalle metalen pen bestaat en die tussen de bladen van een stekker is aangebracht ten behoeve van het snel kunnen realiseren van een contact. De plug bezit meestal een kleine geïsoleerde achterkant voor een gemakkelijk gebruik ervan.

**pinswap** *uitloperwisseling*

Verwisseling van de uitlopers van een elektrisch of elektronisch onderdeel.

**pitch** *steek*

1. De frequentie van geluid.
2. De afstand tussen de pieken van de groeven van een grammofoonplaat.
3. De afstand tussen de draden van een schroef.
4. De afstand tussen de centra van de wikkelingen in een spoel.
5. Het aantal tanden, groeven of draden per lengte-eenheid.
6. De afstand in de richting van de as van een schroef die per complete omwenteling van de schroef wordt afgelegd.

**pitch of winding** *steek van een wikkeling*

De afstand tussen het centrum van een bepaalde wikkeling in een spoel en het centrum van de daarnaast gelegen wikkeling in het geval dat er van een enkelvoudige laag wikkelingen sprake is.

**planar** *planair*

De term heeft betrekking op een geïntegreerde schakeling waarvan alle elektroden in hetzelfde vlak liggen.

**planar diffusion** *vlakke diffusie*

De diffusie van alle elementen van een halfgeleidereenheid op één zijde van het wafel tijdens de fabricage van die eenheid. De verbindingen liggen als gevolg hiervan allen in één enkel vlak.

**planar diode** *vlakke diode*

Een halfgeleiderdiode met een pn-junctie die in één vlak ligt.

**planar transistor** *vlakke transistor*

Een transistor waarin de emitter, basis, en collector op dezelfde zijde (hetzelfde vlak) van het siliciumwafel eindigen. Een dunne film siliciumdioxide wordt op het wafel neergeslagen (gegroeid) om de blootgestelde juncties te isoleren nadat de uitlopers zijn aangebracht.

**Planck constant:  $h$**  *constante van Planck*

De constante van evenredigheid in de fundamentele wet van de quantumtheorie. De wet drukt het idee uit dat stralingsenergie uit quanta bestaat die zich op een bepaalde wijze verhouden tot de waarde van de quanta en de frequentie van de straling;  $h = q/v = 6,626196 \cdot 10^{-34}$  joule-seconde, waarin  $q$  de waarde van het quantum en  $v$  de frequentie is. Max Karl Ernst Planck was een Duits natuurkundige en naast Einstein een der meest bekende baanbrekende wetenschappers van deze eeuw. Hij leefde van 1858 tot 1947.

**plaque resistor** *plakweerstand*

Een vlakke, niet-inductieve vermogensweerstand die vaak als een loze belasting wordt gebruikt tijdens het meten van hoogfrequente vermogens.

**plasma** *plasma*

Een gas dat over het algemeen een hoge temperatuur heeft en dat zodanig sterk is geïoniseerd dat het elektrisch kan geleiden en gevoelig is voor magnetische velden. Het wordt nu als één van de toestanden van materie beschouwd.

**plasma diode** *plasmadiode*

Een diode waarin plasma een geleiding in de ene richting, maar niet in de tegenovergestelde richting realiseert.

**plastic** *plastic*

Een synthetische stof die met behulp van polymerisatie uit



verschillende organische samenstellingen kan worden gefabriceerd. Plastics kunnen in een groot aantal vaste vormen worden omgevormd en zijn beschikbaar als filmen. Enkele voorbeelden van plastics zijn bakeliet, celluloid, cellulose-acetaat, cellulose-nitraat, polyethyleen, en polystyreen.

**plate** *plaat*

1. De anode van een elektronenbuis.
2. Eén van de elektroden van een primaire of secundaire accucel.
3. Eén van de elektroden van een condensator.

**plate battery** *plaatbatterij*

De batterij die de plaat van een elektronenbuis met een gelijkspanning voedt.

**plate characteristic** *plaatkarakteristiek*

In een elektronenbuis verwijst de term naar de familie van de plaatstroom/plaatspanningskrommen voor verschillende roosters met een biasspanning.

**plate circuit** *plaatkring*

Het externe circuit dat met de plaat van een elektronenbuis is geassocieerd.

**plate conductance** *plaatgeleiding*

De geleiding van de interne plaatkring van een elektronenbuis. De plaatgeleiding is de reciproque van de plaatweerstand.

**plate current** *plaatstroom*

De directe stroom (het wisselstroomcomponent) die door de plaatkring van een elektronenbuis vloeit.

**plate load** *plaatbelasting*

De vermogensverbruikende belasting waarmee de plaatkring van een elektronenbuis werkt. In een tussenliggende trap van een meertrapsversterker is deze belasting de roosterkring van de volgbuis.

**plate modulation** *plaatmodulatie*

Een modulatiemethodiek waarin een modulerende spanning op de gelijkspanning van een plaat van een versterker of oscillator met een hogere frequentie wordt gesuperponeerd.

**plate pulse modulation** *plaatpulsmodulatie*

Een methode voor het realiseren van pulsmodulatie door pulsen met een grote spanning in de plaatkring van een vacuümbuisversterker te injecteren.

**plate resistance** *plaatresistentie*

De weerstand van de interne plaatkring van een elektronenbuis.

**plate resistor** *plaatweerstand*

De weerstand die in een elektronenbuis in serie met de plaat van de buis en de voedingsplaat is geschakeld.

**plate spacing** *plaatafstand*

1. De afstand tussen de platen van een vaste condensator. Deze dimensie is gelijk aan de diëlektrische dikte.
2. De afstand tussen de platen van een variabele condensator.

**plate supply voltage** *plaat-voedingsspanning*

De uitgangsspanning van de gelijkstroomvoeding die de energietoever aan de plaat van een elektronenbuis verzorgt.

**plate tank** *plaattank*

Een resonerende LC-kring die met behulp van de plaat van een elektronenbuis werkt.

**plate tuning** *plaatafstelling*

Het afstellen van een circuit waarin een elektronenbuis is opgenomen, door de capacitantie, de inductantie, of beide in de plaattank te variëren.

**plate voltage** *plaatspanning*

De spanning (het wisselspanningscomponent) die op de plaat van een elektronenbuis is aangelegd.

**plate winding** *plaatwikkeling*

1. Een inductor die in serie tussen de plaat van een vacuümbuis en de positieve voedingsspanning is geschakeld.
2. De primaire wikkeling van een plaatkring-uitgangstransformator.

**platinum** *platina*

Een kostbaar metaalelement met atoomgetal 78 en atoomgewicht 195,09. Platina wordt soms gebruikt voor schakelcontacten en bepaalde delen van elektronenbuizen.

**platinum metals** *platinametalen*

Dit zijn de zeldzame metalen iridium, osmium, palladium, rhodium, en ruthenium. Ze verbinden zich niet gemakkelijk met andere elementen.

**p-layer** *p-laag*

Een laag in een halfgeleider die zodanig is gedoteerd dat het stroomdragers levert die hoofdzakelijk uit gaten bestaan.

**pliodynatron** *pliodynatron*

Een schermroosterbuis (tetrodebuis) waarin het schermrooster (of tweede rooster) een grotere spanning krijgt aangelegd dan de plaat. Dit resulteert in oscillaties met een zeer hoge frequentie.

**pliotron** *pliotron*

Een triode voor zwaar gebruik.

**plug** *plug*

1. Pen aan het uiteinde van een elektrische kabel of draad waarmee via een bus of een contactdoos een elektrische verbinding kan worden gerealiseerd.
2. Een stekker die kan worden gebruikt voor het snel en gemakkelijk aanleggen van een verbinding of het maken van een contact en gemakkelijk en snel uit de stekkerbus, de contrastekker of het contact kan worden getrokken om de verbinding te verbreken.

**plug-and-jack connection** *plug-en-stekkerbusverbinding*

Een verbinding die tot stand komt door een plug in een stekkerbus te steken.

**plug compatible** *plug-compatibel*

Computer die direct met het besturingssysteem van een computer van een ander merk kan worden verbonden. In principe kan een dergelijke computer met alle programma's en bestanden van die andere computer, zonder enige speciale ingreep, werken.

**pluggable** *1. insteekbaar; 2. plugbaar*

Op eenvoudige wijze van de rest van een systeem verwijderd kunnen worden zonder dat daarvoor bedradingen moeten worden verwijderd of andere ingrijpende voorzieningen moeten worden getroffen. Insteekbare componenten en prentmontage-eenheden vereenvoudigen het onderhoud en de reparatie van elektronische circuits.

**plug-in coil** *plug-in-spoel*

Een spoel die rondom een vorm met aansluitpennen is gewikkeld zodat deze snel en gemakkelijk in een stekker(doo) of fitting kan worden gestoken of daaruit kan worden verwijderd.

**plug-in component** *plug-in-component*

Een component of module zoals een buis, transistor, condensator, spoel, lamp enzovoort, die voorzien is van aansluitpennen, contacten, of klemmen die het maken van verbindingen en het verbreken daarvan vergemakkelijken.

**plumbicon** *plumbicon*

Een televisiecamerabuis met een trefelement (zie 'target') van loodoxide. Het plumbicon kan worden vergeleken met het vidicon, maar het heeft een uitstekende gevoeligheid. De beeldvertraging is echter korter dan die van het conventionele vidicon. Het plumbicon is in de zestiger jaren ontwikkeld aan het Natuurkundig Laboratorium van Philips. De ontwikkeling stond onder leiding van dr. E.F. de Haan.

**plutonium** *plutonium*

Een radioactief metaalelement dat over het algemeen kunstmatig wordt vervaardigd. Het atoomgetal van plutonium is 94 en het element heeft een atoomgewicht van 239.

**pn boundary** *pn-grensvlak*

Zie pn-junctie.

**pnip transistor** *pnip-transistor*

Een junctietransistor die een intrinsieke laag bezit tussen een basis van het n-type en één van de p-lagen.

**pn junction** *pn-junctie*

De grens (het overgangsgebied) tussen halfgeleidermaterialen van het p-type en het n-type in één enkel blok of wafel van deze materialen. De junctie, die een zeer nauw contact tussen de lagen heeft, kan niet zo maar worden gedupliceerd door de twee materialen (waarvan één van het p-type en de andere van het n-type is) tegen elkaar te plaatsen, hoe glad hun samenvallende vlakken ook mogen zijn.

**pn-junction diode** *pn-junctiediode*

Een diode die uit de junctie tussen p-type en n-type gebieden in hetzelfde wafel van halfgeleidermateriaal bestaat.

**pn transistor** *pn-transistor*

Een bipolaire junctietransistor waarin de emitter- en collectorlagen van het p-type en de basislaag van het n-type zijn.

**point charge** *puntlading*

Een elektrische lading waarvan wordt aangenomen dat die in één enkel punt in de ruimte is geconcentreerd.

**point contact** *puntcontact*

Het punt waarin de scherpe punt, top, of tip van een geleidende draad of stang een andere geleider raakt.

**point-contact diode** *puntcontactdiode*

Een halfgeleiderdiode die een haarfijne draadelektrode bezit. De punt van die draad heeft een permanent contact met het oppervlak van een wafel van halfgeleidermateriaal.

**point-contact junction** *puntcontactjunctie*

De pn-junctie die onder het punt, waarin een haarfijne draadelektrode de wafel in een puntcontactdiode of -transistor raakt, met behulp van de techniek van het elektrovormen wordt gerealiseerd.

**point-contact transistor** *puntcontacttransistor*

Een transistor die wordt vervaardigd met behulp van twee haarfijne draadelektroden die als emitter- en collectorelektroden fungeren en waarvan de puntige uiteinden bijna contact maken met het oppervlak van een wafel bestaande uit halfgeleidermateriaal. De puntcontact-transistor was de voorloper van de junctietransistor en werd gekenmerkt door een stroomversterkingsfactor die groter was dan 1. De puntcontacttransistor, ontwikkeld door Walter Houser Brattain (1902 - 1987) en John Bardeen (1908 - 1991), werd in 1947 in Bell

Laboratories van AT&T uitgevonden en de junctietransistor, ontwikkeld door William Bradford Shockley (1910 - 1989) in hetzelfde laboratorium een jaar later. Alle drie pioniers van deze baanbrekende uitvinding ontvingen in 1956 de Nobelprijs in de natuurkunde.

**point impedance** *puntimpedantie*

1. De impedantie die in een bepaald punt van een circuit wordt waargenomen.
2. De intensiteit van het magnetische veld in een gegeven punt van een transmissielijn.

**point source** *puntbron*

Een bron die elektromagnetische energie uitstraalt en waarvan wordt aangenomen dat deze geen oppervlak beslaat noch diepte bezit.

**point-to-point wiring** *punt-puntbedrading*

Een bedradingsmethodiek van een elektrisch circuit waarin de draden rechtstreeks en met een zo kort mogelijke weg tussen de aansluitpunten van de componenten zijn aangebracht.

**polar** *polair*

De term heeft betrekking op dat wat verwijst naar, of geassocieerd is met een pool of met polen.

**polar axis** *poolas*

1. In een kristal is dit de rotatieas die niet loodrecht op het reflectievlak staat.
2. De rechte lijn die de epicentra van de elektrische, magnetische, of gravitatiepolen in een systeem met elkaar verbindt.
3. De as waaromheen de aarde of andere hemellichamen draaien.

**polarity** *polariteit*

De toestand dat iets positief of negatief elektrisch geladen is, of dat iets het magnetische noorden of zuiden is.

**polarization** *polarisatie*

1. De richting van de elektrische (veld)lijnen in een radiogolf, bijvoorbeeld horizontaal of verticaal gepolariseerd.
2. Het in ongerede geraken van een accu- of batterijcel door de vorming van isolerende gassen op één van de platen van de cel.
3. De toestand waarin de transversale lichtgolven binnen een specifiek vlak (bijvoorbeeld horizontaal of verticaal vlak) worden gedwongen.

**polarization modulation** *polarisatiemodulatie*

Een methode waarbij informatie in een signaal wordt opgeslagen door gebruik te maken van het veranderen van de polarisatie van de elektrische krachtlijnen.

**polarized capacitor** *gepolariseerde condensator*

Een conventionele elektrolytische condensator die zo wordt genoemd omdat één specifieke terminal van deze condensator op de meest positieve terminal van twee verbindingpunten moet worden aangesloten.

**polarized component** *gepolariseerd onderdeel*

Elektrisch (elektronisch) onderdeel waarvan de elektrische stroom in één bepaalde richting stroomt.

**polar modulation** *polaire modulatie*

Amplitudemodulatie waarin de positieve pieken van de draaggolf door één component en de negatieve door een ander component worden gemoduleerd.

**poles of impedance** *impedantiepolen*

De frequenties in een reactief netwerk waarbij de impedantie oneindig groot is.

**polonium** *polonium*

Een radioactief metaalelement met atoomgetal 84 en met een atoomgewicht van ongeveer 210.

**polyester** *polyester*

Een hars dat wordt vervaardigd door dihydroxyde-alcohol met een twee-basisch zuur te laten reageren.

**polyethylene** *polyethyleen*

Een isolerende stof van plastic op het oppervlak waarvan ijzeroxide is neergeslagen. Op deze wijze wordt de magnetische band voor afspeelapparatuur of de opslag van gegevens vervaardigd.

**polymer** *polymeer*

Een verbinding die het product is van de polymerisatie en uit de chemische verbinding van monomeren ontstaat.

**polymerize (to)** *polymeriseren*

Het verbinden van monomeren of polymeren van hetzelfde soort om daarmee moleculen te vormen die een groter moleculair gewicht hebben.

**polynomial** *polynoom*

Een algebraïsche uitdrukking die twee of meer termen bevat, bijvoorbeeld  $x^3+5x^2-3x+7$ .

**polystyrene** *polystyreen*

Een heldere en kleurloze plastic stof die op uitgebreide schaal als isolerende stof in RF-kringen en, tot op zekere hoogte als diëlektrische filmen in vaste condensatoren wordt toegepast. De diëlektrische constante van polystyreen is 2,4 tot 2,9 en de diëlektrische sterkte 20 tot 28 kV/mm. De naam van dit plastic geeft aan dat het een polymeer van styreen is.

**polystyrene capacitor** *condensator van polystyreen*

Een condensator met een hoge Q-waarde waarin de diëlektrische film uit polystyreen bestaat.

**polyvinyl chloride: PVC** *polyvinylchloride*

Een isolerende stof van plastic. Het heeft een diëlektrische constante van 3,6 tot 4,0 en een diëlektrische sterkte van 800 V/mm.

**porcelain** *porselein*

Een hard, wit, en meestal glanzend keramiek dat als diëlectricum en isolatie wordt gebruikt. De diëlektrische constante is 6 tot 7,5 en de diëlektrische sterkte 40 tot 100 V/mm.

**porcelain capacitor** *porseleinen condensator*

Een keramiek-diëlektrische condensator waarin het diëlectricum uit een stof van een aan porselein verwant materiaal bestaat.

**porcelain insulator** *porseleinen isolator*

Een elektrische isolator die van porselein is gemaakt.

**port** *1. uitgang; 2. ingang; 3. poort*

- a. Een punt in een circuit, eenheid, of systeem waaraan energie op een bepaalde wijze wordt toegevoerd of van daaruit wordt onttrokken. Die werkwijze wordt door de constructie van de poort bepaald.
- b. Een apertuur in een kast van een luidspreker.

**port selector** *poortselector*

Centrale die de verbinding in een netwerk met meer dan één computer verzorgt via welke de gebruiker van een eindstation een geselecteerde computer kan benaderen.

**position feedback** *positionele terugkoppeling*

In een servosysteem of enig ander regelsysteem verwijst de term naar de terugkoppelstroom of -spanning die geassocieerd is met de positie van een (onder)deel van het systeem.

**position sensor** *positiesensor*

Een elektronisch circuit dat de fysieke verplaatsing van iets detecteert en een signaal, dat evenredig is met die verplaatsing, verstuurt.

**positive** *positief*

1. Een positieve polariteit bezittend.
2. Het tegenovergestelde van negatief.
3. Groter dan nul.
4. Een fotografisch beeld waarvan de zwart/wit- en kleurtinten, alsmede de schaduwen met die van de werkelijkheid overeenkomen.

**positive bias** *positieve bias*

Een positieve gelijkstroom of gelijkspanning die voortdurend op een elektrode of een eenheid (zoals een rooster van een buis of een transistorbasis) wordt (is) aangelegd om het werkpunt van de elektrode of de eenheid in stand te houden.

**positive charge** *positieve lading*

Een elektrische lading die wordt gekenmerkt door het feit dat het relatief minder elektronen heeft dan voor een negatieve lading nodig zijn.

**positive crystal** *positief kristal*

Een kristal dat een positieve dubbele breking heeft.

**positive electrification** *positieve elektrificatie*

Een elektrificatie die wordt gekenmerkt door een tekort aan elektronen. Als, bijvoorbeeld, een zijden doek langs een glazen stang of buis wordt gewreven, wordt de stang positief geladen omdat de elektronen van het glas naar de doek worden gewreven, en als een atoom een elektron verliest, wordt het positief geladen omdat het een tekort aan elektronen heeft.

**positive electrode** *positieve elektrode*

1. Een elektrode die op de positieve terminal van een stroom-, spannings-, of vermogensbron is aangesloten.
2. De positieve terminal van een stroom-, spannings-, of vermogensbron.

**positive feedback** *positieve terugkoppeling*

Een terugkoppeling die in fase is met hetingangssignaal.

**positive grid** *positief rooster*

Een stuurrooster in een elektronenbuis waarvan de bias- of de signaalspanning positief ten opzichte van de kathode is.

**positive ground** *positieve aarde*

Een systeem dat gebruik maakt van een gelijkstroom en waarin de positieve terminal van de voeding met de aarde is verbonden.

**positive, intrinsic, negative: pin** *p.i.n.*

Een halfgeleiderjunctie die een laag intrinsiek halfgeleidermateriaal bezit dat tussen de n- en p-lagen is aangebracht.

**positive ion** *positief ion*

Een atoom dat een tekort aan elektronen heeft en als gevolg daarvan een netto positieve lading bezit.

**positive logic** *positieve logica*

Binaire logica waarin de hoge positieve toestand de één (1) voorstelt en de lage positieve toestand de nul (0).

**positive modulation** *positieve modulatie*



De toename van het overgedragen vermogen in amplitude-gemoduleerde TV-uitzendingen indien de helderheid van het beeld toeneemt.

**positive peak** *positieve piek*

1. De positieve helft van een wisselstroomcyclus.
2. De maximale amplitude van een positieve halve cyclus of positieve puls.

**positive plate** *positieve plaat*

1. Het positieve onderdeel van een accucel. Elektronen vloeien via het externe circuit van de negatieve plaat naar deze positieve plaat.
2. De plaat van een vacuümbuis die een positieve bias heeft, net zoals dat het geval is in een conventioneel buiscircuit.

**positive potential** *positieve potentiaal*

1. De potentiaal (spanning of spanningsverschil) aan de positieve elektrode (ten opzichte van die aan de negatieve elektrode).
2. Een potentiaal die groter is dan die van de aarde.

**positive resistance** *positieve resistentie*

De ohmische resistentie.

**positive resistor** *positieve weerstand*

Een weerstand waarvan de waarde niet met stroom- of spanningsvariaties wijzigt.

**positron** *posit(r)on*

Een positief geladen deeltje dat dezelfde massa heeft als dat van het elektron en dezelfde elektrische lading bezit. Die lading is echter positief in plaats van negatief. Soms wordt dit een positief elektron genoemd.

**post** *post*

Een prefix dat de betekenis van 'er op volgend' of 'na' of 'volgend op' heeft.

**potassium** *kalium*

Een metaalelement uit de alkali-groep. Het atoomgetal van kalium is 19 en kalium heeft een atoomgewicht van 39,100.

**potassium chloride** *kaliumchloride*

Een verbinding die als fosforbedekking (coating) voor bijna permanent-nagloeiende beeldschermen wordt gebruikt. De fluorescentie en fosforescentie van kaliumchloride is magenta of wit.

**potassium cyanide** *1. kaliumcyanide; 2. cyaankali*

Een zeer giftig zout dat in bepaalde galvanisatieprocessen als elektrolyt wordt gebruikt.

**potential** *1. potentiaal; 2. voltage; 3. elektrisch vermogen*

1. Elektrische spanning.
2. Spanning.
3. Elektrische druk; de potentiaal die er voor zorgt dat elektronen door een circuit vloeien.
4. Grootte die in elk punt van een elektrisch veld een maat is voor de elektrische spanningen waarbij de potentiaal van een punt in het oneindige gelijk is aan nul.

**potential barrier** *potentiaalbarrière*

Het elektrische veld dat aan beide zijden van een halfgeleiderjunctie wordt geproduceerd. Dit geschiedt met behulp van tweede-rangs stroomdragers (gaten in de n-laag en elektronen in de p-laag) die aan beide zijden van de junctie tegenover elkaar komen te liggen maar die niet door die junctie kunnen diffunderen en elkaar aan kunnen vullen.

**potential difference** *potentiaalverschil*

Verschil in een elektrische spanning tussen twee punten met een spanning.

**potential drop** *potentiaalval*

1. Een potentiaalverschil tussen twee punten in een circuit.
2. De spanning over een weerstand in een gelijkstroomkring.

**potentiometer: potmeter** *potentiometer*

Een variabele weerstand die als spanningsverdeler wordt gebruikt. De ingangsspanning wordt op de uiteinden van een weerstandselement aangelegd en de uitgangsspanning wordt tussen een sleepcontact en een uiteinde van het element bepaald.

**power** *1. vermogen; 2. macht*

- 1a. Een uitdrukking van de mate waarin arbeid wordt of kan worden verricht.
- 1b. De productie of de overdracht van energie. In de elektronica is het vermogen het product van stroom en spanning ( $EI$ ).
2. Het product dat wordt verkregen door een getal een aantal malen (de waarde van de exponent) met zichzelf te vermenigvuldigen. Deze definitie geldt slechts indien de exponent een geheel positief getal is dat groter is dan 1. Indien de exponent de waarde 0 heeft, is het resultaat van deze machtsverheffing 1 en indien de exponent 1 is, is het resultaat het oorspronkelijke getal.

**power amplification** *vermogensversterking*

1. De versterking van het ingangsvermogen dat in een groter uitgangsvermogen resulteert.
2. De signaalversterking  $P_{uit}/P_{in}$ . Dit is het resultaat van de vermogensversterking.

**power amplifier** *vermogensversterker*

Een versterker die nuttig vermogen aan een last levert. Een

voorbeeld van een dergelijke last is een luidspreker.

**power-amplifier device** *vermogensversterkingseenheid*

Een buis of transistor die speciaal ontwikkeld is voor de productie van een groot vermogen. Een dergelijke eenheid levert niet in alle gevallen een aanzienlijke spanningsversterking, maar doorgaans wel een respectabele vermogensversterking op.

**power attenuation** *vermogensverzwakking*

1. De vermindering van het vermogensniveau.
2. Verlies van vermogen.

**power consumption** *1. vermogensverbruik; 2. energieverbruik*

1. De term heeft voor gelijkstroomkringen betrekking op de normale werkspanning vermenigvuldigd met het normale stroomverbruik.
2. Voor een wisselstroomkring geldt dat het vermogensverbruik gelijk is aan de wortel uit het gemiddelde van het kwadraat van de spanning vermenigvuldigd met de wortel uit het gemiddelde van het kwadraat van de stroom.

**power dissipation: PD** *vermogensdissipatie*

Het vermogen dat door een eenheid tijdens de normale werking van die eenheid wordt verbruikt en dat daarom niet in de elektrische uitvoer van de eenheid tot uitdrukking komt. Een voorbeeld is het gelijkstroomvermogen dat in de plaat van een elektronenbuis wordt gedissipeerd.

**power factor** *vermogensfactor*

De verhouding in een wisselstroomkring tussen het werkelijke vermogen (het vermogen dat echt wordt verbruikt) en het schijnbare vermogen (het product van spanning en stroom). De factor wordt als decimaal getal of als percentage weergegeven.

**power frequency** *vermogensfrequentie*

1. De frequentie van een hoogspanningskabel.
2. De frequentie van een wisselstroomgenerator of een gelijkstroom/wisselstroomomzetter.

**power gain: PG** *1. vermogenswinst; 2. vermogensversterking*

Het bedrag waarmee het vermogen toeneemt als gevolg van de werking van een versterker. Deze versterking of winst wordt weergegeven als de verhouding tussen het uitgangsvermogen ( $P_u$ ) en het ingangsvermogen ( $P_i$ ), of in decibels:  $PG_{dB} = 10 \log_{10} \cdot (P_u/P_i)$ .

**power line** *1. elektrische leiding; 2. vermogenslijn*

De lijn (draad, kabel) met behulp waarvan een abonnee elektrische energie ontvangt.

**power line communication: PLC** *elektrische draadcommunicaties*

De telefoon- en telegraafcommunicaties die met behulp van stroomdragende leidingen (draden, lijnen, kabels) plaats vinden. Die

leidingen betreffen de normale lijnverbindingen tussen de stations die met elkaar communiceren.

**power-line filter** *vermogenslijnfilter*

1. Een RF-filter voor zwaar gebruik die in de vermogenslijn is geplaatst en zodanig dicht bij een eenheid is gepositioneerd dat dit een radio-interferentie creëert die transmissies van de interferentie naar de vermogenslijn onmogelijk maken.
2. Een soortgelijk filter dat op de plaats waar de vermogenslijn op de voeding van een ontvanger of andere gevoelige eenheid is aangesloten in die vermogenslijn wordt geplaatst. Dit wordt gedaan om te voorkomen dat RF-energie, die door de vermogenslijn kan worden opgevangen (en die dan als een antenne fungeert), de eenheid via de voeding binnenkomt.

**power-line frequency** *vermogenslijnfrequentie*

De frequentie van de wisselstroom en wisselspanning die via commerciële kabels of vermogenslijnen wordt getransporteerd. Die frequentie is in Europa 50 Hz en in de Verenigde Staten en Canada 60 Hz.

**power loss** *vermogensverlies*

Vermogen dat in een component of eenheid wordt gedissipeerd. Dit vermogen verricht geen nuttige arbeid, maar het genereert warmte. Dit leidt in principe tot energieverlies, behalve indien die verwarming het uiteindelijke doel van het proces in het component of de eenheid is.

**power-loss factor** *vermogensverliesfactor*

In de koppeling tussen trappen heeft de term betrekking op de verhouding tussen het beschikbare vermogen, indien het netwerk dat de koppeling verzorgt is aangesloten, en het beschikbare vermogen, indien het netwerk is ontkoppeld.

**power pack** *vermogenseenheid*

Een externe eenheid die via vermogenslijnen de wissel- en gelijkstroom voor de werking van elektrische apparatuur verzorgt.

**power pentode** *vermogenspentode*

Een pentode voor zwaar gebruik, dat wil zeggen een pentode die is ontwikkeld voor het leveren van een relatief groot uitgangsvermogen.

**power resistor** *vermogensweerstand*

Een weerstand voor zwaar gebruik, dat wil zeggen een weerstand die zodanig is ontwikkeld dat het grote stromen doorlaat zonder dat er van oververhitting van de weerstand sprake is.

**power supply** *1. voeding; 2. voedingsbron; 3. energievoorziening*

- a. Een eenheid zoals een generator of een transformator-gelijkrichter-filter combinatie die het vermogen genereert dat voor de

werking van elektrische apparatuur nodig is.

- b. Een reservoir van beschikbaar vermogen zoals een vermogenslijn of een installatie bestaande uit accu's of batterijen.

**power-supply filter** *voedingsfilter*

Een laagdoorlaatfilter dat wordt gebruikt om de rimpels uit de uitvoer van een voedinggelijkrichter te verwijderen.

**power switch** *krachtschakelaar*

De schakelaar voor het aan- en uitschakelen of het regelen van de voeding voor elektrische apparatuur.

**power transfer** *vermogensoverdracht*

De overdracht van vermogen van een generator naar een last of van een bepaald circuit naar een ander circuit.

**power transistor** *vermogenstransistor*

Een transistor voor zwaar gebruik die is ontwikkeld voor de versterking van vermogens en de regeling van het vermogen dat aan elektrische en elektronische apparatuur moet worden geleverd.

**power triode** *vermogenstriode*

Een triode voor zwaar gebruik, dat wil zeggen een triode die is ontwikkeld voor het leveren van een relatief groot uitgangsvermogen.

**power tube** *vermogensbuis*

Een elektronenbuis voor zwaar gebruik die is ontwikkeld voor het leveren van nuttig bruikbaar vermogen.

**power unit** *1. vermogenseenheid; 2. eenheid van vermogen*

1. Een voeding of voedingsbron; een energievoorziening.
2. Een eenheid waarin vermogen kan worden uitgedrukt: kilowatt, megawatt, watt enzovoort.

**preamplifier** *voorversterker*

1. Een zeer gevoelige versterker met geringe ruis die meestal in een veldeffecttransistor met een grote versterking wordt toegepast en gebruikt wordt om de gevoeligheid van radio-ontvangstapparatuur te vergroten.
2. Een versterker met geringe ruis die wordt gebruikt om zwakke TV-signalen te versterken.
3. Een laag-niveau versterker met geringe ruis die wordt gebruikt voor de versterking van de signaalniveaus van omvormers zoals microfoons of fotocellen.

**precision** *precisie*

1. De eigenschap bezittend goed en met een grote nauwkeurigheidsgraad te zijn ontworpen.
2. De relatieve nauwkeurigheid van een meter of een andere weergave- of indicatie-eenheid.

3. De nauwkeurigheid van de resultaten van een experiment, een test, of een meting.

**precision potentiometer** *precisie-potmeter*

Een potentiometer die een zeer nauwkeurige kalibratieweerstand, lineariteit en reproduceerbaarheid van de instellingen heeft.

**preferred tube types** *geprefereerde buizentypen*

Elektronenbuizen van het type dat voor zeer veel toepassingen kan worden gebruikt en dientengevolge het aantal afzonderlijke typen die in voorraad moeten worden gehouden, kunnen reduceren.

**preferred values of components** *geprefereerde componentwaarden*

Een nummering die door de EIA wordt gebruikt en waarin de waarden van samengestelde weerstanden en kleine vaste condensatoren zijn vastgelegd. Voor een gehele reeks zijn de opeenvolgende waarden gescheiden door een veelvoud van een macht van 10. Zo zijn weerstanden met een tolerantie van 10% verkrijgbaar met de volgende waarden 0,33 $\Omega$ , 3,3 $\Omega$ , 33 $\Omega$ , 330 $\Omega$ , 3300 $\Omega$ , 33k $\Omega$ , 330k $\Omega$  en 3,3M $\Omega$ .

**prefix notation** *voorvoegnotatie*

Een soort notatie waarin, indien deze in complexe uitdrukkingen met veel opdrachten (operatoren) en opdrachtelelementen (operanden) wordt gebruikt, de uitdrukkingen een waarde krijgen in overeenstemming met de relatieve posities van de opdrachten en opdrachtelelementen, in plaats van dat er van haakjes gebruik wordt gemaakt.

**preset counter** *vooringestelde teller*

Een pulsteller die één uitgangspuls aflevert voor een aantal op elkaar volgende ingangspulsen. Dat aantal wordt bepaald door de voorinstelling van het tellercircuit. Zo kan een vooringestelde teller één enkele uitgangspuls genereren na iedere serie van 125 ingangspulsen.

**preset element** *vooringesteld element*

Een element in toepassingen betreffende automatisering en besturing (regeling) dat vooraf kan worden ingesteld op een bepaald niveau of een bepaalde waarde waarna daar door andere elementen naar kan worden verwezen.

**preset switch** *vooringestelde schakelaar*

Een draaischakelaar met een groot aantal posities die in het circuit van een vooringestelde teller zodanig kan worden ingesteld dat het het aantal ingangspulsen specificceert dat nodig is om één enkele uitgangspuls op te leveren.

**pressure: p of P** *druk*

De kracht per eenheid van oppervlakte. Druk kan worden uitgedrukt in elke mogelijke eenheid van kracht en oppervlak. Zo zijn de volgende definities van druk mogelijk: newtons per vierkante meter, Engelse ponden per vierkante inch, grammen per vierkante centimeter

enzovoort.

**pressure capacitor** *drukcondensator*

Een in een behuizing (verpakking) ondergebrachte vaste of variabele condensator waarvan de doorslagspanning toeneemt indien de luchtdruk binnen de behuizing groter wordt.

**pressure contact** *drukcontact*

1. Een elektrisch contact dat tot stand komt door twee geleidende oppervlakken met elkaar in aanraking te brengen. Daarbij wordt een circuit gesloten.
2. Een contact waarmee de situatie zoals die in punt 1 van deze definitie is beschreven, kan worden gerealiseerd.

**primary capacitance** *primaire capacitantie*

1. De gedistribueerde capacitantie van de primaire wikkeling van een transformator waarvan de secundaire wikkeling niet bekrachtigd is.
2. Een serie capacitanties of een shuntcapacitantie die wordt gebruikt om de primaire spoel van een IF- of RF-transformator af te stemmen.

**primary cell** *primaire cel*

Een elektrochemische cel die zelf-initiërend is, dat wil zeggen een cel die niet behoeft te worden opgeladen om de generatie van elektriciteit te starten. Dit is, bijvoorbeeld, een droge cel. Primaire cellen zijn over het algemeen niet opnieuw op te laden.

**primary circuit** *primair circuit*

1. Het circuit dat met de primaire wikkeling van een transformator is geassocieerd.
2. Een ingangscircuit.

**primary current** *primaire stroom*

De stroom die door de primaire wikkeling van een transformator vloeit.

**primary electron** *primair elektron*

Het elektron dat de grootste energie heeft nadat het in botsing is gekomen met een ander elektron.

**primary emission** *primaire emissie*

De emissie die direct van een bepaalde bron afkomstig is zoals een kathode van een elektronenbuis.

**primary impedance** *primaire impedantie*

1. De impedantie van de primaire wikkeling van een transformator waarvan de secundaire wikkeling niet bekrachtigd is.
2. Een externe impedantie die de primaire wikkeling van een transformator beïnvloedt.

**primary inductance** *primaire inductantie*

De inductantie van de primaire wikkeling van een transformator waarvan de secundaire wikkeling niet bekrachtigd is.

**primary power** *primaair vermogen*

Het vermogen in het primaire circuit van een transformator.

**primary resistance** *primaire resistentie*

De gelijkstroomweerstand van de primaire wikkeling van een transformator.

**primary voltage** *primaire spanning*

De spanning over de primaire wikkeling van een transformator.

**primary winding** *primaire wikkeling*

De normale ingangswikkeling van een transformator.

**principal axis** *hoofdas*

De lijn die door het middelpunt van het bolvormige deel van een lens of een spiegel gaat.

**principal focus** *hoofdbrandpunt*

Het brandpunt van de stralen die parallel aan de as van een lens of spiegel op die lens of spiegel vallen.

**printed capacitor** *gedrukte condensator*

Een condensator met twee platen die op een gedrukt circuit kan worden gevormd.

**printed circuit** *1. gedrukt circuit; 2. prentmontage*

Een patroon bestaande uit geleiders (overeenkomend met de bedrading van een elektronisch circuit) dat op een bord van isolerend materiaal wordt gevormd met behulp van etsprocessen, zeefdrukken van een metaalachtige verf, of door middel van het gebruik van drukgevoelige voorvormen. De uitlopers van de discrete componenten worden aan de metalen bedradingspatronen op de daarvoor in aanmerking komende plaatsen van het bord gesoldeerd, of de componenten worden op metalen aansluitvlakjes gelijmd, dan wel integraal met de bedradingspaden gegenereerd.

**printed circuit board: PCB** *1. prentpaneel; 2. prentmontage-eenheid*

1. Een plaat van epoxy materiaal waarop of waarin elektrische en/of elektronische onderdelen worden geplaatst en waarvan de verbindingpunten door middel van geëtste koperen verbindingsspaden met elkaar en de aansluitstukken (connectoren) worden verbonden.
2. Het prentpaneel (zie punt 1.) dat met het gedrukte circuit een elektronische eenheid (circuit, systeem) vormt.

**printed component** *gedrukt component*

Een component dat op het substraat van een gedrukt circuit kan worden gevormd.



**printed wiring** *gedrukte bedrading*

De gedrukte of geëtste metalen lijnen die als geleiders in een gedrukt circuit (een prentmontage of prentmontage-eenheid) fungeren.

**printed wiring board: PWB** *gedrukt bedradingspaneel*

Het bord of paneel dat is voorzien van de gedrukte bedrading, maar waarop nog geen componenten zijn aangebracht.

**prism** *prisma*

Een driehoekige doorsnede van een blok glas of een andere doorzichtige stof dat drie zijkanten bevat en dat licht breekt indien dit op één van de zijvlakken valt.

**probability** *waarschijnlijkheid*

1. De tak van de wiskunde die zich bezighoudt met de mogelijkheid dat gebeurtenissen op kunnen treden. Deze tak heeft veel toepassingen in de fysica en de kwaliteitsbeheersing.
2. De wiskundige mogelijkheid dat een gebeurtenis optreedt of voorkomt. Indien de gebeurtenis op  $p$  manieren wel en op  $f$  manieren niet voor kan komen, en indien het waarschijnlijk is dat alle  $(p+f)$  manieren voor kunnen komen, dan is de waarschijnlijkheid van het optreden van een gebeurtenis  $p/(p+f)$ , en de waarschijnlijkheid van het niet voorkomen van zo'n gebeurtenis  $f/(p+f)$ .

**probe** *sonde*

1. Een meestal dun potlood-achtig apparaat(je) met een puntige metalen tip en een flexibele geïsoleerde verbindingsdraad dat wordt gebruikt om contact te maken met punten van het circuit dat wordt getest.
2. Een eenheid, die niet noodzakelijkerwijs op het apparaatje beschreven in punt 1. van deze definitie lijkt, en die wordt gebruikt om een spanning of een stroom in een gewenst punt van een circuit te bepalen of te meten.

**probing** *sondering*

Een proces voor het bepalen of het lokaliseren van het bestaan van een externe en door de mens gecreëerde interferentie in een radio-communicatiecircuit.

**process control** *1. procesbesturing; 2. procesbeheersing*

Het besturen of beheersen van een proces zoals het proces van de fabricage van halfgeleidereenheden of computers.

**processor** *1. verwerkingseenheid; 2. processor*

- a. Een circuit of een eenheid die wordt gebruikt om een signaal in overeenstemming met bepaalde eisen te modificeren.
- b. Een gegevensverwerkende eenheid.
- c. Soms strekt de definitie zich uit tot centrale verwerkingseenheden.

**product modulator** *productmodulator*

Een modulator waarvan de uitgangsspanning gelijk is aan of evenredig is met het product van de draagspanning en de modulerende spanning.

**product of sine waves** *product van sinusgolven*

Het resultaat van de vermenigvuldiging van twee sinusgolven. Daarbij moet aandacht worden geschonken aan de vermogensfactor. In het geval van een resistief circuit waarin de vermogensfactor 1 is, zijn alle waarden van *EI* positief en gelijk aan het echte vermogen. Een dergelijk product heeft negatieve half-cycli indien het circuit een reactantie bevat.

**programmable controller** *programmeerbare besturingsapparatuur*

Apparatuur die wordt bestuurd door intern opgeslagen instructies. Deze instructies zijn veranderbaar: programmeerbaar.

**programmable devices** *programmeerbare apparaten*

Dit betreft alle apparatuur waarvan de werking door een programma kan worden gestuurd.

**programmable logic array: PLA** *programmeerbare logische matrix*

Een rechthoekige verzameling van EN- en OF-poorten die kan worden gebruikt om een groep functies, bestaande uit logische optellingen en logische producten, op te bouwen.

**programmable logic controller: PLC** *programmeerbaar logisch besturingsapparaat*

Een PLC bezit een architectuur die veel op die van een normale computer lijkt. Een centrale verwerkingseenheid (Central Processing Unit: CPU) en de daaraan gekoppelde invoer/uitvoerorganen vormen het vaste deel van de programmeerbare besturing. Elke unit kan zijn uitgerust met een eigen voedingseenheid. Die voedingseenheid wordt gevoed met een wisselstroom en zet deze om in een gelijkstroom met de vereiste spanning. De centrale verwerkingseenheid bestaat uit een verwerkingseenheid, een logisch geheugen waarin de instructies zijn opgeslagen, en een werkgeheugen voor de overige informatie. Het logische geheugen slaat de instructies op die afkomstig zijn van een programmeerstation waar de instructies voor de PLC worden opgesteld (geprogrammeerd). Deze instructies geven aan hoe de verwerkingseenheid dient te reageren op de verschillende invoergegevens en wat de daarbij behorende uitvoergegevens zijn. Het werkgeheugen bevat over het algemeen numerieke informatie zoals de informatie die betrekking heeft op de verwerking van tijdproblemen, rekenkundige bewerkingen of de uitvoering van telopdrachten. Het werkgeheugen kan fysiek van het logische geheugen zijn gescheiden of kan tezamen met het logische geheugen één integraal geheugen vormen. Het invoer/uitvoerorgaan van de PLC zorgt voor een strikte scheiding van de centrale verwerkingseenheid met het apparaat of de apparaten die door de PLC worden aangestuurd. Deze scheiding beschermt de centrale verwerkingseenheid tegen elektrische ruis en

variatiën in de voltages die vaak in industriële toepassingen of omgevingen optreden. Zonder deze bescherming zou de centrale verwerkingseenheid onbetrouwbaar zijn en foutieve resultaten af kunnen leveren.

**programmable read-only memory: PROM** *programmeerbaar lees-alleen-geheugen*

Een lees-alleen-geheugen (ROM) waarin een programma kan worden opgeslagen.

**programmed logic** *geprogrammeerde logica*

Opbouw van een schakeling waarvan de werking kan worden gewijzigd door het veranderen van het microprogramma dat een onderdeel van de schakeling vormt en dat de werking van de verschillende elementen (poorten) van de schakeling stuurt.

**progression** *progressie*

Een toenemende of afnemende verzameling getallen. In een dergelijke verzameling is elke term op een bepaalde vaste wijze aan de voorgaande term gerelateerd.

**progressive wave** *lopende golf*

Een golfverstoring die door een theoretisch perfect homogeen medium loopt. Dit kan een longitudinale golf, een transversale golf, of een elektromagnetische verstoring in vacuüm zijn.

**projection tube** *projectiebuis*

Een kathodestraalbuis, in het bijzonder de buis van een TV-toestel, die een zeer helder beeld produceert dat met behulp van een lenzensysteem op een groot scherm kan worden geprojecteerd.

**promethium** *promethium*

Een metaalelement uit de zeldzame-aardengroep. Dit element wordt kunstmatig geproduceerd. Het atoomgetal is 61 en het atoomgewicht is mogelijk 147.

**propagation** *1. voortplanting; 2. propagatie*

- a. De verplaatsing van energie in en door de ruimte. Stralings-energie wordt dus vanaf en door de bron gepropageerd (voortgeplant).
- b. Het verschijnsel dat het gevolg van een voortplanting is. Licht en radiogolven worden soms propagaties genoemd.

**propagation constant** *propagatieconstante*

Voor golven die langs een lijn worden voortgeplant is dit een getal dat het effect van die lijn op de golf weergeeft. Dit is een complex getal, dat wil zeggen dat het reële deel de verzwakkingsconstante en het imaginaire deel de faseconstante van deze propagatieconstante bevat.

**propagation delay** *propagatievertraging*

1. In een IC-poort heeft de term betrekking op de tijd die een logisch signaal nodig heeft om door de poort te propageren.
2. In de werking van digitale circuits verwijst de term naar de tijd die de verandering van een logisch niveau nodig heeft om één of meer elementen van een dergelijk circuit te passeren.

**propagation factor** *propagatiefactor*

De verhouding  $E_b/E_a$ , waarin  $E_b$  de complexe elektrische veldsterkte in het punt is waar naartoe een golf wordt gepropageerd, en  $E_a$  de complexe elektrische veldsterkte in het punt is van waaruit de golf afkomstig is.

**propagation time** *propagatietijd*

In de werking van digitale circuits is dit de tijd die een binair bit nodig heeft om vanuit een bepaald punt in het circuit naar een ander punt te worden overgedragen.

**proportion** *1. evenredigheid; 2. proportie*

Een uitdrukking van gelijkheid tussen twee verhoudingen. Zo kunnen, bijvoorbeeld, vier weerstanden onderling aan elkaar zijn gerelateerd op een zodanige wijze dat  $R_1/R_2 = R_3/R_4$ .

**proportional amplifier** *proportionele versterker*

Een versterker waarin de momentane uitgangsamplitude direct evenredig is met de momentane ingangsamplitude, dat wil zeggen als de ingangsamplitude verdubbelt, dan verdubbelt de uitgangsamplitude eveneens.

**protective bias** *beschermende bias*

Een externe gelijkstroom-roosterbias in de RF-versterker van een radiozendtoestel dat wordt aangelegd op de wegstromende plaatstroom indien de contactbias als gevolg van het stuursignaal wegvalt. Een zelfregelende bias kan eveneens als een beschermende bias fungeren.

**protective resistor** *beschermweerstand*

1. Een vaste-lastweerstand die parallel met een filtercondensator in een gelijkstroomvoeding met een hoge spanning is geschakeld om de condensator automatisch te ontladen en daarmee elektrische schokken te voorkomen.
2. Een serie weerstanden die de stroom, die door een eenheid vloeit, beperkt.

**protocol** *protocol*

De methode waarmee een procedure moet worden gevolgd; een uniform stelsel regels. Een protocol kan de correcte werking van een systeem of een netwerk helpen verzekeren.

**proton** *proton*

Een positief geladen deeltje in de nucleus van een atoom. Een proton is ongeveer 1840 keer zwaarder dan een elektron.

**prototype** *prototype*

Het voorlopige ontwerp of het model van een eenheid of een systeem.

**pseudocode** *pseudocode*

Een instructie of een coderingssymbool in een computersysteem dat de werking van de programmering op een indirecte wijze beïnvloedt.

**pseudo-instruction** *pseudo-opdracht*

Gegevens die in de programmering van een computersysteem een instructie vertegenwoordigen. Een vertaling van deze opdracht door een compiler of een assembleerprogramma zet de pseudo-opdracht om in een uitvoerbare opdracht.

**p-type** *p-type*

Aanduiding van een driewaardig element gedoteerd halfgeleidermateriaal waarin de dichtheid der gaten (positieve ladingen) groter is dan die van de elektronen (negatieve ladingen).

**p-type conduction** *p-type geleiding*

De stroom in een halfgeleider die het gevolg is van de verplaatsing van gaten.

**p-type material** *p-type materiaal*

Halfgeleidermateriaal dat gedoteerd is met een gaten-rijke verontreiniging en als gevolg daarvan stroom geleidt door middel van de verplaatsing van die gaten. Zo wordt germanium, bijvoorbeeld, een p-type materiaal indien het met indium wordt gedoteerd.

**p-type semiconductor** *p-type halfgeleider*

Een halfgeleider die rijk is aan gaten, dat wil zeggen een halfgeleider die een overmaat aan gaten in de kristalstructuur bezit.

**pulldown** *1. omlaaggetrokken; 2. pulldown*

De kwalificatie van een circuit, eenheid, of afzonderlijk component dat een bepaalde waarde doet verminderen, bijvoorbeeld de waarde van de impedantie van een circuit waarmee het is verbonden.

**pulling** *1. aantrekking; 2. verlaging*

1. De abnormale eigenschap van een circuit om een ander circuit met zichzelf af te stemmen. Dit is meestal het gevolg van een te sterke (bedoelde of onbedoelde) koppeling. Als twee oscillatoren een gemeenschappelijk circuit voeden, kan de ene de andere met de eigen frequentie doen resoneren.
2. Het verlagen van een kristalfrequentie door een externe condensator.

**pull-in voltage** *opgekomen spanning*

De spanning die nodig is om een relais te doen sluiten.

**pullup** *omhooggetrokken*

De kwalificatie van een circuit of een component dat een bepaalde waarde (bijvoorbeeld de impedantie) van een circuit waarmee het is verbonden, doet vergroten.

**pulsating current** *pulserende stroom*

Een stroom die periodiek stijgt en daalt (valt) tussen nul en een maximale waarde (of tussen een positieve en negatieve waarde) zonder dat de polariteit daarbij verandert. Zo is het optreden van zowel een pulserende positieve stroom als een pulserende negatieve stroom mogelijk.

**pulsating dc voltage** *pulserende gelijkspanning*

Een gelijkspanning die periodiek stijgt en daalt (valt) tussen nul en een maximale waarde (of tussen een positieve en negatieve waarde) zonder dat de polariteit daarbij verandert. Zo is het optreden van zowel een pulserende positieve spanning als een pulserende negatieve spanning mogelijk.

**pulse** 1. *puls*; 2. *impuls*

- a. Een tijdelijk signaal dat meestal van korte duur is, een constante amplitude heeft en één polariteit bezit. Een typisch voorbeeld van een puls is een smalle positieve of negatieve piek.
- b. Korte verandering van de spanning of stroomsterkte van een elektrisch signaal. De waarde van die spanning of stroomsterkte is aan het begin en aan het eind van een dergelijke verandering dezelfde.

**pulse amplifier** *pulsversterker*

Een versterker met snelle stijg- en valtijden, een brede frequentieresponsie, en een geringe vervorming.

**pulse-amplitude modulation: PAM** *pulsamplitudemodulatie*

Een soort pulsmodulatie waarin een pulsdraager door het modulerende signaal een amplitudemodulatie ondergaat.

**pulse bandwidth** *bandbreedte van een puls*

De term heeft betrekking op de minimale bandbreedte die een puls heeft. Hoe sneller de stijg- en/of de afvaltijden van een puls zijn, hoe groter de bandbreedte is; hoe groter de pulsfrequentie is, hoe groter de bandbreedte zal zijn.

**pulse-code modulation: PCM** *pulscodemodulatie*

Een soort pulsmodulatie waarin een signaal periodiek wordt bemonsterd en waarbij elk monster wordt opgedeeld in incrementen die in de vorm van een binaire code worden overgedragen.

**pulse duration** *pulsduur*

De periode gedurende welke een puls bestaat.

**pulse-duration modulation: PDM** *pulsduurmodulatie*

Een soort pulstijdmodulatie waarin de duur van een puls door de modulatie wordt gevarieerd.

**pulse edge** *pulsflank*

Een helling (stijgend of afvallend) van de geometrische vorm van een elektrische puls.

**pulse fall time** *afvaltijd van een puls*

De tijd die nodig is voor de aflopende (afvallende) zijde van een puls om van 90 procent tot 10 procent van de piekamplitude van die puls af te vallen (te dalen).

**pulse-frequency modulation: PFM** *pulsfrequentiemodulatie*

Modulatie van de herhalingssnelheid van een pulstrein.

**pulse interval** *pulsinterval*

Het interval (de tijdsduur) tussen twee opeenvolgende pulsen.

**pulse-interval modulation: PIM** *pulsperiodeduurmodulatie*

Modulatie van de ruimte tussen pulsen.

**pulse inverter** *pulsomkeerder*

Een enkeltrapsbreedbandversterker van een geaarde kathode of gemeenschappelijke emitter met een geringe vervorming en een snelle stijgtijd. Een dergelijke versterker zorgt voor een faseverschuiving van 180 graden tussen de ingangs- en uitgangspulsen. Het keert de pulsen dus als het ware om.

**pulse modulation** *pulsmodulatie*

1. Een modulatie die pulsen voor het modulerende signaal gebruikt.
2. De modulatie van een drager die uit pulsen bestaat.

**pulse rise time** *stijgtijd van een puls*

De tijd die de oplopende of opklimmende zijde van een puls nodig heeft om van 10 procent tot 90 procent van de maximale amplitude van de puls te stijgen.

**pulse-time modulation: PTM** *pulstijdmodulatie*

Modulatie van het interval tussen pulsen met een constante amplitude en een constante tijdsduur.

**pulse train** *pulstrein*

Een serie opeenvolgende pulsen die meestal van hetzelfde type zijn.

**pulse transformer** *pulstransformator*

Een transformator die specifiek voor pulsen met snelle stijg- en afvaltijden en gelijksoortige sinusvormige golfvormen is ontwikkeld. Dergelijke transformatoren bezitten vaak speciale materialen voor de kernen en daarin worden eveneens speciale wikkeltechnieken toegepast.

**pulse transmitter** *pulstransmissie-eenheid*

1. Een eenheid die series pulsen over kan dragen.
2. Een puls-gemoduleerde transmissie-eenheid.
3. Een pulsmodulator.

**pulse waveform** *pulsvorm*

De vorm van een puls. Een puls kan verschillende vormen hebben, variërend van positieve of negatieve halve sinussen, via rechthoeken, tot aan piekvormige pulsen die zeer smal kunnen zijn.

**pulse width** *pulsbreedte*

1. De horizontale dimensie van een puls, dat wil zeggen de duur van de puls.
2. De tijd die verloopt tussen het begin van het stijgende en het einde van het afdalende gedeelte van de flank van een puls (de pulsduur).

**pulse-width modulation: PWM** *pulsbreedtemodulatie*

Een soort pulsduurmodulatie waarin de pulsduur door de modulatie wordt gevarieerd.

**pump** *pomp*

1. De oscillator die in een parametrische versterker het signaal dat de reactantie van de varactor periodiek doet variëren, versterkt.
2. Het signaal in de definitie genoemd onder punt 1.
3. De straling die wordt benut om een atoom of een molecule te pompen (zie punt 2. van de volgende term).
4. De eenheid die de straling die nodig is om een atoom of een molecule te pompen, produceert.

**pump (to)** *pompen*

1. Het uitvoeren van de activiteit die onder punt 1. van de vorige term is beschreven.
2. Het zodanig vergroten van het energieniveau van een atoom of een molecule dat er een oscillatie of versterking optreedt. Dit gebeurt door het atoom of molecule te onderwerpen aan een elektromagnetische straling.

**pump frequency** *pompfrequentie*

De frequentie van een pompspanning.

**pump voltage** *pompspanning*

De spanning van een pompend signaal.

**purity** *zuiverheid*

1. De algehele verzadiging van een kleurtoon in een kleuren TV-ontvanger.
2. De complete afwezigheid van elk type vervorming van of in een golfvorm.



**push-in terminal** *inschuifterminal*

Een circuitcontact of contactpunt dat meestal uit dun en verend materiaal bestaat en dat in het gat van een geperforeerd bord of paneel kan worden gestoken of geschoven.

**push-pull** *1. push-pull; 2. in balans*

Betrekking hebbende op een circuit waarin twee actieve eenheden worden gebruikt. De ingangen en uitgangen worden beide in tegenovergestelde fase geplaatst. Even harmonischen worden hiermee in het uitgangscircuit geëlimineerd, terwijl oneven harmonischen worden versterkt.

**push-pull amplifier** *balansversterker*

Een versterkertrap waarin ten behoeve van een versterkte vermogensuitvoer twee buizen of transistoren in de tegenovergestelde helften van een symmetrisch circuit 180 graden met elkaar uit fase werken.

**push-pull circuit** *balanscircuit*

Een symmetrisch circuit waarin twee actieve elementen (buizen of transistoren) op de gescheiden helften van de cyclus van het ingangssignaal werken en een gecombineerd uitgangssignaal produceren.

**push-pull multiplier** *balansvermenigvuldiger*

Een balansversterker die als frequentievermenigvuldiger wordt gebruikt, dat wil zeggen een versterker met een ingangscircuit dat is afgestemd op een frequentie  $f$  en een uitgangsfrequentie  $nf$  oplevert.

**push-push** *versterkingsmethode*

De wijze waarop in een circuit twee actieve eenheden worden gebruikt. De ingangen zijn met tegengestelde fase met elkaar verbonden, maar de uitgangen zijn parallel geschakeld. Het resultaat is een versterking van de even harmonischen en de eliminatie van de grondharmonische en de oneven harmonischen.

**push-push multiplier** *verdubbelingscircuit*

Een frequentieverdubbelingscircuit (twee buizen of transistoren) waarin de ingangen in balans (push-pull) en de uitgangen parallel zijn geschakeld. Het circuit levert een verdubbeling op van de uitvoer die normaal door één enkele buis of transistor wordt geleverd en elimineert de tweede harmonische niet zoals dat bij balanscircuits het geval is.

## Q

**q** *q*

1. Symbool voor de hoeveelheid elektriciteit uitgedrukt in coulombs.
2. Symbool voor de lading die door een elektron wordt gedragen. De lading van een gat wordt met  $-q$  aangegeven.

3. Symbool voor de waarde van een quantum.
4. Afkorting van kwart (quart).

**Q** *Q*

1. De kwaliteitsaanduiding of kwaliteitsfactor van een condensator, inductor, LC-kring, en  $X/R$  waarin  $X$  de reactantie en  $R$  de resistentie (weerstand) is.
2. Symbool voor elektrische lading.
3. Aanduiding van een band: Q-band.

**Q band** *Q-band*

De radio-frequentieband van 36 tot 46 GHz. Deze band is opgedeeld in de volgende subbanden:  $Q_a$  van 36 tot 38,  $Q_b$  van 38 tot 40,  $Q_c$  van 40 tot 42,  $Q_d$  van 42 tot 44, en  $Q_e$  van 44 tot 46 GHz.

**Q meter** *Q-meter*

Een meestal direct afleesbaar instrument voor de bepaling van de  $Q$ -waarde van een condensator, inductor, of LC-kring. De meeste  $Q$ -meters werken met radiofrequenties, maar meters die met audiofrequenties werken, zijn eveneens beschikbaar.

**Q modulation** *Q-modulatie*

Amplitudemodulatie die wordt verkregen door de effectieve  $Q$  van een RF-tank stapsgewijs met een modulerend component te laten variëren.

**quad** *quad*

1. Een combinatie van vier componenten zoals diodes, transistoren, enzovoort, die in een enkelvoudige behuizing zijn ondergebracht. De componenten zijn over het algemeen zorgvuldig gekozen en op elkaar afgestemd.
2. Een combinatie van vier afzonderlijk geïsoleerde geleiders in een kabel. Soms zijn dit twee getwiste aderpennen.
3. Afkorting van kwadrant.

**quadrature amplifier** *kwadratuurversterker*

Een versterkerkring die een faseverschuiving van 90 graden bewerkstelligt. Dergelijke versterkers worden in regelapparatuur, testinstrumenten, transmissieapparaten, en kleuren TV-toestellen toegepast.

**quadrature component** *kwadratuurcomponent*

1. Het reactieve deel van een stroom of spanning.
2. Een vector die loodrecht op een referentievector staat.
3. Het imaginaire deel van een complexe uitdrukking.

**quadrature current** *kwadratuurstroom*

De reactieve stroom in een wisselstroomcircuit.

**quadrature detector** *kwadratuurdetector*

Een FM-detector waarin het FM-signaal en een signaal met een vaste frequentie (beide met een faseverschuiving van 90 graden, dat wil

zeggen dat ze 90 graden met elkaar uit fase zijn) tegelijkertijd worden aangelegd op afzonderlijke roosters van een speciale buis. De plaatstroom vloeit overeenkomstig de tijdsvertraging die het gevolg is van de faseverschuiving die voor of achter loopt op de faseverandering in het stuurrooster.

**quadrature modulation** *kwadratuurmodulatie*

De in-fase modulatie van twee draag(stroom)componenten die 90 graden met elkaar uit fase zijn.

**quadrature number** *kwadratuurgetal*

Een imaginair getal, dat wil zeggen  $\sqrt{-1}$  of het product van een reëel getal en  $\sqrt{-1}$ .

**quadripole network** *vierpoolsnetwerk*

Een netwerk met vier terminals. Dit zijn meestal paren ingangs- en uitgangsterminals.

**quadrupler** *verviervoudiger*

1. Een gelijkrichterkring die een gelijkspanning oplevert die ongeveer vier maal zo groot is als de piekwaarde van de wisselspanning aan de ingang.
2. Een versterker of enig ander circuit dat een uitgangssignaal aflevert dat het viervoudige van de frequentie van het ingangssignaal is.

**quadrupole** *vierpool*

1. Een combinatie van twee dipolen.
2. Een magneet met vier polen. Deze wordt in bepaalde lineaire versnellers toegepast voor het afbuigen en richten van een straal die uit deeltjes (partikels) bestaat.
3. Een systeem dat uit twee dipolen bestaat die een gelijk maar tegengesteld moment hebben.

**quality** *kwaliteit*

1. De zuiverheid van de transmissie of de reproductie van het geluid in audiosystemen.
2. De mate waarin een product zich conformeert aan de vastgelegde specificaties.

**quantitative test** *kwantitatieve test*

Een test die wordt uitgevoerd om de kwantiteit van röntgenstralen waaraan een lichaam is blootgesteld, te meten.

**quantization** *kwantisering*

De opdeling van het bereik van waarden van òf een verschijnsel dat varieert (zoals een golf) in een eindig aantal deelbereiken òf de opdeling of verdeling van de mogelijke waarden van een variabele in quanta of discrete eenheden.

**quantize (to)** *kwantiseren*

Zie kwantisering.

**quantizer** *kwantiseringseenheid*

Een circuit of een eenheid die de digitale opdeling van een analoge grootte selecteert. Het is een soort analoog/digitaalomzetter.

**quantum: Q** *quantum*

1. De elementaire eenheid van energie.
2. Een discrete eenheid die met behulp van kwantisering kan worden bepaald of afgeleid.

**quantum electrodynamics** *quantumelektrodynamica*

Een tak van de quantummechanica die betrekking heeft op de bewegingen van elektronen, fotonen en muonen die het gevolg zijn van elektromagnetische werkingen of invloeden. De quantumelektrodynamica houdt rekening met de relativiteitseffecten.

**quantum electronics** *quantumelektronica*

De tak van de elektronica die zich bezig houdt met de toestanden van energie in materie.

**quantum jump** *quantumsprong*

De plotselinge overgang van een deeltje van de ene energietoestand in een andere.

**quantum mechanics** *quantummechanica*

De mechanica van de verschijnselen die door de quantumtheorie worden geopenbaard.

**quantum theory** *quantumtheorie*

De theorie dat de emissie en absorptie van energie door atomen of moleculen in discrete stappen plaats vindt in plaats van dat dit op continue basis gebeurt. Elke stap is een emissie (uitstoting) of een absorptie (opname) van een pakketje energie dat  $h\nu$  groot is. Hierin is  $h$  de constante van Planck en  $\nu$  de frequentie van de straling. Op deze wijze wordt veronderstelt dat stralingsenergie uit quanta (meer dan één quantum) bestaat.

**quark** *quark*

Een hypothetisch deeltje dat een fractie van een elektrische lading bezit. Er wordt aangenomen dat quarks de samenstellende delen van subatomaire deeltjes zijn.

**quarter wave** *kwartgolf*

1. De lengte van de tijd die overeenkomt met 90 elektrische graden in een golfverstoring.
2. De afstand in de ruimte of langs een draad of voedingslijn die overeenkomt met 90 elektrische graden in een golfverstoring.

**quartz** *kwarts*

Een mineraal dat uit een mengsel van natuurlijk siliciumdioxide

bestaat dan wel een kunstmatig gegroeide stof die van dezelfde soort is. In de natuurlijke staat heeft kwarts hexagonale kristallen met uiteinden die de vorm van piramiden hebben. Kwarts kent een aantal belangrijke toepassingen in de elektronische industrie.

**quartz crystal** *kwartskristal*

Een natuurlijk of kunstmatig kristal dat uit kwarts bestaat. Het komt meestal in de natuurlijke vorm voor of het is in een te solderen of in te pluggen behuizing geplaatst. Het kristal dient als een zeer stabiele LCR-kring en heeft een krachtige resonantie met een frequentie die bepaald wordt door de wijze waarop het kristal is gesneden of geslepen. Het wordt gebruikt als het frequentie-element in precisie-oscillatoren.

**quartz plate** *kwartsplaat*

Een piëzo-elektrische plaat die uit een kwartskristal is gesneden. De plaat wordt vaak 'kristal' genoemd.

**quasar** *quasar*

Acroniem voor 'quasi stellar radio source'. Een quasar is een sterachtig hemellichaam dat nabij de grenzen van het te observeren heelal voorkomt. Van quasars wordt aangenomen dat ze zich dieper in het universum verplaatsen met een snelheid die een fractie van de lichtsnelheid is. Quasars emitteren radiogolven en intensief ultraviolet en blauw licht.

**quasi-bistable circuit** *quasi bistabiel circuit*

Een multivibrator die met behulp van een reactiestarter (trigger) gaat werken. Een dergelijk circuit werkt als een flip-flop indien de starterfrequentie voldoende groot is.

**quasi negative** *quasi-negatief*

Minder positief, maar niet geheel negatief. Zo heeft, bijvoorbeeld, een zich in de negatieve richting bewegende spanning in feite een positieve waarde die tot beneden een bepaalde waarde is gedaald en daarom een quasi-negatieve waarde heeft ten opzichte van de initiële hogere positieve waarde.

**quasi positive** *quasi-positief*

Minder negatief, maar niet geheel positief. Zo heeft, bijvoorbeeld, een zich in de positieve richting bewegende spanning in feite een negatieve waarde die tot boven een bepaalde waarde is gestegen en daarom een quasi-positieve waarde heeft ten opzichte van de initiële lagere negatieve waarde.

**quasi random** *quasi-willekeurig*

Een serie getallen waarvan wordt verondersteld dat ze willekeurig gekozen (random) zijn, maar die zijn bepaald op basis van een algoritme dat in feite steeds dezelfde serie getallen oplevert.

**quench (to)** *1. periodiek uitdoven; 2. doven*

1. Plotseling tot stilstand komen zoals dat het geval kan zijn bij een oscillatie die plotseling stopt.
2. Snel afkoelen.
3. De ontlading in een gasbuis doven.

**quenching circuit** *doofschakeling*

Een deelcircuit in een tellerbuiscircuit of een gasbuiscircuit dat snel reageert teneinde meervoudige ontladingen te verhinderen.

**quench oscillator** *doofoscillator*

De afzonderlijke supersonische RF-oscillator in bepaalde super-regeneratieve circuits die de vereiste doofactie of dempingsactie produceert.

**quench resistor** *doofweerstand*

De resistentie in een periodiek uitdovend netwerk die voorkomt dat een vonk van een inductor over kan springen indien de stroomtoevoer wordt afgebroken.

**quick break** *snel afbrekend*

Een operationele eigenschap van een schakelaar, relais, of circuit-onderbreker waarbij het contact snel wordt verbroken (het circuit snel wordt geopend), zelfs indien de operationele stroom of mechanische kracht langzaam werkt.

**quick make** *snel contact makend*

Een operationele eigenschap van een schakelaar, relais, of circuit-onderbreker waarbij het contact snel wordt gemaakt (het circuit snel wordt gesloten), zelfs indien de operationele stroom of mechanische kracht langzaam werkt.

**quiescent carrier operation** *onderdrukte draagstroomwerking*

Een modulatiesysteem waarin de draagstroom slechts tijdens de modulatie aanwezig is, dat wil zeggen dat deze draagstroom op alle overige momenten is onderdrukt.

**quiescent component** *rustcomponent*

Een component in een elektronische eenheid die op het moment van de waarneming niet functioneel is.

**quiescent state** *rusttoestand*

De niet-actieve of rustende toestand van een buis of een transistor.

**quintupler** *vervijfvoudiger*

1. Een gelijkrichterkring die een gelijkspanning oplevert die ongeveer vijf maal zo groot is als de piekwaarde van de wisselspanning aan de ingang.
2. Een versterker of enig ander circuit dat een uitgangssignaal aflevert dat het vijfvoudige van de frequentie van het ingangssignaal is.

## R

**r** *r*

1. Symbool voor röntgen.
2. Symbool voor correlatiecoëfficiënt.
3. Afkorting van radius.

**R** *R*

Symbool voor resistentie of weerstand.

**race** *doorslag*

De onjuiste interpretatie van de klokpulsen door een digitaal circuit. Het circuit voert hierbij veel bewerkingen gedurende één bepaalde klokpuls uit in plaats van dat het één enkele bewerking uitvoert.

**rack** *1. rek; 2. stelling*

Een recht opstaand frame waarin apparatuur is of kan worden geplaatst. De rekken en de apparatuur zijn meestal voor wat betreft de afmetingen gestandaardiseerd zodat de apparatuur in de vorm van panelen in de rekken kan worden geschoven en daarna aan de achterkant onderling kan worden verbonden.

**radical** *1. radicaal; 2. wortel*

1. Een groep atomen die gedurende bepaalde chemische reacties niet verandert.
2.  $\sqrt{\quad}$ . Een uitdrukking (symbool) waarin is aangegeven dat de wortel van een zekere grootheid dient te worden bepaald. Het symbool geeft aan dat er sprake is van een worteltrekking; andere wortels worden met behulp van (gehele) getallen in het wortel-symbool geïndiceerd, aldus aangevend dat, bijvoorbeeld, de 3de machts wortel, de 10de machts wortel enzovoort dient te worden bepaald.

**radio** *radio*

1. Draadloze elektrische communicatie die met behulp van elektromagnetische golven plaats vindt.
2. Een radio-ontvangsttoestel.
3. Een radio-ontvangst- en zendapparaat.
4. Als werkwoord betekent dit in de Engelse taal soms eveneens communiceren via de radio.

**radioactive** *radioactief*

De eigenschap bezittend alfa-, bèta-, en (soms) gammastralen te kunnen emitteren. Dit is het gevolg van een nucleaire desintegratie.

**radioactive element** *radioactief element*

Een chemisch element dat radioactief is zoals, bijvoorbeeld, uranium. Een dergelijk element wordt eveneens met de term radio-element aangeduid.

**radio communications** *radiocommunicaties*

Draadloze communicaties die met behulp van elektromagnetische golven met radiofrequenties worden uitgevoerd.

**radio frequency: RF** *radiofrequentie*

Een wisselstroomfrequentie die groter is dan de grootste waarneembare of hoorbare geluidsfrequentie. Deze wordt zo genoemd omdat radiofrequenties voor radiocommunicaties worden gebruikt.

**radio-frequency amplifier** *RF-versterker*

1. Het kanaal in een superheterodyne circuit waarin het binnenkomende RF-signaal wordt versterkt.
2. Algemeen: een versterker van signalen die een radiofrequentie hebben.

**radio-frequency current** *RF-stroom*

1. De intensiteit van een gegenereerd RF-signaal.
2. Algemeen: elk meetbaar RF-signaal.

**radio-frequency interference: RFI** *RF-interferentie*

1. Storende en vervelende elektrische ruis in RF-versterkers, RF-detectoren en andere radiofrequentie-instrumenten.
2. Ongewenste RF-signalen die de gewenste signalen in versterkers, ontvangers, en andere instrumenten storen.

**radio-frequency oscillator: RFO** *RF-oscillator*

Een oscillator (zelf-startend of kristal-gestuurd) die gebruikt wordt voor het werken met radiofrequenties. In een dergelijke oscillator zijn zwerfcomponenten, buis- of transistorefficiënties, en algemene verliezen van het grootste belang.

**radio-frequency transistor** *RF-transistor*

Een transistor die een zeer hoge frequentieresponsie heeft. Dit geldt speciaal voor frequenties die groter zijn dan 100 KHz.

**radio interference** *radio-interferentie*

1. Elke interferentie die bij radiocommunicaties op kan treden.
2. Radiofrequentie-interferentie.

**radiometry** *radiometrie*

De wetenschap en de technologie van het meten van straling in het infrarode, zichtbare, en ultraviolette deel van het elektromagnetische frequentiespectrum.

**radionics** *radio-elektronica*

Een combinatie van radiotechnieken en elektronische technieken. De term wordt de laatste jaren nauwelijks nog gebezigd en is feitelijk vervangen door de algemene term 'elektronica'.

**radio spectrum** *radiospectrum*

Het continuüm van frequenties die voor radiocommunicaties (kunnen)



worden gebruikt. Deze frequenties zijn in de volgende klassen ingedeeld.

Frequentie/Frequentiebereik/Metrische opdeling:

VLF	3 - 30	KHz	myriametrische golven
LF	30 - 300	KHz	kilometrische golven
MF	300 - 3000	KHz	hectometrische golven
HF	3 - 30	MHz	decametrische golven
VHF	30 - 300	MHz	decimetrische golven
UHF	300 - 3000	MHz	metrische golven
SHF	3 - 30	GHz	centimetrisehe golven
EHF	30 - 300	GHz	millimetrisehe golven
THF	300 - 3000	GHz	deci-millimetrisehe golven

**radio transmitter** *radiozendtoestel*

Het complete apparaat dat vermogen voor radio-frequenties genereert, dit omzet in de telefonie- of telegrafiesignalen die voor de communicaties nodig zijn, en het resultaat aflevert (doorgeeft of overdraagt) aan een antenne die voor het uitstralen van deze signalen zorg draagt. Hier wordt het radiozendtoestel onderscheiden van gelijksoortige apparatuur zoals facsimilezendapparaten, afstandsbedieningen, telemetrie (zend) apparatuur, TV-zenders enzovoort.

**radio-transparent material** *radio-transparante stof*

1. Een stof die radiogolven met weinig of geen demping doorlaat.
2. Een stof die röntgenstralen, gammastralen, of atomaire deeltjes die een grote snelheid hebben, met weinig of geen demping laat passeren.

**radio tube** *radiobuis*

1. Een vacuümbuis.
2. Een vacuümbuis die als versterker, lokale oscillator, detector, of mengeenheid in een radio-ontvanger wordt toegepast.

**radium** *radium*

Een zeldzaam radioactief metaalelement met atoomgetal 88 en atoomgewicht 226,05.

**radix** *1. radix; 2. grondtal*

Het getal dat het aantal symbolen (getallen) aangeeft dat in een stelsel van numerieke notaties voorkomt en waarvan de machten de posities van de waarden van het stelsel bepalen. Zo is 10 de radix of het grondtal van het decimale stelsel en 2 dat van het binaire systeem. De term wordt eveneens met basis (base) aangeduid.

**radon** *radon*

Een gasachtig radioactief element dat uit de desintegratie van radium ontstaat. Het atoomgetal van radon is 86 en het atoomgewicht is 222.

**radux** *radux*

Een navigatiesysteem waarin continue golven met lage frequenties worden toegepast. De positie kan worden bepaald door de fasen van twee signalen die vanuit verschillende lokaties worden verzonden, met elkaar te vergelijken.

**random-access memory: RAM** *willekeurig toegankelijk geheugen*

Een geheugen dat een toegangstijd heeft die onafhankelijk is van het adres.

**random feed** *willekeurige voeding*

Een methode waarmee een antenne van signalen wordt voorzien en waarbij het voedingspunt niet noodzakelijkerwijs in het centrum ligt en niet noodzakelijkerwijs in een stroom- of spanningslus ligt. Deze techniek wordt zelden toegepast aangezien het over het algemeen tot een zekere (uit)straling vanuit de voedingslijn (toevoerlijn naar de antenne) leidt.

**random noise** *willekeurige ruis*

Elektrische ruis waarin de pulsen of fluctuaties geen bespeurbaar patroon hebben, dat wil zeggen ze zijn willekeurig en toevallig voor wat betreft de frequentie en de amplitude.

**random number** *willekeurig getal*

Een getal dat het gevolg is van een toevalstreffer zoals dat geschiedt bij het gooien van een dobbelsteen. Over het algemeen is het moeilijk dit soort getallen met behulp van computerprogramma's te genereren. Dergelijke algoritmen leiden meestal tot zogenaamde pseudo-willekeurige getallen. Zie aldaar.

**random number generator** *generator van willekeurige getallen*

Hardware of software waarmee willekeurige getallen kunnen worden gegenereerd.

**random scan** *random-aftasting*

Techniek van een weergave middels beeldschermen waarbij het pad dat de elektronenbundel volgt door het weer te geven beeld wordt bepaald.

**random winding** *willekeurige wikkeling*

Een wikkeling van een spoel waarin de windingen willekeurig zijn gewikkeld met het doel de gedistribueerde capacitantie te reduceren.

**range** *bereik*

1. De grenzen waarbinnen een circuit of een eenheid functioneert, dat wil zeggen het gebied dat daardoor wordt gedefinieerd. Voorbeelden zijn stroombereik, spanningsbereik, frequentiebereik enzovoort.
2. Het verschil tussen de bovenste en onderste grenzen van het uitslaan (de aflezing) van een meter.
3. De afstand waarover een zender betrouwbaar uit kan zenden.

4. Een onbelemmerd gebied voor het testen van antennes.
5. De afstand tussen een radarstation en een object.
6. De mogelijke waarden van een grootheid of een functie die tussen bepaalde grenzen in zijn gelegen.

**Rankine scale** *schaal van Rankine*

Een temperatuurschaal waarin het vriespunt van water 491,69 graden is en het kookpunt 671,69. Om de waarden van deze schaal om te zetten naar Kelvins dient men ze met 5/9 te vermenigvuldigen. William John Macquorn Rankine (1820 - 1872) was een Schots natuurkundige.

**raster** *rooster*

De rechthoek van licht (dat uit niet gemoduleerde lijnen bestaat) dat op het scherm van een TV-beeldbuis kan worden gezien bij het ontbreken van een signaal.

**rate effect** *snelheidseffect*

De tendens van de schakeling in een vierlaags-halfgeleidereenheid op ongewenste wijze te gaan geleiden. Dit is het gevolg van een transiënte korte spanningspuls (spike).

**rate of change** *1. wijzigingsgraad; 2. mate van de verandering*

Het bedrag waarmee de waarde van een grootheid verandert ten opzichte van een andere grootheid (zoals de tijd).

**rate signal** *nominaal signaal*

Een signaal waarvan de amplitude verhoudingsgewijs overeenkomt met de afgeleide van een variabele ten opzicht van de tijd.

**ratio** *verhouding*

Een uitdrukking van de relatieve grootte of omvang die in de vorm  $N:n$  of  $N/n$  wordt gepresenteerd. De verhouding van 14 tot 2 is  $14/2$  of  $14:2$  (=7).

**ratio detector** *verhoudingsdetector*

Een FM-detector die op een discriminator lijkt met dit verschil dat één van de twee diodes is omgekeerd en het punt van de junctie van de belastingsweerstand is geaard.

**rational number** *meetbaar getal*

Een geheel of een gebroken getal (een getal dat wordt gevormd door een deeltal door een deler te delen).

**ray** *straal*

1. Een lijn met stralingsenergie. Men stelt zich een dergelijke lijn voor als een lijn zonder verdere dimensies die vanuit een dimensieloze puntbron afkomstig is.
2. Eén van de vele lijnen die uit een centraal punt afkomstig zijn.
3. Een lijnsegment, afkomstig vanuit een bepaalde gelabelde oorsprong die niet wordt beëindigd door een punt dat op de

verlenging van die lijn tegenover die oorsprong is gelegen; dat wil zeggen dat dit wiskundig gezien een halve lijn is.

**reactance** *reactantie*

De reactantie wordt aangeduid met het symbool  $X$  en wordt uitgedrukt in ohms. Het is de tegenstand die een wisselstroom door een zuivere capacitantie, een zuivere inductantie, of een combinatie van deze twee ondervindt. De reactantie heeft een faseverschuiving tot gevolg.

**reactance factor** *reactantiefactor*

De verhouding tussen de resistentie van een wisselstroom in een geleider en de resistentie van de gelijkstroom in eenzelfde geleider. De reactantiefactor neemt toe indien de frequentie groter wordt.

**reactance modulator** *reactantiemodulator*

Een frequentiemodulator die van een variabele reactantie gebruik maakt. Dit is meestal een varactordiode in een oscillator.

**reactance transistor** *reactantietransistor*

Een transistor die als een reactantiemodulator wordt gebruikt.

**reaction** *reactie*

Een vaak heftige chemische activiteit tussen twee of meer stoffen waarin de atomen van die stoffen zich met elkaar binden en zo nieuwe stoffen vormen.

**reactive attenuator** *reactieve verzwakker*

Een verzwakkings- of dempingseenheid die op basis van een reactantie werkt in plaats van een resistentie (weerstand).

**reactive current** *reactieve stroom*

Dat deel (component) van een wisselstroom dat met de spanning uit fase is.

**reactive load** *reactieve belasting*

Een eenheid met een belasting die capacitief of inductief is in plaats van resistief.

**reactive volt-ampere: VAR** *reactieve volt-ampère*

Een eenheid van schijnbaar vermogen; dit is het product van volts en ampères in het reactieve component van een circuit.

**read-only memory: ROM** *lees-alleen geheugen*

Een geheugen waarin instructies en gegevens permanent zijn opgeslagen. De informatie in een dergelijk geheugen kan worden uitgelezen zonder dat dit wordt vernietigd of vervormd. Andere informatie kan niet aan dit geheugen worden toegevoegd.

**readout lamp** *uitleeslamp*

Een eenheid die waarden aanduidt of weergeeft en meestal de vorm heeft van een glazen buis met afzonderlijke kathode-elektroden in de vorm van de getallen 0 tot en met 9 aangevuld met decimaaltekenen. De buis is gevuld met een gas; dit is meestal neon. Elke elektrode die een getal representeert, is verbonden met een pen in de voet van de buis. Alle kathoden delen een gemeenschappelijke anode. De kathode waarop een signaalspanning wordt aangelegd, gaat gloeien en toont de vorm van het daarmee overeenkomende getal. Sommige uitleeslampen zijn eveneens voorzien van de letters van het alfabet.

**readout pulse** *uitleespuls*

Een puls die in een willekeurig-toegankelijk geheugen (RAM) het uitlezen van informatie vanuit een bepaald geheugengedeelte van de RAM gemakkelijker maakt.

**readthrough** *doorleesactie*

1. De ontvangst van signalen die tussen overgedragen pulsen verschijnen en dezelfde frequentie als die pulsen hebben.
2. Het doorlopend controleren van een stoorsignaal of een signaal dat wordt gestoord. Elke verandering in de frequentie, de modulatie, of andere eigenschappen van het signaal kunnen worden gedetecteerd. Op deze wijze kan het stoorsignaal overeenkomstig die veranderingen worden aangepast.

**real image** *reëel beeld*

Het beeld dat op een scherm wordt gevormd indien stralen, afkomstig van een af te beelden object, bij het passeren van een lens convergeren. Hierbij ontstaat een omgekeerd beeld van het oorspronkelijke object. Vergelijk dit met virtueel beeld.

**real number** *reëel getal*

Een getal dat in de klasse van alle meetbare getallen, nul, en alle onmeetbare getallen valt.

**real power** *effectief vermogen*

Het schijnbare vermogen vermenigvuldigd met de vermogensfactor in een wisselstroomkring die een reactantie bevat. Het effectieve vermogen is het verschil tussen het schijnbare vermogen en het reactieve vermogen (zie reactieve volt-ampère). Werkelijk uitgestraald of gedissipeerd vermogen kan het effectieve vermogen in ieder geval nooit overtreffen.

**Reaumur scale** *schaal van Réaumur*

Een temperatuurschaal waarin nul het vriespunt van water en 80 graden het kookpunt is. René Antoine Ferchault Réaumur (1683 - 1757) was een Frans wetenschapper.

**recalcescence** *recalcescentie*

1. Plotselinge verhitting.
2. Het plotseling vrijkomen van warmte tijdens het afkoelen van een

metaal.

**receiver** *ontvanger*

1. Een eenheid of een systeem dat zich aan het einde van een communicatielijn bevindt en dat signalen opvangt, accepteert, verwerkt en eventueel omzet in signalen voor lokaal gebruik.
2. Het oorstukje van een telefoon.
3. Een FM-afstemeenheid die met een voorversterker voor algemeen gebruik en een vermogensversterker is geïntegreerd. Het bevat standaard-stekerbussen of -connectoren voor de invoer en uitvoer van geluidssignalen naar en van perifere apparatuur.

**receiver sensitivity** *gevoeligheid van een ontvanger*

De mate waarin een ontvanger op zwakke signalen zal reageren; dit wordt over het algemeen uitgedrukt als het laagste niveau van het ingangssignaal dat een maximaal uitgangssignaal oplevert.

**receiver station** *ontvangststation*

Een station dat normaal gesproken slechts signalen kan ontvangen en niet uit kan zenden.

**receptacle** *insteekvoetje*

1. Stekerbus; contactdoos; insteekdoos.
2. De helft van een connector die op een paneel is gemonteerd en derhalve stationair is.

**reciprocal** *reciproque*

1. Een getal dat wordt gevonden door 1 door een gegeven getal te delen. De reciproque van dat gegeven getal is het quotiënt van 1 en het gegeven getal.
2. Op tegenovergestelde wijze aan elkaar gerelateerd zijn.
3. Betrekking hebbende op een bilaterale situatie.

**reciprocation** *1. bepalen van de reciproque; 2. wederzijdse beantwoording*

1. Het bepalen van de wiskundige reciproque waarde van een gegeven waarde.
2. De transmissie van een bericht in antwoord op een ontvangen bericht.

**reciprocity theorem** *reciprociteitstheorema*

Indien een spanning  $E$  over een tak A van een netwerk is aangelegd en een stroom  $I$  in tak B van het netwerk doet vloeien, kan deze spanning aangelegd over tak B, een stroom met dezelfde waarde in tak A doen vloeien.

**recombination rate** *recombinatiesnelheid*

De snelheid waarmee in een halfgeleidermateriaal de elektronen en gaten zich opnieuw combineren. Dit kan worden uitgedrukt in de tijd die een bepaald deel van de ladingdragers nodig hebben om zich opnieuw met elkaar te combineren.

**recorder** 1. *opname- en afspeelapparaat*; 2. *recorder*

1. Een apparaat voor de opslag van geluid-, beeld- (video), of gegevenssignalen. Dit geschiedt in dezelfde volgorde als waarin die signalen worden ontvangen. Deze opgeslagen signalen kunnen later weer in normaal geluid, normale beelden, of normale gegevens worden omgezet en eventueel afgespeeld.
2. Een apparaat voor het vervaardigen van een permanent visueel verslag van een elektrisch verschijnsel. Een voorbeeld hiervan is de oscillograaf.

**recovery time** *hersteltijd*

1. De tijd die de pn-junctie van een halfgeleider nodig heeft om een toestand van grote resistentie te bereiken indien de biasspanning plotseling wordt omgekeerd.
2. De tijd die een circuit nodig heeft om zich vanuit een momentane overstuurtoestand te herstellen.
3. De tijd die nodig is voor het schakelen van de leestoestand naar de schrijftoestand in een geheugen.
4. De tijd die een zender/ontvanger nodig heeft om na het beëindigen van de verzending van een overgedragen signaal het ontvangstgedeelte van het apparaat te activeren.

**rectangular wave** *rechthoekige golf*

Een golfvorm van een wisselstroom die steile zijden en een vlakke top heeft, maar niet absoluut rechthoekig behoeft te zijn.

**rectification efficiency** *gelijkrichtefficiëntie*

De verhouding (uitgedrukt als een percentage) tussen de gelijkspanning aan de uitgang en de maximale wisselspanning (piekspanning) aan de ingang van een gelijkrichter.

**rectifier** *gelijkrichter*

Een buis, halfgeleidereenheid, of elektromechanisch apparaat (zoals een vibrator) dat een wisselstroom omzet in een gelijkstroom.

**rectifier diode** *gelijkrichtdiode*

Een buis met een zware uitvoering of een halfgeleiderdiode die hoofdzakelijk ontworpen is om de wisselstroom in voedingen om te zetten in een gelijkstroom.

**rectilinear** *rechtlijnig*

1. In een rechte lijn zetten of gaan.
2. Van rechte lijnen zijn voorzien.
3. In een zodanige positie geplaatst zijn dat van daaruit rechte hoeken kunnen worden gevormd.

**recurrent phenomenon** *regelmatig terugkerend verschijnsel*

Een verschijnsel dat zichzelf periodiek herhaald.

**redundancy** *redundantie*

1. Het plaatsen van, bijvoorbeeld, twee componenten in een circuit

(bijvoorbeeld in serie of parallel geschakelde combinaties daarvan) op een zodanige wijze dat de ene beschikbaar is voor de normale werking van het circuit indien een andere defect raakt of niet meer normaal werkt.

2. Meer dan één methode voor het uitvoeren van een functie beschikbaar hebben.
3. Verschillende kopieën van gegevens voorhanden hebben als een beveiliging tegen het verliezen van die gegevens.

**redundancy check** *redundantiecontrole*

Een controle op de integriteit van gedigitaliseerde gegevens waaraan extra bits zijn toegevoegd voor dat specifieke doel. Een voorbeeld van een dergelijke controle is de pariteitscontrole.

**redundant** *redundant*

1. De term heeft betrekking op elke twee gegevenseenheden die zodanig op elkaar lijken dat als één van die twee eenheden wordt verwijderd of defect raakt, geen informatie in het systeem verloren is gegaan.
2. Een gegevenseenheid die informatie bevat die reeds in het systeem waartoe die gegevenseenheid behoort, aanwezig is.

**reed** *reed*

Een meestal dun metalen blad of smalle strip die in vibrators, reed-relais, reed-oscillatoren, en soortgelijke eenheden wordt toegepast.

**reed switch** *reedschakelaar*

Een frequentiegevoelige schakelaar waarin het beweegbare contact op de top van een dunne metalen strip (reed) is bevestigd en door een spoel wordt bekrachtigd. De reed trilt zeer sterk en sluit de contacten indien de excitatie van de wisselstroom de natuurlijke frequentie van de reed heeft.

**reference amplifier** *referentieversterker*

Een eenheid die spanningen regelt en uit een transistor en een zenerdiode, die beide in dezelfde behuizing zijn ondergebracht, bestaat.

**reference diode** *referentiediode*

Een zenerdiode waarvan de constante spanningsval als een referentiepotentiaal wordt gebruikt in kalibratiecircuits en spanningsregelaars.

**reference electrode** *referentie-elektrode*

Een elektrode die een referentiepotentiaal produceert.

**reference time** *referentietijd*

Het punt waarop de puls van een (reactie)starter tien procent van haar maximale waarde bereikt.



**reflected impedance** *reflectie-impedantie*

De impedantie in het secundaire circuit van een gekoppeld circuit die zich eveneens in het primaire circuit openbaart, of omgekeerd. Het is alsof de impedantie door de koppeltransformator wordt weerkaatst.

**reflected resistance** *reflectieweerstand*

1. De effectieve resistentie in de primaire wikkeling van een transformator indien de resistieve last met de tweede wikkeling is verbonden.
2. De resistentie aan het ingangsgedeelte van een transmissielijn indien een last aan het uitgangsgedeelte is gekoppeld.

**reflected wave** *reflectiegolf*

1. Een golf die door de ionosfeer of door het oppervlak van de aarde wordt weerkaatst.
2. Een golf die van een obstakel, zoals een gebouw of een berg, wordt weerkaatst (stuitert).

**reflection** *1. reflectie; 2. weerkaatsing*

- a. De terugkeer van een straal vanaf het oppervlak dat door die straal wordt geraakt. Voorbeelden van dergelijke reflecterende oppervlakken zijn het aardoppervlak, een gepolijst oppervlak, een spiegel, een laag van de ionosfeer enzovoort.
- b. De terugkeer van energie naar de bron van waaruit die energie afkomstig was als gevolg van een verkeerde aanpassing aan het einde van een transmissielijn of het einde van het uitstralende gedeelte van een antenne.

**reflection loss** *reflectieverlies*

1. Verlies dat wordt veroorzaakt door de reflectie van een elektromagnetisch veld in een discontinuïteit van een transmissielijn.
2. Verlies dat optreedt indien een elektromagnetische golf vanaf het oppervlak van een object wordt gereflecteerd.

**reflector** *reflector*

1. Een glad metalen oppervlak of draadgaas voor de reflectie van radiogolven.
2. Een draad met een bepaalde lengte, een staaf, of buizen die in een bepaald type antenne worden gebruikt om radiogolven te reflecteren.
3. Een gepolijst oppervlak voor het terugkaatsen van licht of infrarode stralen.
4. Een reflecterende telescoop.

**refracted ray** *gebroken straal*

De straal die door een lichaam of een gebied wordt gebroken indien het zich daar doorheen voortplant.

**refracted wave** *gebroken golf*

Een golf die door de ionosfeer wordt gebroken.

**refractivity** *refractiviteit*

De mate waarin breking plaats kan vinden. Dit komt tot uitdrukking in de formule:  $(v_1/v_2)-1$ , waarin  $v_1$  de fasesnelheid in de vrije ruimte en  $v_2$  de fasesnelheid in het medium is waar doorheen een golf zich voortplant.

**regeneration period** *regeneratietijd*

De tijd gedurende welke de elektronenstraal een kathodestraalbuis aftast om veranderingen op het oppervlak van het scherm te herstellen.

**regenerative feedback** *regeneratieve terugkoppeling*

Een terugkoppeling die een regeneratie produceert. Dit is, bijvoorbeeld, een positieve terugkoppeling.

**register** *register*

Een opstelling en rangschikking van verschillende geheugen- en/of opslageenheden in computerapparatuur, zoals flip-flops, die voor de opslag van een bepaald en specifiek aantal getallen bestemd zijn. Zo behoeft, bijvoorbeeld, een 2-bits register twee flip-flops.

**regulation** *regulering*

1. Aanpassing of besturing.
2. Automatische regeling.
3. De momentane regeling of besturing.
4. Spanningsregeling.

**regulator** *regulateur*

1. Een eenheid die automatisch een bepaalde grootte op een bepaalde waarde houdt zoals dat het geval is bij een spanningsregelaar.
2. Een eenheid met behulp waarvan een grootte kan worden gevarieerd. Bijvoorbeeld een potmeter, een regelweerstand, en een variabele transformator.

**regulator diode** *regeldiode*

Een halfgeleiderdiode, en wel specifiek een zenerdiode die als een spanningsregelaar met twee terminals wordt gebruikt.

**rejection filter** *sperfilter*

Een filter dat een frequentie (of band met frequenties) onderdrukt en andere frequenties (of banden) doorlaat.

**relative accuracy** *relatieve nauwkeurigheid*

De fout die als een percentage van de werkelijke waarde in meetinstrumenten wordt bepaald. Het verschil tussen de werkelijke en gemeten waarden worden door de werkelijke waarden gedeeld en met 100 vermenigvuldigd.

**relaxation oscillator** *relaxatieoscillator*

Een oscillator waarvan de werking uit het opbouwen van een lading in een condensator bestaat gevolgd door de plotselinge ontlading van die condensator. Deze volgorde wordt met vaste tussenpozen herhaald.

**relaxation time** *relaxatietijd*

1. De tijd die elke variabele nodig heeft om naar 1/e van de initiële waarde te verminderen. Dit geldt voor exponentiële afnames.
2. De tijd die een gas nodig heeft om terug te keren naar de oorspronkelijke toestand nadat een verstoring in het gas heeft plaatsgevonden.

**relay** *relais*

1. Een schakeleenheid die door een signaal wordt geactiveerd. In de meeste gevallen wordt van een relatief zwakke stroom of spanning gebruik gemaakt om het relais een grotere stroom of spanning te kunnen laten schakelen. Een relais kan elektromechanisch of compleet elektronisch zijn.
2. Een station dat berichten herhaald en/of doorgeeft.
3. Element met een elektromagneet en een weekijzeren anker voor het maken en/of verbreken van elektrische contacten.

**relay amplifier** *relaisversterker*

Een met een gelijkstroom werkende buis- of transistorversterker die als een stuurtrap voor een relais wordt gebruikt.

**relay logic: RL** *relaislogica*

Een logisch systeem dat elektromechanische relais als flip-flops gebruikt. Dit vindt toepassing in computers en industriële besturingen.

**release time** *1. afvaltijd; 2. vrijgavetijd; 3. ontgrendeltijd; 4. ontkoppeltijd*

- a. Het interval tussen het moment waarop vermogen van een relais wordt weggenomen en het moment waarop het anker in staat is de contacten te activeren.
- b. De tijd tussen het moment waarop een besturingsinvoer actief en een andere inactief wordt.
- c. De tijd die, nadat een transmissie is voltooid, nodig is voor de ontvangst van een bericht of signaal in een ontvangst-zendapparaat om het apparaat weer geschikt te doen zijn voor andere werkzaamheden.
- d. Een uitdrukking die betrekking heeft op de snelheid waarmee een automatische versterkerkring terugkeert naar de maximale gevoeligheid nadat een sterk signaal is ontvangen.

**remodulator** *remodulator*

Elke eenheid die de modulatie van een signaal van de ene vorm omzet in een andere vorm zoals het wijzigen van een frequentiemodulatie

in een amplitudemodulatie. Hierbij mag geen informatie verloren gaan.

**remote control** *afstandsbesturing*

De besturing van op afstand opgestelde eenheden of systemen met behulp van mechanische middelen of radiofrequentiesignalen die door een zendapparaat of -eenheid kunnen worden uitgezonden. De laatste zijn specifiek geschikt gemaakt voor dit doel.

**remote tuning** *afstandsafstelling*

Het op afstand elektrisch of radiografisch afstemmen (afregelen) van een circuit, een eenheid of een systeem.

**repeatability** *1. herhaalbaarheid; 2. reproduceerbaarheid*

De mogelijkheid van een instrument, systeem, of methode identieke resultaten op latere tijdstippen te kunnen produceren.

**repeater** *herhaler*

Een eenheid die een signaal dat van een bepaalde bron is ontvangen, opnieuw uitzendt. Dit gebeurt vaak tegelijkertijd met de ontvangst van het signaal. Op deze wijze kan een signaal met verschillende frequenties worden uitgezonden. Ook wordt hiermee het gebied dat door een station wordt bediend, vergroot.

**repeller** *terugkaatselectrode*

Een elektrode die wordt gebruikt voor het omkeren van de richting van een elektronenstraal. Dit geschiedt speciaal in een buis met snelheidsmodulatie.

**replacement** *vervanging*

Een component of een circuit dat zonder meer door een ander kan worden vervangen. Een dergelijke vervanging past precies op de plaats van het vervangende circuit of component en functioneert op dezelfde wijze. Eén en ander betekent dat er geen speciale voorzieningen voor een dergelijke vervanging nodig zijn.

**reroute (to)** *herrouteren*

1. Nieuwe kanalen tussen perifere apparaten en het hoofdgeheugen van een computer bepalen en vastleggen.
2. Nieuwe circuitpaden bepalen. Dit geldt zowel voor fysieke paden (de wijziging van de geleiders) als de elektronische paden (de selectie van alternatieve signaalbussen).

**reset (to)** *1. terugstellen; 2. opnieuw instellen*

- a. Het vrijmaken van flip-flop-gegevens in het geheugen, dat wil zeggen de flip-flop terugstellen naar de nul-toestand.
- b. Het gebruiken van een instructie in een computerprogramma waarmee de waarde van een variabele wordt geïntialiseerd.

**reset action** *terugstelactie*

1. Een circuit of een eenheid in de normale operationele toestand

brengen.

2. Een methode voor het aanpassen van een circuit. Dit kan nodig zijn voor het compenseren van een abnormale situatie. De mate van aanpassing wordt bepaald door de mate waarin van de normale condities is afgeweken.

**reset pulse** *terugstelpuls*

Een puls die een geheugencel in het geheugen van een computer opnieuw instelt.

**reset time** *terugsteltijd*

De tijd die verloopt tussen een foutief uitgevoerde functie en de voltooiing van de terugstelactie.

**residual charge** *restlading*

De elektrische lading die in een condensator overblijft nadat deze is ontladen. Dit kan het gevolg van een diëlektrische absorptie zijn.

**residual current** *reststroom*

Een stroom die in een circuit blijft vloeien nadat het vermogen is weggenomen. De duur hiervan ligt in de nanoseconden of microseconden.

**residual magnetism** *restmagnetisme*

Magnetisme dat in een bepaald materiaal, zoals ijzer, achterblijft nadat de magnetiserende kracht is weggenomen.

**residual modulation** *restmodulatie*

1. Modulatie die door ruis wordt veroorzaakt.
2. Incidentele amplitudemodulatie.
3. Incidentele frequentiemodulatie.

**residual voltage** *restspanning*

Een meestal zwakke spanning die bij nul in de uitgang van, bijvoorbeeld, een brug aanwezig is.

**resilience** *veerkracht*

De mate waarin een eenheid of een systeem nog kan functioneren nadat een deel ervan defect is geraakt of niet meer operationeel is.

**resistance: r of R** 1. *resistentie*; 2. *weerstand*

De tegenstand die een stroom in een eenheid, circuit of component ondervindt. Resistentie veroorzaakt geen faseverschuiving. De resistentie of weerstand  $R = E/I$ , waarin  $E$  de spanning en  $I$  de stroomsterkte is.

**resistance alloys** *weerstandslederingen*

Metalen legeringen die bij de fabricage van weerstandsdraden en weerstandselementen worden gebruikt. Degelijke legeringen omvatten

constantaan, nikkelzilver, manganine, monel-metaal en nichroom.

**resistance-capacitance: RC** *resistentie-capacitantie*

De term heft betrekking op een combinatie van een weerstand en een condensator zoals die, bijvoorbeeld, in een RC-kring voorkomen.

**resistance-capacitance circuit** *RC-kring*

Een circuit dat uitsluitend uit weerstanden en condensatoren bestaat: RC-filter, RC-brug enzovoort.

**resistance-capacitance filter** *RC-filter*

Een voedings- of golffilter dat uitsluitend uit weerstanden en condensatoren bestaat.

**resistance-capacitance-inductance: RCL** *resistentie-capacitantie-inductantie*

De term verwijst naar een combinatie van weerstanden, condensatoren en inductoren zoals dat het geval is in een RCL-kring.

**resistance-capacitance-inductance circuit** *RCL-kring*

Een circuit dat uitsluitend uit weerstanden, condensatoren en inductoren bestaat.

**resistance drop** *weerstandswal*

De spanningsval in een weerstand of in een inherente resistentie van een eenheid.

**resistance-inductance: RL** *resistentie-inductantie*

De term verwijst naar een combinatie van weerstanden en inductoren zoals dat het geval is in een RL-kring.

**resistance-inductance circuit** *RL-kring*

Een circuit dat uit weerstanden en inductoren bestaat, bijvoorbeeld een RL-faseverschuiver.

**resistance metal** *weerstandsmetaal*

Een stof zoals koolstof of nikkelzilver waarvan de resistentie groot genoeg is om het als een geconcentreerde weerstand (lumped resistor) te kunnen gebruiken.

**resistance wire** *weerstandsdraad*

Een draad die uit een metaal of een legering is vervaardigd en een aanzienlijke resistentie heeft.

**resistive current** *weerstandsstroom*

Het component van de wisselstroom dat met de spanning in fase is.

**resistive voltage** *weerstandsspanning*

De spanning over de weerstand in een circuit. In een wisselstroomkring is de weerstandsspanning in fase met de stroom.

**resistivity** *weerstandsvormogen*

Een specifieke resistentie, dat wil zeggen de resistentie per volume-eenheid of per oppervlakte-eenheid. Weerstandsvormogen kan worden uitgedrukt in ohms per kubieke meter of ohms per vierkante meter.

**resistor** *weerstand*

Een eenheid waarin de resistentie in geconcentreerde vorm aanwezig is.

**resistor-capacitor-transistor logic: RCTL** *RCT-logica*

Een soort RT-logica waarin condensatoren worden gebruikt om de schakelsnelheid te vergoten.

**resistor diode** *weerstandsdiod*

Een halfgeleiderdiod met een meestal voorwaarts gerichte bias die als een spanningsvariabele weerstand (varistor) werkt.

**resistor-transistor logic: RTL** *RT-logica*

Een circuit waarin de logische functie door weerstanden wordt uitgevoerd en de geïnverteerde uitvoer door transistoren wordt geleverd.

**resolution** *1. oplossend vermogen; 2. resolutie*

1. De mate waarin naast elkaar gelegen delen van een beeld van elkaar kunnen worden onderscheiden.
- 2a. Zie 1.
- 2b. Reductie met behulp van analyse.

**resonance** *resonantie*

1. De situatie waarin de natuurlijke responsiefrequentie van een circuit met de frequentie van een aangelegd signaal, of omgekeerd, samenvalt.
2. De situatie waarin de natuurlijke trillingsfrequentie van een lichaam samenvalt met die van een aanwezige en op dat lichaam van invloed zijnde trillingskracht. Dit levert een versterkte trilling van dat lichaam op. Het omgekeerde kan ook het geval zijn.

**resonance curve** *resonantiekromme*

Een kromme waarin de responsie van een resonerend circuit over een bepaalde band met frequenties waarin de resonantiefrequentie van het circuit voorkomt, is uitgezet. De stroom door of de spanning over het circuit is de afhankelijk variabele (verticale as) en de frequentie is de onafhankelijk variabele (horizontale as).

**resonant circuit** *1. resonantiecircuit; 2. resonantiekring*

Een circuit waarvan de constanten zodanig zijn gekozen dat er een maximale circuitresponsie bij een gegeven frequentie optreedt.

**resonant current** *resonantiestroom*

De stroom die in een afgestemd resonantiecircuit vloeit.

**resonant filter** *resonerend filter*

Een filter dat tenminste één serie- of parallel-resonerende arm heeft voor een duidelijke responsie.

**resonant frequency** *resonantiefrequentie*

De natuurlijke frequentie waarin een circuit oscilleert of een eenheid trilt. In een LC-kring zijn de inductieve en capacitieve reactanties bij de resonantiefrequentie gelijk.

**resonant-gate transistor** *resonerende poorttransistor*

Een transistor die voorzien is van een kleine stemvork voor de resonantie bij lage frequenties. Daarmee worden grote spoelen en condensatoren geëlimineerd.

**resonant line** *resonantielij*

Een transmissielijn die met de werkfrequentie resoneert.

**response** *responsie*

Het gedrag van een circuit of een eenheid (speciaal voor wat betreft de afhankelijk variabelen daarvan) dat in overeenstemming is met een door of op dat circuit of die eenheid ontvangen of aangelegd signaal.

**response curve** *responsiekromme*

Een grafiek waarin de prestatie van een circuit of een eenheid is weergegeven. Een veel voorkomende kromme is die waarin de stroom tegen de spanning is uitgezet.

**response time** *responsietijd*

Het interval tussen het moment waarop een signaal op een circuit is aangelegd of daaruit wordt afgevoerd en het moment waarop het circuit in overeenstemming met die situatie reageert.

**restart (to)** *opnieuw starten*

Terugkeren naar een eerder punt in een computerprogramma in het geval van een fout of een foutief uitgevoerde functie. Vanaf dat punt wordt de uitvoering van het programma weer ter hand genomen.

**resultant** *resultante*

1. De vector die ontstaat uit de optelling van twee of meer vectoren.
2. Een grootheid die het resultaat is van wiskundige bewerkingen die op andere grootheden worden uitgevoerd.

**retention period** *retentietijd*

De tijd gedurende welke de informatie op een magneetband intact moet blijven.

**reticle** *reticule*



Een referentiepatroon voor het schatten van de grootte of de afstand van iets dat door het oculair van een optisch instrument wordt waargenomen.

**return** *retour*

1. Retourkring; retourcircuit.
2. Retourpunt.
3. De aarde en het retourpad in een elektronisch circuit.

**returncircuit** *retourcircuit*

Het circuit waarlangs de stroom naar de generator terugkeert.

**return point** *retourpunt*

1. Het punt waarin circuits of geleidingen terugkeren, bijvoorbeeld de gemeenschappelijke aarde.
2. Het aansluitpunt of eindpunt van een retourcircuit.

**reverse (to)** *omkeren*

De richting van een stroom, proces of beweging zodanig wijzigen dat de nieuwe richting het exact tegenovergestelde van de voorgaande richting wordt.

**reverse bias** *spervoorspanning*

De tegenovergestelde spanning of stroomrichting in een transistor of halfgeleiderdiode.

**reverse breakdown** *omgekeerde doorslag*

De plotselinge toename van de sperstroom bij een grote sperspanning in een halfgeleidereenheid.

**reverse conduction** *geleiding bij sperinstelling*

De zeer kleine stroomgeleiding door een pn-junctie indien deze een spervoorspanning heeft.

**reverse current** *sperstroom*

De geringere stroom die door een pn-junctie vloeit indien het een spervoorspanning heeft. Dit wordt ook wel terugvoerstroom genoemd.

**reverse resistance** *sperweerstand*

De grotere resistentie van een pn-junctie met een spervoorspanning.

**reverse voltage** *sperspanning*

Een spanning of polariteit die er de oorzaak van is dat een minimaal kleine stroom door een pn-junctie vloeit.

**reverse voltage drop** *sperspanningsval*

De spanningsval over een pn-junctie van een halfgeleider die een spervoorspanning heeft.

**revolution** *omwenteling*

Eén complete cirkelvormige rotatie, dat wil zeggen een rotatie over

360 graden of  $2\pi$  radialen.

**rhelenium** *renium*

Een metaalelement met atoomgetal 75 en atoomgewicht 186,22. Renium wordt in bepaalde thermokoppels gebruikt.

**rheostat** *reostaat*

Een variabele spanningverlagende weerstand. Deze is meestal van het type dat roteert, maar komt ook vaak voor als een weerstand met een lang sleepcontact.

**rhodium** *rhodium*

Een metaalelement met atoomgetal 45 en atoomgewicht 102,91.

**ring** *ring*

1. De kern van een torusvormige spoel.
2. Een hybridische ring.
3. Een ringmodulator
4. Een ringmagneet.

**ring armature** *ringanker*

Het anker van een motor of een generator die een ringwikkeling heeft.

**ring circuit** *ringcircuit*

1. Een ringmodulator.
2. Een golfpijp die op een ring met radiale takken lijkt.
3. Een circuit dat op een zodanige wijze met een telefoonlijn en een zender is verbonden dat de zender, steeds indien de telefoon met een identificeerbaar signaal overgaat, wordt bekrachtigd en gemoduleerd.

**ring magnet** *ringmagneet*

Een ringvormige permanente magneet.

**ring main** *ringvormige hoofdvoeding*

Een elektrische hoofdvoeding die gesloten is en een ring vormt. Dit resulteert in twee onafhankelijke elektrische paden tussen elke twee punten in het circuit. Indien één bepaald pad is gestoord, kan het vermogen nog altijd vanaf het krachtstation naar elk andere punt van het circuit worden getransporteerd.

**ring modulator** *ringmodulator*

Een tweevoudig uitgevoerde gebalanceerde diode-achtige modulatorkring; het ontleent de naam aan een ringvormige opstelling van de vier diodes.

**ring oscillator** *ringoscillator*

Een zelf-exciterende oscillator waarin vier buizen of transistoren als een parallel balanscircuit functioneren.

**ripple** *rimpel*

1. Een meestal kleine wisselspanning of -stroom die in het gelijkstroomcomponent als een onvermijdbaar bijproduct van een gelijkrichting of commutatie optreedt.
2. De seriële overdracht van gegevens in de praktijk van de gegevensverwerking.

**ripple amplitude** *rimpelamplitude*

De piekwaarde of de waarde tussen twee pieken van een rimpel.

**ripple current** *rimpelstroom*

1. De stroom die het gevolg is van een rimpelspanning.
2. De stroom die met een rimpel is geassocieerd.

**ripple frequency** *rimpelfrequentie*

De frequentie van een rimpel.

**ripple voltage** *rimpelspanning*

De spanning die rimpels veroorzaakt.

**rise** *1. toename; 2. stijging*

- a. De resonantiestijging.
- b. Stijgtijd; oplooptijd.
- c. De toename in amplitude van een puls of een golf.

**rise time** *stijgtijd*

De tijd die een puls nodig heeft om van nul tot de maximale amplitude te stijgen.

**robotics** *robotica*

De technologie die ten grondslag ligt aan automaten (machines, robots). Daaronder vallen het ontwerp, de werking, het gebruik, de toepassing en het onderhoud van robots.

**rod** *1. rod; 2. staaf*

1. Een lengte-eenheid; 1 rod komt overeen met 5,029 meter.
2. Een staaf materiaal met speciale eigenschappen.

**roentgen: r** *röntgen*

Een eenheid van radioactieve straling. 1 r is de hoeveelheid straling die 1 esu elektriciteit (positief of negatief) per kubieke centimeter lucht bij een standaard-temperatuur en druk produceert. Wilhelm Konrad Röntgen was een Duits natuurkundige die in 1895 de röntgenstralen ontdekte. Hij leefde van 1845 tot 1923.

**room resonance** *ruimteresonantie*

De akoestische resonantie die het gevolg is van de geometrie en de opstellingen en/of voorzieningen in een ruimte.

**room temperature: RT** *kamertemperatuur*

De term verwijst letterlijk naar de temperatuur in een ruimte

waarin testen plaats vinden. Hoewel er geen standaard temperatuur met de term is geassocieerd, wordt toch vaak een temperatuur van 21 graden Celsius (70 Fahrenheit) als kamertemperatuur beschouwd.

**rosin** *natuurhars*

Een hars dat op chemische wijze uit dennehout wordt onttrokken en in bepaalde soldeermiddelen wordt gebruikt.

**rotary converter** *draaiomvormer*

Een dynamo met een gelijkstroomanker dat aan het ene uiteinde van een as aan een stroomomkeerder is gekoppeld en aan het andere einde aan sleepringen. Indien de machine als een gelijkstroommotor wordt gebruikt produceert het een wisselstroom, en omgekeerd.

**rotary relay** *draairelais*

Een elektromechanisch relais waarin een draaibaar anker roteert voor het openen en sluiten van de contacten.

**rotary switch** *draaischakelaar*

Een schakelaar waarin een contactblad langs een cirkelvormige baan over de contacten beweegt.

**rotary transformer** *roterende transformator*

Een motor/generator die wordt gebruikt om een ingangsspanning om te zetten in een grotere of kleinere uitgangsspanning.

**rotor** *rotor*

1. Roterende spoel.
2. Het roterende deel van een motor of generator.
3. De assemblage met de draaiende plaat of platen van een variabele condensator.

**rotor plate** *rotorplaat*

De draaiende plaat of platen van een variabele condensator.

**rounding** *afronding*

1. De vervanging van een gebroken getal door de dichtstbijzijnde gehele waarde.
2. De vervanging van een waarde door een gespecificeerd aantal decimale plaatsen of significante getallen.
3. De afvlakking van de hoeken van een vierkante golf of zaagtand-golf. Dit heeft een verlenging van de overgangstijd van de ene toestand naar de andere tot gevolg.

**row** *rij*

1. De horizontale rangschikking van getallen of waarden in een matrix.
2. Een lijn met gaten die de breedte van een papierband vullen.
3. Een lijn met gaten die loodrecht staat op de kortste zijde van een ponskaart.

**rubber-covered wired** *met rubber geïsoleerde draad*  
Een draad die een met rubber geïsoleerde contactdoos bevat.

**rubidium** *rubidium*  
Een metaalelement met atoomgetal 37 en atoomgewicht 85,48.

**rumble** *dreun*  
Een meestal gedempte ruis met lage frequentie of het daarmee overeenkomende elektrische equivalent.

**ruthenium** *rhutenium*  
Een zeldzaam metaalelement met atoomgetal 4 en atoomgewicht 101,1.

**rutherford** *rutherford*  
Een eenheid van radioactiviteit die overeenkomt met  $10^6$  desintegraties per seconde. Dit is gelijk aan  $2,7 \cdot 10^{-5}$  curie. De eenheid is genoemd naar Ernest Rutherford, een in Nieuw-Zeeland geboren Brits natuurkundige die leefde van 1871 tot 1937.

**Rutherford atom** *Rutherford-atoom*  
Concept van de samenstelling en het gedrag van een atoom zoals dat in 1912 door Rutherford werd geponeerd. Hierin draaien planetaire negatieve elektronen rondom een centrale positieve nucleus.

**ryotron** *ryotron*  
Een soort inductieve halfgeleiderschakeling die bij zeer lage temperaturen werkt voor het verkrijgen van een maximale geleiding.

## S

**s** *s*

1. Symbool voor afstand of verplaatsing (displacement).
2. Symbool voor scherm.
3. Symbool voor standaard afwijking.
4. Afkorting van seconde.

**S** *S*

1. Symbool voor scherm.
2. Symbool voor afbuiggevoeligheid.
3. Symbool voor schakelaar (switch).
4. Symbool voor elasticiteit.
5. Afkorting van synchroon.
6. Symbool voor secundair.
7. Afkorting van siemens.
8. Afkorting van sinus.

**safety factor** *veiligheidsfactor*  
Een getal dat de overbelasting (en het toegestane bedrag daarvan) die een eenheid kan weerstaan, aangeeft voordat het defect of in ongerede raakt.

**sal ammoniac** 1. *ammoniumchloride*; 2. *salmiak*

De belangrijkste stof in het gelei-achtige elektrolyt van een droge cel.

**sample** *monster*

Een keuze van grootheden, gebeurtenissen, objecten en dergelijke die in een bepaalde tijdsperiode ten behoeve van een analyse of het testen worden verzameld.

**sample (to)** *bemonsteren*

1. Een monster nemen.
2. Een grootheid (stroom, spanning, temperatuur, druk, enzovoort) of een stof (elektrolyt, isolatiemateriaal, corrosie, roest enzovoort) uit een grotere hoeveelheid of een groter lichaam verzamelen om te analyseren of te testen.

**sample size** *steekproefgrootte*

Het aantal gebeurtenissen, getallen enzovoort dat ten behoeve van een analyse in een bepaald tijdsbestek wordt verzameld.

**sampling** *bemonstering*

1. Het volgen van een signaal op verschillende punten in een circuit zonder dat daarbij de werking van het circuit wordt gestoord.
2. Een verzameling functies in de statistiek en waarschijnlijkheidsleer die wordt gebruikt voor specifiek gekozen punten in het te analyseren domein.

**sampling rate** *bemonsteringssnelheid*

De frequentie waarmee monsters worden genomen, bijvoorbeeld 3 per uur.

**saturable capacitor** *verzadigbare condensator*

Een spanningsafhankelijke keramische stof of halfgeleidermateriaal waarin de variaties van het capacitantieniveau met een redelijk constante factor afvlakken nadat een bepaalde spanning is bereikt.

**saturable transformer** *verzadigbare transformator*

Een transformator die een verzadigbare kern heeft. Hiermee kan een wisselstroomspanning automatisch worden geregeld.

**saturation** *verzadiging*

1. Het verzadigingspunt.
2. De zuiverheid van een kleur.
3. De toestand van magnetisch materiaal waarin geen additionele magnetisatie mogelijk is, dan wel dezelfde conditie in een diëlektrische stof.

**saturation current** *verzadigingsstroom*

De stroom die in een eenheid op en voorbij het verzadigingspunt vloeit.

**saturation flux** *verzadigingsflux*

De waarde van de magnetische flux die een bepaald monster magnetisch materiaal zal doen verzadigen, of de waarde van de elektrische flux die een bepaald monster van een diëlektrische stof zal doen verzadigen.

**saturation value** *verzadigingswaarde*

1. Het laagste niveau van de ingangsstroom, -spanning, of het ingangsvermogen dat in een transistor, veldeffecttransistor of buis een verzadiging oplevert.
2. Het maximaal verkrijgbare uitgangsniveau voor een bepaald circuit.
3. Het laagste niveau van de magnetiserende kracht in een magnetische stof die een maximale fluxdichtheid oplevert.

**saturation voltage** *verzadigingsspanning*

De spanning (dit is meestal de gelijkspanning) in een eenheid die in een toestand van verzadiging werkt. Dit is, bijvoorbeeld, de collectorspanning van een schakeltransistor in de 'aan'-toestand.

**sawtooth** *zaagtand*

Een alternerende of pulserende golf van een stroom of een spanning die wordt gekenmerkt door een geleidelijke stijging van de amplitude, gevolgd door een snelle afval daarvan, of omgekeerd. De golf wordt zo genoemd omdat de vorm ervan op die van een zaagtand lijkt.

**scale** *schaal*

1. Een van merktekens of een schaalverdeling voorziene lijn, cirkel, boog, spiraal of iets dergelijks die wordt gebruikt om de waarden van een grootte aan te geven.
2. Een geordende verzameling waarden.
3. Een geordende serie grootheden zoals tonen, frequenties, spanningen enzovoort zoals een toonschaal.

**scale factor** *schaalfactor*

1. Een bedrag of getal waarmee de uitgelezen waarden van een bepaalde schaal moeten worden vermenigvuldigd of waardoor deze moeten worden gedeeld om de werkelijke waarden van de gemeten grootheden te verkrijgen.
2. Een bedrag of getal met behulp waarvan waarden in een bepaald stelsel of een bepaalde notatie moeten worden geconverteerd naar die van een ander stelsel.
3. De factor waarmee een groep waarden moet worden aangepast.
4. De verhouding tussen de uitgangsfrequentie en de ingangsspanning in een spanning-naar-frequentieomzetter.

**scaling adder** *deelopteller*

Een inverterende operationele versterker die wordt gebruikt voor het wegen en sommeren van meervoudige spanningen.

**scaling circuit** *deelcircuit*

Een circuit, zoals een circuit dat uit één of meer flip-flops bestaat, dat één uitgangspuls na een van te voren bepaald of ingesteld aantal ingangspulsen aflevert. Een dergelijk circuit kan als zodanig worden gebruikt voor puls- of frequentiedelingen.

**scan** 1. *aftastlijn*; 2. *controle*

1. Een enkelvoudige lijn die het gevolg is van de bemonstering of reproductie van een beeld in een element dat uit één enkele lijn bestaat.
2. De activiteit waarmee records in een bestand of elementen uit een lijst worden gecontroleerd tijdens de opvraag van informatie.

**scan (to)** 1. *scannen*; 2. *aftasten*

- a. Een bereik, gebied, of dimensie aflopen of doorlopen.
- b. Het uitvoeren van een zwaai- of veegbewerking.
- c. Een beeld in een enkelvoudig element bemonsteren of reproduceren zoals dat gebruikelijk is in facsimile of bij televisie.
- d. Communicatie- of gegevenskanalen controleren op hun beschikbaarheid.

**scandium** *scandium*

Een metaalelement met atoomgetal 21 en atoomgewicht 44,96.

**scanning** 1. *scanning*; 2. *aftasting*

- a. De gesynchroniseerde beweging van de elektronenstraal van links naar rechts en/of boven naar beneden in een kathodestraalbuis of camera.
- b. De onderbroken maar herhaalde bewaking en controle van twee of meer communicatiekanalen. Dit geschiedt in een cyclische volgorde, dat wil zeggen de controle wordt eerst uitgevoerd op kanaal 1, daarna kanaal 2 enzovoort en na het laatste kanaal wordt weer aangevangen met kanaal 1.
- c. De beweging die een radarstraal maakt met het doel een bepaald gebied te bestrijken.

**scanning beam** *aftaststraal*

De afgebogen elektronenstraal in een oscillatorbuis of TV-camera.

**scanning circuit** *aftastcircuit*

1. Een circuit voor het genereren van een scan.
2. Een circuit dat een zwaai- of veegbewerking uitvoert.
3. Een afbuigkring.

**scanning frequency** *aftastfrequentie*

Het aantal aftastingen of scans per tijdseenheid. Dit wordt meestal in lijnen per seconde uitgedrukt.

**scanning speed** *aftastsnelheid*

De snelheid waarmee een lijn, gebied, of grootheid wordt afgetast of de snelheid waarmee daar monsters van worden genomen.



**schematic diagram** *schematekening*

Een tekening waarin de functies en onderlinge verbindingen van die functies en eventuele niet-functionele elementen van het circuit zijn weergegeven.

**schematic symbol** *schemasymbool*

Een grafisch symbool dat de elektronische componenten en/of functies in een schematekening representeert.

**Schottky defect** *Schottky-defect*

Walter Schottky (1886 - 1976), een Duits natuurkundige, toonde aan dat de ideale rangschikking van atomen of ionen in een kristalstructuur afwezig kan zijn en dat in dat geval een atoom of ion kan ontbreken. Dit soort afwijkingen kunnen abnormale fysieke eigenschappen tot gevolg hebben. Deze uiten zich in afwijkingen betreffende kleur, geleiding enzovoort en kunnen onder andere worden benut in halfgeleidertechnologieën.

**Schottky diode** *Schottky-diode*

Een diode waarin een metaal en een halfgeleider de pn-junctie vormen. Elektronen die in het metaal worden geïnjecteerd hebben een hoger energieniveau dan de ladingdragers in de halfgeleider en de energieopslag aan de junctie is gering omdat de stroom niet wordt begeleidt door een beweging van gaten.

**Schottky effect** *Schottky-effect*

De invloed die de potentiaalgradiënt aan de kathode op de emissiestroom in een elektronenbuis heeft.

**Schottky noise** *Schottky-ruis*

De willekeurige ruis die het gevolg is van de emissie van geladen deeltjes (dit zijn meestal elektronen of gaten) van een elektrode in een versterker. Deze ruis heeft meestal de kenmerken van breedbandigheid.

**screen** *scherm*

1. Het schermrooster.
2. Afscherming.
3. Het vooraanzicht of het voorste oppervlak van een kathodestraalbuis.

**screen circuit** *schermcircuit*

Het circuit dat deel uitmaakt van of behoort bij de schermelektrode van een elektronenbuis.

**screen-coupled amplifier** *scherm-gekoppelde versterker*

Een gelijkstroomversterker waarin de plaat in een bepaalde trap direct aan het scherm is gekoppeld, in plaats van dat deze met het stuurrooster van de volgende trap is verbonden.

**screen current** *schermstroom*

De stroom die door het schermcircuit van een elektronenbuis vloeit.

**screen dissipation** *schermdissipatie*

Het vermogen dat door het schermrooster van een elektronenbuis wordt gedissipeerd.

**screen grid** *schermrooster*

Een roosterelement in een elektronenbuis dat zich tussen stuurrooster en de plaat bevindt. Het reduceert de interne roosterplaatcapaciteit en voorkomt diensgevolge een zelf-oscillatie indien de buis in een versterker wordt toegepast.

**screen modulation** *schermmodulatie*

Een modulatiemethode waarin een modulatiespanning op de gelijkspanning van een scherm van een versterker of oscillator wordt gesuperponeerd.

**screen regeneration** *schermregeneratie*

De regeneratie die wordt verkregen door energie van het scherm terug te koppelen naar het stuurrooster in een tetrode of pentode.

**screen resistance** *schermweerstand*

De interne resistentie van het kathodepad tussen scherm en rooster van een elektronenbuis.

**screen voltage** *schermspanning*

De spanning in het schermrooster van een elektronenbuis.

**seal** *afsluiting*

Het punt waarin een uitloper of elektrode een verpakking (behuizing) binnenkomt of verlaat en daar deel van uitmaakt. Een dergelijk punt is meestal zodanig geconstrueerd dat andere materialen, gassen of stoffen die behuizing niet binnen kunnen treden.

**seal (to)** *afsluiten*

Een circuit of een component zodanig afsluiten dat er niet mee kan worden geknoeid.

**search coil** *zoekspoel*

Een inductieve sonde die wordt gebruikt om magnetische velden te bemonsteren.

**search oscillator** *zoekoscillator*

Een oscillator met een variabele frequentie die wordt gebruikt om signalen met behulp van de heterodyne methode op te sporen en te identificeren.

**secondary** *secundair*

1. Een secundaire spoel of secundaire wikkeling.
2. Een secundaire standaard.

3. Een secundaire kleur.

**secondary capacitance** *secundaire capacitantie*

1. De gedistribueerde capacitantie van de secundaire wikkeling van een transformator waarvan de primaire wikkeling niet bekrachtigd is.
2. Een serie- of shuntcondensator die wordt gebruikt om de secundaire wikkeling van een IF- of RF-transformator af te stemmen.

**secondary circuit** *secundair circuit*

1. Het circuit dat bij de secundaire wikkeling van een transformator hoort.
2. Een uitgangscircuit.

**secondary current** *secundaire stroom*

De stroom die door de secundaire wikkeling van een transformator vloeit.

**secondary electron** *secundair elektron*

1. Het elektron van twee elektronen dat een geringere energie overhoudt nadat het in botsing is gekomen met het andere elektron.
2. Een elektron dat door een secundaire emissie is uitgestoten.

**secondary emission** *secundaire emissie*

De actie waarbij elektronen in de atomen, die aan het oppervlak van een object zijn gesitueerd, als het gevolg van een bombardement van een straal (primaire) elektronen worden uitgestoten (geëjecteerd). In een elektronenbuis raken de elektronen van de kathode de plaat met een kracht die secundaire elektronen uit de plaat doet schieten (ejecteren).

**secondary emitter** *secundaire emitter*

Een bron met secundaire elektronen, bijvoorbeeld de plaat van een elektronenbuis of een dynode in een fotomultiplicatorbuis.

**secondary impedance** *secundaire impedantie*

1. De impedantie van de secundaire wikkeling van een transformator waarvan de primaire wikkeling niet bekrachtigd is.
2. Een externe impedantie die in de secundaire wikkeling van een transformator optreedt.

**secondary inductance** *secundaire inductantie*

De inductantie van de secundaire wikkeling van een transformator waarvan de primaire wikkeling niet bekrachtigd is.

**secondary power** *secundair vermogen*

Het vermogen in de secundaire wikkeling van een transformator.

**secondary resistance** *secundaire weerstand*

De gelijkstroomweerstand van de secundaire wikkeling van een transformator.

**secondary voltage** *secundaire spanning*

De spanning over de secundaire wikkeling van een transformator.

**section** *1. trap; 2. sectie*

- a. Een deelcircuit of een trap van een groter circuit zoals, bijvoorbeeld, de oscillatortrap van een ontvangsttoestel.
- b. De kleinste eenheid van een circuit zoals dat onder punt a. is beschreven, maar waar aan wordt toegevoegd dat het zelfstandig kan werken en niet afhankelijk is van het circuit waar het deel van uitmaakt.

**seed crystal** *kiemkristal*

Een kleiner kristal met behulp waarvan een groter enkelvoudig kristal (germanium of silicium) kan worden gegroeid.

**segment** *segment*

1. Het deel van een lijn of een kromme dat tussen twee op die lijn of kromme gelegen punten in ligt.
2. Een programmasegment.

**selectance** *selectantie*

1. De verhouding in een resonerend circuit tussen de spanning tijdens de resonantie en de spanning bij een gedefinieerde niet-resonerende frequentie.
2. De verhouding in een ontvangsttoestel tussen de gevoeligheid van de ontvanger in een gegeven frequentiekanaal en de gevoeligheid in een ander gespecificeerd kanaal.

**selective amplifier** *selectieve versterker*

Een versterker die met een gewenste scherpte of gevoeligheid op een bepaalde frequentie of frequentieband kan worden afgestemd. RF-versterkers worden met behulp van LC-kringen afgestemd, AF-versterkers met behulp van RC-kringen.

**selective fading** *selectieve fading*

Fading die het gevolg is van voortplantingscondities waarvan de effecten in kleine van elkaar afwijkende frequenties kunnen verschillen. In een amplitude-gemoduleerd signaal veroorzaakt dit effect een situatie waarin zijbanden en drager in van elkaar verschillende fase-relaties arriveren, iets dat een vervorming van het ontvangen signaal tot gevolg heeft.

**selective interference** *selectieve interferentie*

Interferentie die beperkt blijft tot een smalle frequentieband.

**selectivity** *selectiviteit*

1. De mogelijkheid die een circuit of een eenheid heeft om signalen van een bepaalde frequentie door te geven en andere signalen te

verwerpen.

2. De mate waarin een dergelijke mogelijkheid zich manifesteert.

**selector channel** *kieskanaal*

Een datatransmissiekanaal dat de informatiestroom bestuurt tussen perifere apparaten en een centrale verwerkingseenheid van een computer die één enkel kanaal gemeenschappelijk hebben.

**selector pulse** *selectiepul*s

Een puls die voor identificatiedoeleinden kan worden gebruikt en die een bepaalde groep gegevens of bits representeert.

**selenium** 1. *selenium*; 2. *seleen*

Een niet-metaalelement met atoomgetal 34 en atoomgewicht 78,96. Seleen wordt in diodes, gelijkrichters en fotocellen toegepast.

**selenium diode** *seleniumdiode*

Een junctiediode waarvan het halfgeleidermateriaal speciaal bewerkt selenium bevat.

**self-bias** *eigenbias*

De biasspanning (voorspanning) van de ingangselektrode van een buis of een transistor die het gevolg is van de stroom van de uitgangselektrode en die door een weerstand vloeit die met beide circuits is verbonden. Zo kan de roosterbias van een buis uit de spanningsval worden verkregen die het gevolg is van de plaat-kathodestroom die door een externe kathodeweerstand vloeit.

**self-capacitance** *eigen capaciteit*

De inherente interne elektrische capaciteit (capacitantie) van een eenheid. Dit geldt niet voor condensatoren.

**self-generating transducer** *zelf-genererende omvormer*

Een spanning-producerende omvormer zoals een piëzo-elektrische pickup of een dynamische microfoon.

**self-impedance** *eigen impedantie*

De effectieve of gemeten impedantie op een bepaald punt in een circuit.

**self-inductance** *zelfinductie*

1. De inductantie van een inductor.
2. De inherente interne inductantie van elke eenheid die zelf geen inductor is.

**self-induction** *zelfinductie*

1. Het verschijnsel dat een veranderende elektrische stroom in een schakeling of een elektrisch onderdeel (spoel) een tegenwerkende spanning (inductiespanning) over de schakeling of het onderdeel induceert waarvan de grootte evenredig is met de coëfficiënt van de zelfinductie.

2. Een inductie die in een enkelvoudig circuit optreedt. Een voorbeeld hiervan is de opwekking van een tegengestelde spanning over een spoel door een wisselstroom die daar doorheen vloeit.

**self-rectifying circuit** *zelfherstellend circuit*

Een oscillator- of versterkerkring die wordt voorzien van een ruwe plaatwisselspanning. Omdat buizen niet op de negatieve half-cyclus van een wisselstroom kunnen geleiden, vindt hier een rectificatie plaats; echter, het gebrek aan filtermogelijkheden veroorzaakt een amplitudemodulatie en, in oscillatoren, een tamelijk breed afgeregeld signaal.

**self-regulation** *zelfregeling*

De mogelijkheid die een circuit heeft om de uitvoer automatisch en volgens een vooraf opgesteld schema of plan te regelen. Dit geschiedt door de fouten in de uitvoer te gebruiken om de werking van het circuit te corrigeren of de invoer te variëren.

**self-reset** *zelfherstelling*

1. De actie van een circuitonderbreker om na een bepaalde tijd opnieuw een spanning aan te kunnen leggen.
2. De mogelijkheid van elk circuit, elke eenheid en elk systeem om automatisch naar de normale toestand terug te kunnen keren.

**self-resistance** *eigenresistentie*

De inherente interne resistentie van elke eenheid die zelf geen weerstand is.

**self-test** *zelftest*

Een inrichting waarbij een eenheid of een systeem zonder de hulp van een externe eenheid of de mens kan bepalen of het correct functioneert.

**semiconductor** *halfgeleider*

Een materiaal of stof waarvan de resistentie tussen dat van geleiders en isolatoren in ligt. Voorbeelden van halfgeleiders zijn germanium en silicium.

**semiconductor device** *halfgeleidereenheid*

Een eenheid, zoals een diode, fotocel, gelijkrichter, of transistor, die de specifieke eigenschappen van een halfgeleider benut.

**semiconductor diode** *halfgeleiderdiode*

Een diode die vervaardigd is met behulp van een vaste-stof. Dit in tegenstelling tot een buis- of gasbuisdiode. Voorbeelden van halfgeleiderdioden zijn de germaniumdiode, de seleniumdiode, en de siliciumdiode.

**semiconductor junction** *halfgeleiderjunctie*

Dat deel van halfgeleidermateriaal waarin een direct contact tussen twee gebieden (meestal n- en p-gebieden) met tegengestelde elektri-

sche eigenschappen bestaat.

**semiconductor rectifier** *halfgeleider-gelijkrichter*

Een zwaar uitgevoerde halfgeleiderdiode (of een stelsel van dergelijke dioden) die hoofdzakelijk bestemd is om de voedingswisselstroom om te zetten in een gelijkstroom. Gelijkrichters worden over het algemeen van koperoxide, germanium, germanium-kopersulfide, selenium, of silicium gemaakt.

**semiconductor technology** *halfgeleidertechnologie*

Technologie waarin halfgeleidend materiaal wordt gebruikt bij de fabricage van elektrische of elektronische onderdelen, schakelingen en systemen. Deze technologie maakt het mogelijk om zowel passieve als actieve elementen met dit materiaal te vervaardigen.

**semidirectional** *semi-directioneel*

De term heeft betrekking op een omvormer die in beide richtingen verschillende eigenschappen bij variërende frequenties vertoont.

**sense (to)** *registreren*

1. De conditie van een schakeleenheid, zoals een poort, controleren.
2. Uitlezen; opnemen; vastleggen.

**sensing circuit** *1. bemonsteringscircuit; 2. registratiecircuit*

1. Een circuit dat een grootheid bemonsterd.
2. Het circuit in een spanningsregelaar dat de uitgangsspanning volgt en een stuurspanning genereert die direct evenredig is met de fout van de uitgangsspanning.

**sensitivity** *gevoeligheid*

1. De mogelijkheid van een circuit of een eenheid op een lage aangelegde spanning te kunnen reageren.
2. Het ingangssignaal (in microvolts of millivolts) dat een ontvanger nodig heeft voor een gespecificeerd uitgangsniveau.
3. Micro-ampères of milli-ampères in de schaalverdeling van een galvanometer.
4. De ohms/volt-grenswaarde van een voltmeter.

**sensitivity control** *gevoeligheidsregeling*

Een handmatig of automatisch bestuurd eenheid die de gevoeligheid van een circuit of een eenheid kan afstellen of aanpassen.

**sensor** *sensor*

1. Een eenheid die een verschijnsel kan aftasten en/of bemonsteren en een stroom of spanning oplevert die evenredig is met de waarde of waarden van het gemeten verschijnsel of waarmee de sensor een besturings-, controle- of regelactie kan initiëren.
2. Gevoelig meetelement (meestal ingebouwd in een apparaat) dat reageert op bepaalde veranderingen of omstandigheden (in zo'n apparaat) en een elektrisch signaal af kan geven. Het afgegeven

signaal heeft direct betrekking op die veranderingen of omstandigheden.

**separator** *separator*

1. Filter.
2. Een poreuze of geperforeerde plaat van isolerend materiaal waarmee actieve platen in een opslagcel (accucel, cel van een batterij) van elkaar gescheiden worden gehouden.
3. Een teken in de computerpraktijk dat logische gegevenseenheden van elkaar scheidt.

**sequencer** *arrangeerder*

Een eenheid die gebeurtenissen in een vooraf vastgestelde volgorde initieert of doet beëindigen.

**sequential analysis** *sequentiële analyse*

Het gebruik van een niet-gespecificeerd aantal waarnemingen die in de statistiek als monsters worden gebruikt en met behulp waarvan een gevolgtrekking kan worden gemaakt. Elke waarneming wordt geaccepteerd of verworpen, of er vindt een andere waarneming plaats.

**serial-parallel** *1. serieel-parallel; 2. serieparallel*

1. Betrekking hebbende op systemen en bewerkingen die gedeeltelijk achtereenvolgens en gedeeltelijk gelijktijdig plaats vinden.
2. Beschrijvingswijze van componentverbindingen waarbij verscheidene componenten in serie zijn geschakeld en tegelijkertijd parallel zijn geschakeld met andere (groepen) componenten.

**serial transfer** *seriële overdracht*

De propagatie van informatie langs één enkel pad. De bits die de gegevens bevatten, worden in dit geval na elkaar via het pad verstuurd.

**series capacitance** *seriecapacitantie*

Capacitantie die in serie werkt of verbonden is met een andere capacitantie of een andere grootheid.

**series capacitors** *seriecondensatoren*

Condensatoren die in serie zijn geschakeld. De totale capacitantie  $C_t = 1/(1/C_1 + 1/C_2 + 1/C_3 + \dots + 1/C_n)$ .

**series circuit** *seriecircuit*

Een circuit waarvan de componenten in serie met elkaar zijn geschakeld en als het ware in een rij zijn opgesteld.

**series feedback** *serieterugkoppeling*

Een teruggekoppeld systeem waarin het terugkoppelsignaal in serie met het ingangssignaal aan het punt van ingang wordt aangeboden.

**series inductance** *serie-inductantie*



1. Inductantie die in serie met een bepaalde andere grootheid werkt. Dit is, bijvoorbeeld, de inherente inductantie van een draadgewikkelde weerstand.
2. Inductantie die in serie met andere inductanties of een andere grootheid is verbonden.

**series inductors** *serie-inductoren*

Inductoren die in serie met elkaar zijn verbonden, maar onderling zodanig van elkaar zijn gescheiden of gerangschikt dat de effecten van onderlinge inductanties zijn geminimaliseerd. De totale inductantie van een dergelijke serie  $L_t = L_1 + L_2 + L_3 + \dots + L_n$ .

**series modulator** *seriemodulator*

Een vacuümbuis (of equivalente transistor) die als een audio-gestuurde serieweerstand voor amplitudemodulaties wordt gebruikt.

**series-parallel circuit** *serieparallelcircuit*

De onderlinge verbindingen tussen componenten die zowel in serie als parallel zijn geschakeld. Hiermee kan een grotere vermogensdissipatie worden verkregen dan met één enkel component kan worden gerealiseerd. Zo kunnen, bijvoorbeeld, vier 100-ohm weerstanden van 1/2-watt serieparallel worden geschakeld om op die wijze een dissipatiewaarde van 100 ohm en 2 watt te verkrijgen. Over het algemeen is het aantal componenten in een serieparallelcircuit het kwadraat van een geheel getal dat groter is dan 1 (4, 9, 16 enzovoort).

**series-parallel inductors** *serieparallelinductoren*

Inductoren die serieparallel zijn geschakeld en zodanig van elkaar zijn gescheiden of gerangschikt dat de effecten van onderlinge inductanties zijn geminimaliseerd. De totale inductantie van vier serieparallel geschakelde inductoren  $L_t = 1/[1/(L_1 + L_2) + 1/(L_3 + L_4)]$ .

**series resistance** *serieresistentie*

1. Resistentie die in serie met een andere weerstand of een andere grootheid werkt.
2. De inherente resistentie die in serie met de platen van een condensator werkt.
3. De resistentie van een draad in een spoel die in serie met de inductantie werkt.

**series resistors** *serieweerstanden*

Weerstanden die in serie met elkaar zijn geschakeld. De totale weerstand  $R_t = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$ .

**series resonance** *serieresonantie*

Resonantie in een circuit dat uit een condensator, een inductor, en een wisselstroomgenerator bestaat die in serie zijn geschakeld. Bij de resonantiefrequentie  $X_L = X_C$  zijn de condensatorstroom en de inductorstroom maximaal en onderling gelijk, terwijl de circuitimpedantie in dat geval minimaal is.

**series-resonant circuit** *serie-resonerend circuit*

Een resonerend circuit waarin de condensator, de inductor, en de generator met elkaar in serie zijn geschakeld.

**series winding** *seriewikkeling*

1. Een wikkeling in een motor of generator die in serie met het anker is geschakeld.
2. Een constructiemethode voor motoren en generatoren waarin de veldwikkeling in serie met het anker is verbonden.

**service switch** *serviceschakelaar*

1. De hoofdschakelaar van de elektrische voorzieningen voor een gebouw of een andere plaats waar installaties aanwezig zijn.
2. Een schakelaar aan de achterkant van een TV-toestel waarmee de afstelling van de schermbeelden kan worden vergemakkelijkt door met deze schakelaar de verticale afbuiging tijdelijk buiten werking te stellen.

**servo amplifier** *servoversterker*

Een zeer stabiele versterker die specifiek voor toepassingen in servomechanismen is ontworpen.

**servomechanism** *servomechanisme*

Een zelf-corrigerend gesloten-lus besturingssysteem dat meestal een bepaald mechanisme (zoals een motor) bevat dat een ander deel van het systeem regelt of bestuurt totdat een foutsignaal, dat overeenkomt met het referentiesignaal dat het mechanisme (de motor) activeert, wordt afgegeven door datgene wat in het systeem door dat mechanisme (motor) wordt bestuurd of geregeld.

**servomotor** *servomotor*

Een motor die door het uitgangssignaal van een servoversterker wordt geactiveerd. Afhankelijk van de uiteindelijke toepassing van het servosysteem zal het motorsignaal al dan niet worden gecorrigeerd.

**servo system** *servosysteem*

Een automatisch besturingssysteem waarin één of meer servomechanismen zijn verwerkt.

**set** *1. set; 2. verzameling*

- 1a. Een integraal deel van apparatuur zoals, bijvoorbeeld, een beeldscherm.
- 1b. Een ingangssignaal in een flip-flop-circuit dat niet door de klok wordt bestuurd.
2. Een klasse getallen, objecten, gebeurtenissen enzovoort in de verzamelingenleer.

**set (to)** *1. afstellen; 2. toekennen*

1. Een circuit of een eenheid voor een bepaalde werking afregelen of afstellen.

2. Een variabele initialiseren of een label aan een bepaalde locatie toewijzen.

**setup** *opstelling*

De inrichting, configuratie, opstelling en rangschikking van apparatuur die als een systeem werkt of als een systeem kan werken zoals, bijvoorbeeld, een stereo-opstelling.

**set up (to)** *1. instellen; 2. gereed maken*

Apparatuur opstellen en voor het werken ermee voorbereiden.

**set-up and hold primitive** *instel- en houdprimitief*

Een primitief element dat aan een elektronische schakeling kan worden toegevoegd en dat een tijdverificatieprogramma of een logisch simulatieprogramma de gelegenheid geeft de schakeling op een van te voren gespecificeerde conditie te controleren.

**set-up time** *1. installatietijd; 2. opsteltijd; 3. vasthoudtijd*

1. De tijd die nodig is om een elektronisch systeem te installeren en te testen en het systeem voor verdere werking geschikt te maken.
2. Als onder punt 1.
3. De tijd waarover een puls in een digitale poort moet worden vastgehouden om een verandering van toestand te bewerkstelligen.

**sharp cutoff** *scherpe afbreking*

Een afbreking van de stroom (zoals die van een plaatstroom in een buis) die abrupt en volledig is.

**sharpen** *aanscherper*

1. Een circuit of een eenheid die kan worden gebruikt om de selectiviteit van een ander circuit of een andere eenheid te vergroten.
2. Een circuit of een eenheid die wordt gebruikt om de stijg- of afvaltijd van een puls of een vierkante golf te verkleinen.
3. Een circuit of een eenheid voor het steiler maken van de responsie van een filter.

**shell** *shell*

1. Een elektronische baan in een atoom.
2. De omhulling of behuizing van een component.

**shield** *afscherming*

Een (meestal metalen) afscheiding of doos voor het afschermen van een elektrisch of magnetisch veld.

**shield box** *afschermdoos*

Een afscherming die de vorm van een doos heeft en over het algemeen aan alle zijden gesloten is of gesloten kan worden.

**shield can** *afschermblik*

Een cilindrische afscherming die meestal aan alle zijden gesloten is of kan worden gesloten.

**shielded cable** *afgeschermd kabel*

Een kabel die geheel omwikkeld is met een metalen bekleding. Die bekleding kan flexibel of star zijn.

**shielded grid** *afgeschermd rooster*

1. Een schermrooster.
2. Een rooster in een gasbuis dat het stuurrooster van de anode of kathode afschermt.

**shielded wire** *afgeschermd draad*

Een enkelvoudige of geïsoleerde draad die in een flexibele of starre afscherming is opgeborgen.

**shift** *verschuiving*

1. Van het ene werkpunt naar het andere werkpunt in de karakteristieke kromme of in de werking van apparatuur bewegen.
2. Gegevens van het ene punt naar een ander punt in een systeem verplaatsen, of gegevens van links naar rechts in een register schuiven.

**shift pulse** *schuifpuls*

Een stuurpuls die het verschuiven van tekens in een schuifregister initieert.

**shock** *schok*

1. Elektrische schok.
2. Een signaal dat kortstondig aan een circuit wordt toegevoegd zoals dat het geval is bij een schokexcitatie of een tank.

**shock excitation** *schokexcitatie*

Een LC-tankcircuit in een gedempte oscillatie brengen door daar kortstondig een puls in te injecteren.

**shock hazard** *schokgevaar*

1. Elke situatie waarin het gevaar van elektrische schokken bestaat.
2. De aanwezigheid van een potentiaalverschil waarmee een stroom van tenminste 5 milliampère door een weerstand van 500 ohm of meer gedurende een langere tijd kan gaan vloeien.

**short circuit** *kortsluiting*

1. Een vaak onbedoeld pad met een geringe resistentie waar doorheen stroom, in plaats van door een component of circuit, vloeit.
2. Een situatie die ontstaat indien (ongewild of onbedoeld) tussen twee punten in een elektrische schakeling, waartussen een spanningsverschil bestaat, een verbinding met een verwaarloosbare weerstand wordt aangebracht.

**short-circuit current** *kortsluitstroom*

De stroom die in een voeding gaat vloeien indien de uitgang van de voeding direct wordt kortgesloten. Veel voedingen hebben een voorziening waarbij de stroom stopt te vloeien op het moment dat de uitgang(en) is (zijn) kortgesloten.

**shunt** *shunt*

1. Parallele schakeling.
2. Shuntweerstand.

**shunt circuit** *shuntcircuit*

Zie parallelcircuit.

**shunt compensation** *shuntcompensatie*

De frequentiecompensatie in een breedband-versterker (zoals een videoversterker). Deze wordt door een inductor die in serie met de belastingsweerstand van de plaat of de collector is geschakeld, verzorgd.

**shunt feedback** *shunt-terugkoppeling*

Een teruggekoppeld systeem waarin het terugkoppelsignaal aan de ingang van het netwerk en gelijktijdig met het ingangssignaal wordt aangeboden.

**shunting effect** *shunteffect*

De toestand waarin een grootheid (dit is vaak een zwerfcapacitantie of een zwerfweerstand) gelijktijdig met een andere grootheid werkt. Dit komt, bijvoorbeeld, voor in de parallelle weerstand van een elektrolytische condensator.

**shunt motor** *shuntmotor*

Een elektrische motor waarvan de anker- en veldwikkelingen parallel zijn geschakeld.

**shunt resistor** *shuntweerstand*

1. Een weerstand die parallel met een meter of een weergave-apparaat (recorder) is geschakeld met het doel het stroombereik te vergroten.
2. Een weerstand die parallel met een voltmeter is geschakeld om deze aldus als een ampèremeter te kunnen gebruiken.

**sideband** *zijband*

Eén van de frequenties in een draaggolf die door het modulatieproces wordt gegenereerd. In een eenvoudige amplitudemodulatie zijn de twee zijbanden  $f_c + f_m$  en  $f_c - f_m$ . Hierin is  $f_c$  de frequentie van de draaggolf en  $f_m$  de modulerende frequentie.

**sideband frequency** *zijbandfrequentie*

De frequentie van het met behulp van modulatie gegenereerde signaal dat een drager aan beide zijden vergezelt. Zie voor deze frequenties verder de definitie onder zijband (sideband).

**sideband interference** *zijbandinterferentie*

De interferentie die het gevolg is van één of beide normale zijbanden van een gemoduleerd signaal of van valse zijbanden die bij overmodulatie kunnen ontstaan.

**sidelobe** *zijlob*

Een lob, anders dan de hoofdlob, in het stralingspatroon van een antenne. De zijlob is specifiek een lob die zich vanaf de zijkant van het stralingslichaam uitstrekt.

**siemens** *siemens*

De SI-eenheid van geleiding. Het is de reciproque van de ohm. De eenheid is genoemd naar Karl Manne Georg Siemens (1886 - 1978), een Duits ingenieur en ontdekker.

**sign** *teken*

1. Elke notatie die aangeeft of een waarde positief dan wel negatief is.
2. Een grafisch symbool dat een bewerking aangeeft. Voorbeelden +, -, \*, /.
3. Een specifiek symbool zoals de ampersand (@) dat een en-teken voorstelt.
4. Symptoom.

**signal** *signaal*

Een elektrische grootte zoals een stroom of een spanning die kan worden gebruikt om informatie ten behoeve van communicaties, besturingen, regelingen, berekeningen enzovoort over te dragen.

**signal amplitude** *signaalamplitude*

De intensiteit van een signaal.

**signal channel** *signaalkanaal*

Een kanaal in een systeem waar slechts signalen doorheen stromen; besturings- en modificatiepulsen worden in andere kanalen getransporteerd.

**signal circuit** *signaalkring*

Een circuit dat signaalstromen en -spanningen verwerkt. Hieronder vallen geen besturingsstromen en -spanningen, noch werkspanningen en arbeidsstromen.

**signal current** *signaalstroom*

Het stroomcomponent van een signaal. Dit in tegenstelling tot de arbeidsstroom (operating current) in een systeem.

**signal delay time** *signaalvertragingstijd*

De tijd die een signaal nodig heeft om een bepaalde afstand (in een schakeling of systeem) te overbruggen.

**signal diode** *signaaldiode*

Een diode die hoofdzakelijk voor de lichtere signaalapplicaties (detectie, demodulatie, modulatie, wijzigingen van krommen) is ontworpen. Dit in tegenstelling tot de diodes voor zwaardere applicaties zoals diodes voor voedingen en gelijkrichters.

**signal envelope shape** *vorm van de signaalenveloppe*

De vorm van een modulatie-enveloppe zoals de omhullende van amplitude-gemoduleerde signalen.

**signal generator** *signaalgenerator*

Een instrument dat signalen met een nauwkeurige frequentie en amplitude genereert. Deze signalen hebben gewoonlijk een breed bereik.

**signal injector** *signaalinjector*

Een eenvoudige signaalgenerator die meestal slechts één enkele frequentie genereert en die wordt gebruikt in het zoeken van fouten. Een signaal van een dergelijke generator wordt in geselecteerde punten van een circuit geïntroduceerd met het doel dode secties in het circuit aan te tonen of te ontdekken.

**signal inversion** *signaalomkering*

Het omkeren van de fase van een signaal dat een circuit, eenheid, of medium passeert.

**signal path** *signaalpad*

De door een signaal via lijnen of kanalen afgelegde weg.

**signal power** *signaalvermogen*

Het vermogen van een signaal. Dit in tegenstelling tot het bedrijfsvermogen (operating power) van het circuit dat het signaal genereert of transporteert.

**signal processor** *signaalverwerker*

Elke eenheid, zoals een voorversterker, een expander, of een orgaan, die de amplitude constant houdt (zoals een vertragingssnetwerk), die in een systeem kan worden geplaatst of daarmee kan worden verbonden, of die kan worden gebruikt om een ingangs- of uitgangssignaal te modificeren.

**signal pulse** *signaalimpuls*

Elektrische impuls die de drager van (besturings)informatie is.

**signal strength** *signaalsterkte*

De amplitude van een signaal. De meest gebruikte eenheid van sterkte is de volt. De millivolt en microvolt worden echter eveneens in bepaalde applicaties gebruikt.

**signal time delay** *signaal-tijdsvertraging*

De tijd die een element van een signaal nodig heeft om door een netwerk te worden getransporteerd. Deze vertraging veroorzaakt een

faseverschuiving in een versterker.

**signal voltage** *signaalspanning*

Het spanningsdeel of -component van een signaal. Dit in tegenstelling tot de werkspanning (operating voltage) van het circuit die het signaal genereert of transporteert.

**signal wave** *signaalgolf*

1. Elke elektromagnetische verstoring met een periodiek karakter die wordt gemoduleerd met het doel om informatie over te dragen.
2. De visuele illustratie of weergave van een elektromagnetische verstoring die wordt gemoduleerd met het doel om informatie over te dragen.

**signature analysis** *signatuur-analyse*

Methode om de plaats en de aard van een fout in een elektronische (digitale) schakeling te bepalen. Dit geschiedt door bij die schakeling testreeksen van binaire tekens in te voeren en de resulterende uitvoerreeksen te analyseren.

**significance** *significantie*

De betekenis (of de waarde) van de plaats van een cijfer in een getal. De meest rechts geplaatste cijfers hebben in een geheel getal een geringere significantie dan de links geplaatste cijfers.

**silicon** *silicium*

Een metaalachtig element met atoomgetal 14 en atoomgewicht 28,09. Naast zuurstof is silicium het meest voorkomende element in de aardkorst. Het wordt in zeer veel halfgeleidereenheden toegepast.

**silicon carbide** 1. *siliciumcarbide*; 2. *carborundum*

Een samenstelling van silicium en koolstof. Deze samenstelling wordt veel toegepast in halfgeleiders.

**silicon-controlled rectifier: SCR** *siliciumgelijkrichter*

Een pnpn-halfgeleidereenheid (of npnp-halfgeleidereenheid) waarvan de werking lijkt op die van een thyatron. De anode, kathode, en poort- of stuur elektroden van de SCR zijn equivalent met de anode, kathode, en rooster- of stuur elektroden van de thyatron.

**silicon-controlled switch: SCS** *siliciumswitch*

Een halfgeleider-schakeleenheid met vier terminals die lijkt op de siliciumgelijkrichter. De SCS wordt voor lichte schakelapplicaties gebruikt.

**silicon diode** *siliciumdiode*

Een halfgeleiderdiode waarin het halfgeleidermateriaal speciaal bewerkt silicium is.

**silicone** *silicone*

Een polymerische stof die door een chemische groep die zuurstof- en



siliciumatomen in de hoofdketen bevat, wordt gekarakteriseerd. Verschillende samenstellingen met silicone hebben talrijke toepassingen in de elektronica.

**silicon junction diode** *siliciumjunctiediode*

Een halfgeleiderdiode die gebruik maakt van een pn-junctie in een siliciumwafel.

**silicon on sapphire: SOS** *silicium-op-saffier*

De term refereert naar de fabricage van geïntegreerde schakelingen waarin een silicium-epitaxielaag op een saffiersubstraat wordt gegroeid.

**silicon oxide** *siliciumoxide*

Een samenstelling die zowel siliciummonoxide als siliciumdioxide bevat en elektrische eigenschappen bezit. De samenstelling wordt gebruikt in de fabricage van metaaloxide-halfgeleiders (MOS-circuits).

**silicon rectifier** *siliciumgelijkrichter*

Een halfgeleider-gelijkrichter die bestaat uit een junctie tussen een n-type en p-type silicium binnen een speciaal bewerkte wafel of plaat van monokristallijn-silicium.

**silicon transistor** *siliciumtransistor*

Een transistor waarin het halfgeleidermateriaal uit monokristallijn-silicium bestaat.

**silver** *zilver*

Een kostbaar metaalelement met atoomgetal 47 en atoomgewicht 107,880. Zilver wordt in circuits gebruikt die een lage resistentie en een hoge Q moeten hebben.

**simple quad** *eenvoudige quad*

Een combinatie van twee parallelle paden die elk twee elementen in serie hebben.

**simplex channel** *simplexkanaal*

Een informatiekanaal voor de overdracht van gegevens in één richting.

**simplex system** *simplexstelsel*

1. Een systeem dat gegevens in één richting overdraagt.
2. Een directe tweewegverbinding in spraakcommunicaties die via de radio plaats vinden en die langs één enkel kanaal worden gevoerd. Een dergelijk kanaal wordt afwisselend voor het verzenden en het ontvangen van gesproken berichten gebruikt.

**simulation** *simulatie*

1. Het nabootsen van de werking van een proces, eenheid, of situatie.

2. Het gebruik van een wiskundig model dat een zo goed mogelijke en hanteerbare weergave van een fysieke eenheid of een proces voorstelt.

**simulator** *simulator*

1. Een software- of hardwaresysteem dat in staat is simulaties uit te voeren.
2. Een computerprogramma waarvan de implementatie zodanig is dat programma's geschreven voor een bepaalde computer compatibel zijn met een andere computer.
3. Een systeem of apparatuur waarmee de werking van een proces, eenheid of situatie kan worden nagebootst.

**simultaneous transmission** *gelijktijdige transmissie*

De gelijktijdige transmissie van dezelfde informatie in twee of meer kanalen, of met behulp van twee of meer processen.

**sine wave** *sinusgolf*

Een periodieke golf die door een sinuskrumme kan worden voorgesteld, met andere woorden de amplitude van een dergelijke golf is een functie van de sinus van een lineaire grootheid zoals een fase of tijd.

**single board computer: SBC** *computer op één plaat*

Een computer die op één enkele prentplaat is gemonteerd.

**single-crystal** *1. monokristal; 2. monokristallijn*

De term verwijst naar de interne structuur van een kristallijn materiaal waarin het karakteristieke vlechtwerk door elk stukje kristal continu is.

**single-crystal material** *monokristallijn materiaal*

Een stof, zoals een halfgeleider, waarvan een monster dat onafhankelijk is van de omvang ervan, slechts uit één kristal bestaat; met ander woorden, er zijn geen korrelgrenzen.

**single-diffused transistor** *enkelvoudig gediffundeerde transistor*

Een transistor waarin slechts één diffusie van een verontreinigende stof is gemaakt. Eén enkele diffusie realiseert het gebied van de basis en creëert tegelijkertijd de juncties van de emitter en van de collector.

**single-ended circuit** *aan één zijde geaard circuit*

Een circuit dat aan de ene zijde geaard is. Dit in tegenstelling tot een circuit dat symmetrisch is zoals een balanscircuit (push-pull circuit).

**single frequency** *enkelvoudige frequentie*

De term heeft betrekking op circuits of eenheden die normaal slechts met één enkele frequentie werken zoals een éénfrequentie-oscillator.

**single-frequency amplifier** *eenfrequentieversterker*

Een versterker die slechts met één frequentie werkt (of binnen een zeer nauwe frequentieband opereert), dat wil zeggen een IF-versterker of een selectieve AF-versterker die voor harmonische analyses of brugbalanceringsen wordt gebruikt.

**single-frequency oscillator** *eenfrequentieoscillator*

Een oscillator die normaal slechts een signaal met één frequentie aflevert totdat het is of wordt omgeschakeld naar een andere frequentie, bijvoorbeeld een kristal-gestuurde oscillator.

**single-inline package: SIP** *behuizing met eenzijdige rij contacten*

Een plat en gegoten componentverpakking die aansluitlipjes langs een rand van de behuizing heeft. Het kan als de helft van een behuizing met twee rijen contacten (een DIL-behuizing) worden gezien.

**single-junction transistor** *eenjunctietransistor*

1. Diodeversterker.
2. Een uni-junctietransistor (twee-lagentransistor).

**single-phase** *enkelvoudige fase*

Betrekking hebbende op de aanwezigheid of generatie van slechts één wisselstroomfase.

**single-phase half-wave** *eenfasige halve golf*

De term heeft betrekking op een gelijkrichter die wordt gevoed door een éénfasige wisselspanning en slechts een wisselspanning met een halve cyclus oplevert.

**single sideband: SSB** *enkelzijband*

Een signaal of systeem dat wordt gekenmerkt door een frequentie die uit één van de zijbanden bestaat die met behulp van modulatie is ontstaan.

**single-sideband suppressed carrier: SSSC of SSBSC** *enkelzijband met onderdrukte drager*

Een modulatiesysteem waarin de drager en één van de twee zijbanden zijn onderdrukt. De overblijvende zijband wordt voor de overdracht van signalen of gegevens gebruikt.

**single-tuned system** *enkelvoudig afgestemd circuit*

Een circuit dat wordt afgesteld door slechts één van de componenten van het circuit te variëren zoals dat het geval is bij een IF-transformator waarin slechts de secundaire spoel wordt afgestemd.

**single-turn coil** *eenwindingsspoel*

Een spoel die slechts één enkele winding heeft.

**single-wire line** *eendraadsleiding*

1. Een enkeldraads-transmissielijn.

2. Een enkelvoudige draad die wordt gebruikt voor communicatie- of besturingsdoeleinden. Hierbij verschaft de aarde het retourpad.

**sink** 1. put; 2. afvoer

Een eenheid of een circuit waar naartoe de stroom wordt afgevoerd.

**sink circuit** afvoercircuit

Het circuit dat met een last (belasting) of een ander type afvoer is geassocieerd.

**slab** plaat

1. Een relatief dikke plaat kwarts, keramiek, halfgeleidermateriaal, of diëlectricum.
2. Een substraat.

**sleeping sickness** slaapziekte

Een regelmatige toename in het lekken van een transistor.

**slice** schijf

Een halfgeleiderwafel die uit een kristallijnen staaf (ingot) is gesneden of gezaagd.

**slider** sleepcontact

Een contact met een platte veer die langs de windingen van een weerstand of een inductiespoel glijdt.

**slide switch** schuifschakelaar

Een schakelaar waarmee een contact kan worden gemaakt of verbroken door een blokvormige toets heen en weer of op en neer te schuiven of te bewegen.

**slide wire** sleepdraad

Een eenvoudige potmeter die uit een enkelvoudig recht stuk(je) weerstandsdraad met een sleepcontact bestaat.

**slide-wire resistor** schuifweerstand

Een variabele weerstand die uit een enkelvoudige draad (recht of opgerold) bestaat waarlangs een sleepcontact kan worden bewogen om op die wijze de vaste weerstandswaarde te kunnen variëren.

**slot** sleuf

1. Een gleuf in het anker van een motor of een generator waarin de windingen worden gelegd.
2. De uitsparing in de responsiekromme van een kristalfilter.

**slot cell** sleufcel

Een versterkende diëlektrische stof die of materiaal (zoals plastic) dat in de sleuf van een ferromagnetische kern wordt geplaatst.

**slot insulation** sleufisolering

1. De isolatie van de draden in de sleuven van het anker van een motor of generator.
2. Een stof in de vorm van banden of platen die in de isolering, genoemd onder punt 1 van deze definitie, wordt toegepast.

**slug** *spoelkern*

1. Een verplaatsbare (beweegbare) kern van metaal of ferriet die wordt gebruikt voor het afregelen van de inductie van een spoel. Dit geschiedt door de positie van de kern langs de as van de spoel te veranderen.
2. Een koperen ring die aan de kern van een relais wordt bevestigd. Deze constructie is bedoeld voor het regelen van tijdsvertragingen.

**small signal** *klein signaal*

Een signaal met een kleine amplitude. Een dergelijk signaal dekt een zodanig klein deel van de operationele mogelijkheden van een eenheid af dat de werking ervan bijna altijd lineair is.

**small-signal analysis** *klein-signaalanalyse*

De analyse van de werking van een circuit of een component waarvan wordt aangenomen dat dit signaal slechts in geringe mate van de stabiele biasniveau's afwijkt.

**small-signal bandwidth** *klein-signaal bandbreedte*

De frequentie waarmee het uitgangssignaal van een analoog circuit afneemt tot -3 dB ten opzichte van de waarde van de gelijkstroom. De uitgangsspanning wordt meestal op 0,1 volt tussen de pieken ingesteld om deze waarde te kunnen testen zodat het circuit niet wordt overbekrachtigd.

**small-signal component** *klein-signaalcomponent*

1. Een coëfficiënt voor een parameter (zoals een versterking, omvorming, dynamische weerstand enzovoort) die wordt berekend of gemeten tijdens klein-signaalprocessen.
2. Een eenheid die is ontwikkeld voor het werken met klein-signaalniveaus.

**small-signal diode** *klein-signaaldiode*

Zie signaaldiode.

**small-signal operation** *klein-signaalproces*

Een werkwijze of proces waarin met kleine signaalamplitudes wordt gewerkt, dat wil zeggen met signaalniveaus die de verzadiging of de afbreekniveaus van een buis, transistor of enig ander component niet te buiten gaan.

**smooth** *glad*

Het ontbreken van onregelmatigheden in een oppervlak.

**smooth (to)** *1. vereffenen; 2. afvlakken*

- a. Het reduceren of elimineren van onregelmatigheden tijdens de generatie van een gelijkstroom.
- b. Het reduceren of elimineren van onregelmatigheden in gegevens of signaalamplitudes.

**smoothing filter** *afvlakfilter*

1. Een filter dat wordt gebruikt voor het afvlakken van de rimpel in het wisselstroomcomponent van een gelijkstroomvoeding die een gelijkrichter passeert. Dit filter kan uit één of meer parallel geschakelde condensatoren met grote capacitanties bestaan, aangevuld met één of meer in serie geschakelde smoorspoelen met een grote inductantie.
2. Een laagdoorlaatfilter dat wordt gebruikt als de uitgang van een D/A-omvormer. Dit filter elimineert hoog-frequente componenten die met behulp van een bemonstering worden gegenereerd.

**snap diode** *dichtklapdiode*

Een halfgeleiderdiode waarvan de uitschakeltijd bijzonder kort is (minder dan 1 nanoseconde).

**sneak current** *sluipstroom*

Onbedoelde stroom door een pad dat als hulppad van een hoofdcircuit (hoofdkring) dient.

**sneak path** *sluipweg*

1. Een pad waarlangs de stroom per ongeluk wordt omgeleid; dit is meestal het gevolg van een lekkage(pad).
2. Ongewenst en onvoorzien verbindingspad in een elektrisch of elektronisch netwerk.

**socket** *1. stekkerbus; 2. stekkerdoos; 3. fitting*

Een contactdoos (meestal voor contrastekkers) waarin een plug, een buis, een transistor of ander component kan worden gestoken. Deze stekkerbussen of fittingen zijn specifiek bedoeld voor de snelle en gemakkelijke installatie van een component in of verwijdering uit een circuit.

**sodium** *natrium*

Een metaalelement uit de alkali-groep met atoomgetal 11 en atoomgewicht 22,991.

**soft iron** *zacht ijzer*

Een soort ijzer dat gemakkelijk kan worden gedemagnetiseerd en dat in bepaalde kernen wordt toegepast.

**solar battery** *zonnecel*

Een batterij die uit in serie en/of parallel geschakelde zonnecellen bestaat.

**solar cell** *zonnecel*

Een fotogalvanische vermogensomvormer die licht omzet in elektrici-

teit. Het wordt een cel genoemd omdat de uitvoer slechts een kleine gelijkspanning oplevert. Dergelijke cellen worden over het algemeen in serie en parallel geschakeld voor de realisatie van nuttig bruikbare vermogensniveaus.

**solar energy** *zonne-energie*

1. De totale energie die de zon aan een bepaald gebied op het aardoppervlak afdraagt.
2. Elk type energie dat uitsluitend door de zon wordt geleverd.

**solar flux** *zonneflux*

Een grootte waarmee de algemene zonne-activiteit wordt aangegeven. Het ruisniveau van de zon wordt op een bepaalde frequentie gemeten zoals 1200 MHz. De zonneflux is het grootst gedurende het optreden van zonnevlekken en onmiddellijk volgend op een zonne-uitbarsting.

**solar power** *zonnekracht*

Een bruikbare hoeveelheid elektriciteit die met behulp van speciaal daarvoor opgestelde rijen zonnecellen kan worden verkregen.

**solder** *soldeer*

Een metalen legering (meestal bestaande uit tin en lood) die wordt gesmolten om andere metalen delen met behulp van deze gesmolten legering onderling aan elkaar te doen hechten en op die wijze een verbinding te realiseren.

**solder (to)** *solderen*

Metalen met behulp van soldeer met elkaar verbinden.

**solenoid** 1. *elektromagneet*; 2. *solenoid*

- a. Een enkellaagsspoel.
- b. Een spoel die meerdere lagen bevat en meestal een rechte ijzeren kern heeft. Een dergelijke spoel kan als een elektromagneet worden gebruikt.

**solid** 1. *solide*; 2. *massief*; 3. *vet*; 4. *ruimtelijk lichaam*

1. De term verwijst in communicaties naar de omschrijving van een foutenvrije ontvangst van een serie gecodeerde signalen.
2. Eén van de toestanden waarin materie voorkomt. Massieve objecten hebben een duidelijke vormgeving en inhoud en bezitten atomen die een vaste positie ten opzichte van elkaar innemen.
3. Een afgedrukte tekst waarvan de tekens een gelijke en maximale intensiteit (inkt, licht) hebben.
4. Een gesloten oppervlak in de geometrie. Dit omvat soms eveneens datgene wat zich daarbinnen bevindt.

**solid circuit** *massief circuit*

Elk circuit dat uit één enkel stuks hardware bestaat en dat niet in kleinere delen is of kan worden opgesplitst.

**solid state** *vaste stof*

De term heeft betrekking op eenheden en circuits waarin de stroom elektronen en gaten in speciaal daarvoor geprepareerde blokken, wafels, staven, of schijven van massieve stoffen wordt bestuurd. Halfgeleidereenheden zijn componenten bestaande uit vaste stoffen.

**solid-state circuit** *halfgeleidercircuit*

Zie monolitisch geïntegreerd circuit.

**solid-state physics** *vastestoffysica*

De tak van de natuurkunde die zich bezighoudt met de eigenschappen en toepassingen van elektronische halfgeleiders en de daarin toegepaste materialen.

**solid-state relay** *halfgeleiderrelais*

1. Een gevoelig relais dat uit een conventioneel elektromagnetisch relais bestaat waarvoor een transistorversterker is geschakeld.
2. Een geheel elektronisch relais (zonder bewegende delen) waarin schakeltransistoren de aan- en uittoestanden verzorgen.
3. Elke thyristor.

**solid-state tube** *vastestofbuis*

Een halfgeleidereenheid (diode, gelijkrichter, transistor, siliciumgelijkrichter enzovoort) waarvan de behuizing en de basis een directe vervanging door een elektronenbuis mogelijk maakt.

**solution** *oplossing*

1. Een goed-gediffundeerd mengsel van twee of meer stoffen. Meestal wordt een oplossing als een vaste stof of een vloeistof die in een (andere) vloeistof is gediffundeerd gezien; een oplossing kan echter ook een gas in een vloeistof, een gas in een vaste stof, een gas in een gas, een vloeistof in een vaste stof, of een vaste stof in een vaste stof zijn. Een oplossing is moleculair, dat wil zeggen er bestaat geen chemische reactie tussen de samenstellende elementen van een molecule.
2. Het resultaat van het oplossen van een probleem of het maken van een berekening.

**solution conductivity** *geleiding van een oplossing*

De elektrische geleiding van een oplossing zoals een elektrolyt. De geleiding (en dus omgekeerd de resistentie) hangt van het aantal en de beweeglijkheid van de ionen in de oplossing af.

**solvent** *oplosmiddel*

1. Een vloeistof waarin andere materialen of stoffen kunnen worden opgelost.
2. Het samenstellende element van een oplossing die één of meer andere samenstellende elementen oplost. Zo is in zeewater (zout water) water het oplosmiddel en zout de opgeloste stof.

**sonde** *sonde*



Een eenheid waarmee meteorologische gegevens op grote hoogte automatisch kunnen worden verzameld.

**sound geluid**

Het trillings- of golfverschijnsel waarop het gehoororgaan reageert, dit ondanks het feit dat een luisteraar zich niet noodzakelijkerwijs bewust behoeft te zijn van de aanwezigheid van geluid. Zeer hoog-frequente geluiden liggen buiten het waarneembare geluidsniveau en zeer lage daar beneden. Geluid wordt in de vorm van golven in vaste lichamen, vloeistoffen en gassen getransporteerd. Het wordt niet in vacuüm gepropageerd.

**sound amplifier geluidsversterker**

1. Een audioversterker in, bijvoorbeeld, het geluidskanaal van een radio- of TV-toestel.
2. Een eenheid, zoals een hoorn of een reflector, die de intensiteit van geluid op een bepaald punt van waarneming versterkt.

**sound carrier geluidsdrager**

De FM-draag golf in een TV-sigitaal die het audiocomponent van de overdracht van TV-uitzendingen bevat.

**sound detector geluidsdetector**

De discriminator of verhoudingsdetector die het geluidssigitaal in een TV-ontvangstcircuit demoduleert.

**sound-energy flux geluidsenergieflux**

De gemiddelde stroomsnelheid van geluidsenergie door een gespecificeerd gebied. Dit wordt, onder andere, uitgedrukt in ergs per seconde.

**sound flux geluidsflux**

De snelheid van geluidsenergie. Dit wordt meestal uitgedrukt in termen van de geluidsdruk op een punt of op de oppervlakte-eenheid die loodrecht op de richting van de propagatie van het geluid staat.

**sound-operated relay geluid-georiënteerd relais**

1. Een relais dat direct via het medium van een pickup-microfoon en een versterker op geluid reageert en daaraan de werking ontleent.
2. Elk relais dat een nauwkeurig gebalanceerd anker heeft dat bij ontvangst van geluidstrillingen direct gaat werken.

**sound pressure geluidsdruk**

1. De kracht die door geluidsgolven op een oppervlak wordt uitgeoefend. Dit kan worden uitgedrukt in dynes per vierkante centimeter. Geluidsdruk is evenredig met de (rekenkundige) wortel van de dichtheid van geluidsenergie.
2. Het momentane verschil tussen de werkelijke luchtdruk en de gemiddelde luchtdruk in een gegeven punt.

**sound spectrum** *geluidsspectrum*

De continue frequentieband die de hoorbare geluiden omvat (van ongeveer 20 Hz tot 20 KHz). Soms behoren ook de onmiddellijk daarnaast gelegen frequenties tot dit spectrum.

**sound wave** *geluidsgolf*

Het trillingsverschijnsel dat akoestische energie in een bepaald medium produceert. Een geluidsgolf in lucht bestaat uit afwisselende verdichtingen en verdunningen van de lucht.

**source** *bron*

1. De plaats van waaruit een signaal of elektrische energie afkomstig is.
2. De elektrode in een veldeffecttransistor die equivalent is aan de kathode van een buis of de emitter van een gemeenschappelijk-emitter-geschakelde bipolaire transistor.
3. Datgene dat op een magnetische band wordt geschreven.
4. Fabrikant; leverancier; detaillist.

**source impedance** *bronimpedantie*

1. De impedantie van een generator die in een kring is opgenomen.
2. De impedantie van de bronelektrode van een veldeffecttransistor.

**space charge** *ruimtelading*

De elektrische lading van de groep of wolk elektronen in de ruimte tussen de kathode en de plaat van een elektronenbuis.

**space current** *ruimteladingsstroom*

De totale interne stroom in een elektronenbuis die tussen de kathode en alle andere elementen van de buis vloeit.

**space-time** *ruimtetijd*

De drie-dimensionale ruimte waaraan de tijd als vierde dimensie is toegevoegd.

**space wave** *ruimte-golf*

Eén van de twee componenten van een grondgolf. De ruimte-golf (anders dan het andere component: de oppervlaktegolf) is niet aarde-gebonden en heeft twee componenten: de directe golf en de door de aarde gereflecteerde golf.

**spark energy** *vonkenergie*

De energie die door een elektrische boog of vonk wordt gedissipeerd.

**spark frequency** *vonkfrequentie*

Het aantal vonken per seconde in de vonkspleet van de vonkbrug van een vonkzender of vonkbrugoscillator.

**spark gap** *vonkbrug*

Een eenheid die uit twee metalen punten of metalen ballen bestaat

die door een kleine spleet lucht van elkaar zijn gescheiden. Een hoge spanning, die op de punten of de ballen wordt aangelegd, doet een vonk overspringen. In het geval van een wisselspanning is dit een serie vonken.

**spark-gap modulator** *vonkbrugmodulator*

Een gestuurde vonkbrug die wordt gebruikt om een draaggolf te moduleren.

**spark-gap oscillator** *vonkbrugoscillator*

Een golfdempende oscillator die uit een vonkbrug en een afgeregelde LC-kring (LC-tankcircuit) bestaat.

**sparking distance** *vonkafstand*

De maximale afstand tussen de elektroden van een vonkbrug waarop een bepaalde spanning nog een vonk over doet springen.

**spark suppressor** *vonkonderdrukker*

Een weerstand, condensator, of diode (of een combinatie van deze drie) die kan worden gebruikt om het overspringen van vonken tussen of in verbreekcontacten te elimineren of te verminderen.

**spark transmitter** *vonkzender*

Een golfdempende radio-telegrafiezender die een vonkbrugoscillator heeft die RF-energie genereert.

**specification** *specificatie*

1. Een nauwkeurige opsomming van de behoeften, wensen, of eisen. Deze worden in een speciale lijst opgenomen.
2. De lijst die in punt 1 van deze definitie is genoemd.
3. Een verklaring betreffende de prestaties ten aanzien van specifieke parameters van een elektronische eenheid, elektronisch circuit of systeem.

**specific conductivity** *soortelijke geleiding*

De geleiding per volume-eenheid. In SI-eenheden is dit het aantal siemens per kubieke centimeter ( $S/cm^3$ ).

**specific dielectric strength** *specifieke diëlektrische sterkte*

De diëlektrische sterkte per millimeter doorsnede van een bepaalde isolator.

**specific gravity** *relatieve dichtheid*

De verhouding tussen de dichtheid van een materiaal of stof en de dichtheid van een stof die als een standaard is geaccepteerd (dit is meestal water bij een temperatuur van 4 graden Celsius). Voorbeelden hiervan zijn: kurk, 0,22; kwik, 13,6; en lood, 11,3.

**spectral density** *spectrale dichtheid*

De hoeveelheid energie die een complex signaal in een gegeven band met frequenties bevat.

**spectrometer** *spectrometer*

1. Een instrument dat wordt gebruikt om spectrale golflengten te meten.
2. Een instrument waarmee de brekingsindex kan worden gemeten.
3. Een massaspectrometer (MS). Dit is een instrument waarmee op snelle wijze de analyse van chemische samenstellingen kan worden gemeten.

**spectroscope** *spectroscoop*

Een instrument die straling opbreekt in de verschillende samenstellende frequentiecomponenten van die straling en waarmee elk van die componenten kan worden gemeten.

**spectrum** *spectrum*

Een band met frequenties of golflengten van stralingsverschijnselen, bijvoorbeeld radiospectrum, warmtespectrum, geluidsspectrum, spectrum van het zichtbare licht enzovoort.

**spectrum analyzer** *spectrumanalyse-apparaat*

1. Een automatisch golfanalyse-apparaat met een beeldscherm (oscilloscoop).
2. Een scanner met een scherm waarin een afbeelding van de signalen en hun bandbreedtes over een bepaalde frequentieband kan worden gerealiseerd.

**speech amplifier** *spraakversterker*

Een geluidsversterker die speciaal is ontwikkeld voor spraakfrequenties en die met behulp van een microfoon werkt.

**speed of light** *lichtsnelheid*

De snelheid waarmee licht zich in lucht of vacuüm voortplant. In vacuüm is de lichtsnelheid 300.000 km per seconde.

**speed of sound** *geluidssnelheid*

De snelheid waarmee geluid zich voortplant. Dit hangt van het medium af en is bij normale temperaturen ongeveer 344 meter per seconde in lucht en 1463 meter per seconde in water.

**speed of transmission** *transmissiesnelheid*

De hoeveelheid gegevens die in een gegeven tijdseenheid wordt verzonden. Dit kan worden uitdrukt in bits per seconde (bps), tekens per seconde (cps), tekens per minuut (cpm), of woorden per minuut (wpm).

**spherical aberration** *sferische afwijking*

De vervorming in een lens of spiegel als gevolg van de bolvorm van de lens of spiegel. Dit veroorzaakt lichtstralen die de randen van de lens passeren of van de randen van de spiegel worden gereflecteerd en zich in een ander brandpunt dan het brandpunt van het centrum concentreren; met andere woorden de focussing van de stralen aan de randen is verschillend van die van de stralen die

meer in het centrum zijn gelegen.

**spherical distance** *grootcirkelafstand*

De kortste boog die twee punten op een bol met elkaar verbindt.

**spike** *naaldpuls*

1. Een slanke puls.
2. Een scherpe transiënt zoals een overshoot (het doorschieten van een stijgende flank) op een puls of een vierkante golf.

**spike suppressor** *naaldpulsonderbreker*

Een afknipprocedure of -eenheid die een naaldpuls (spike) uit een signaal verwijdert.

**spinning electron** *draaiend elektron*

Een elektron dat ronddraait; een elektron met een hoekmoment.

**splice** *1. koppelverbinding; 2. splits*

Een koppeling of verbinding van twee draden; een dergelijke koppeling wordt gerealiseerd door hun einden stevig over een korte afstand rondom elkaar te wikkelen (in elkaar te draaien) en deze soms met behulp van een soldeer nog steviger aan elkaar te doen hechten.

**spontaneous disintegration** *spontane desintegratie*

De afbraak van radioactief materiaal als gevolg van de natuurlijke uitstoot van radioactieve straling.

**spot frequency** *spotfrequentie*

Een enkelvoudige frequentie waar door andere frequenties naar kan worden verwezen of die als een grensmarkering kan worden gebruikt.

**spot jamming** *spotjamming*

De opzettelijke interferentie van een radiosignaal op een bepaalde frequentie en op een specifiek tijdstip.

**spot modulation** *spotmodulatie*

De modulatie van de helderheid van een (licht)vlek (en dus het beeld) dat in een kathodestraalbuis door de elektronenstraal op het scherm wordt geprojecteerd.

**spreading loss** *spreidingsverlies*

De energie die tijdens de transmissie van straling verloren gaat.

**spread spectrum** *spreidspectrum*

1. Een transmissiemethode waarin de bezette bandbreedte van het signaal opzettelijk over een veel breder bereik dan normaal met de conventionele modulatiemethode mogelijk zou zijn, wordt vergroot (gespreid).
2. Het signaal dat met behulp van de methode beschreven in het vorige punt wordt overgedragen.

**spurious frequency** *stoorfrequentie*

Een op een bepaalde frequentie optredend ongewenst signaal dat niet overeenkomt met het signaal waarin men is geïnteresseerd. Dit kan onder andere een harmonische zijn waarop een circuit reageert indien het op de gewenste frequentie wordt afgestemd. Ongewenste frequenties worden soms door een foutieve modulatie en oscillatie gegenereerd.

**spurious oscillation** *valse oscillatie*

1. Oscillatie in een circuit dat normaal nimmer oscilleert.
2. De gelijktijdige oscillatie in een oscillator van de normale frequentie en een frequentie die niet overeenkomt met de normale frequentie van die oscillator.

**spurious sidebands** *valse zijbanden*

Zijbanden die naast de normale zijbanden ontstaan en die als gevolg van een fout in het modulatieproces (zoals in het geval van overmodulatie) worden gegenereerd.

**sputter** *verstuiving*

Een laag materiaal die met behulp van de verstuivingstechniek wordt verkregen.

**sputter (to)** *verstuiven*

1. Het uitvoeren van de techniek waarmee een film metaal op een metalen of andersoortig oppervlak wordt neergeslagen.
2. De desintegratie van een kathode van een vacuümbuis als gevolg van de uitstoting van oppervlakte-atomen vanaf de kathode door positieve ionen die met dat oppervlak botsen.

**sputtering** *verstuivingstechniek*

Het neerslaan van een film metaal op een ander metaal of ander soort materiaal. In een vacuümruijme wordt het metaal, dat als een film moet worden neergeslagen, de kathode van een circuit met een hoge spanning gemaakt. Deze kathode heeft een anode die zich in de onmiddellijke nabijheid van de kathode bevindt. De hoge spanning heeft tot gevolg dat atomen van het oppervlak van de kathode worden uitgestoten en het oppervlak raken van een object dat in het pad van deze atomen is geplaatst. Die atomen worden daar dan als een film op neergeslagen.

**sqluelch amplifier** *ruisblokkeringsversterker*

Een versterker die door een ruisblokkeringssignaal kan worden bestuurd.

**sqluelch circuit** *ruisblokkeringscircuit*

Eén van de mogelijke circuits waarmee de functies van een ontvanger of een versterker automatisch worden geblokkeerd behalve in de situatie waarbij de binnenkomende signalen een vooraf gespecificeerde drempelamplitude overschrijden. Deze actie doet de apparatuur 'verstommen' en elimineert storende achtergrondruis en

ongewenste signalen.

**sqelch signal** *ruisblokkeringssignaal*

Het signaal dat door een ruisblokkeringscircuit wordt geleverd.

**stability** *stabiliteit*

1. De conditie waarin een apparaat of eenheid in staat is een bepaalde werkwijze zonder afwijkingen uit te voeren.
2. De conditie waarin de instelling of de aanpassing van een eenheid op een bepaald punt zonder verplaatsingen of bewegingen plaats vindt.
3. De conditie waarin een grootheid constant blijft met betrekking tot temperatuur, vochtigheid, tijd enzovoort.

**stability factor: SF** *stabiliteitsfactor*

De verhouding tussen de stabiele collectorstroom en de afbreekstroom van de collector.

**stabilizer** *stabilisator*

1. Een dempingsdiode.
2. Een dempingsweerstand.
3. Een eenheid of een circuit voor de zelfregelende werking van een stroom of spanning.
4. Apparaat of voorziening die variaties in de elektrische spanning wegeregelt.
5. Een chemische stof die een chemische reactie kan sturen of beëindigen.

**stable device** *stabiele eenheid*

Een eenheid waarvan de eigenschappen en de prestaties in de tijd gezien in grote lijnen dezelfde blijven. Dat geldt eveneens voor temperatuurschommelingen, spanningsvariaties enzovoort.

**stable element** *stabiel element*

1. Een component waarvan de waarde of de werking gelijk blijft ondanks eventueel sterk veranderende omgevingscondities.
2. Een navigatie-instrument dat ten alle tijde haar oriëntatie behoudt.

**stable state** *stabiele toestand*

Een stabiele conditie zoals de 'aan'- en 'uit'-toestanden van een flip-flop. De flip-flop heeft twee van dergelijke stabiele toestanden en zal in één van deze twee blijven totdat het naar de andere wordt geschakeld en daar blijft tot een volgende omschakeling enzovoort.

**stage** *trap*

Een complete functionele eenheid van een systeem, bijvoorbeeld een versterkertrap.

**stage gain** *trapversterking*

De versterking die in één enkele trap van een systeem wordt gerealiseerd.

**stage loss** *trapverzwakking*

De verzwakking of demping (verlies) die in één enkele trap van een systeem plaats vindt.

**stair-step circuit** *trapjescircuit*

Een circuit dat een serie pulsen die gelijke spanningen hebben, omzet in een trapjesgolf.

**stair-step wave** *trapjesgolf*

Een niet-sinusoidale golf die wordt gekenmerkt door een stijgende flank die uit meerdere even grote trapjes bestaat en een steile afvallende flank heeft. De golf wordt zo genoemd omdat het op de dwarsdoorsnede van een trap lijkt.

**standard deviation** *standaardafwijking*

De wortel van de gemiddelde waarde van de kwadraten van de afwijkingen van het gemiddelde. De standaardafwijking wordt in statistische analyses toegepast.

**standard frequency** *standaardfrequentie*

Een zeer nauwkeurige frequentie die als referentie voor andere frequenties wordt gebruikt ten behoeve van identificaties of metingen.

**standard pitch** *standaard-toonhoogte*

De toon die overeenkomt met een frequentie van 440 Hz. (In muziek is dit de noot A boven de middelste C).

**standby** *standby*

1. De toestand waarin apparatuur zich bevindt die niet werkt maar onmiddellijk kan worden gebruikt.
2. De toestand van het in gereedheid houden van een deel van het personeel, de apparatuur, of systemen.

**standing wave** *staande golf*

Een stationaire distributie van stroom of spanning over een lijn. Dit is een gevolg van interacties tussen een golf die langs de lijn wordt verstuurd en de golf die langs die lijn terug wordt gekaatst. De golf wordt gekenmerkt door punten met maximale (positieve) amplitudes (lussen of loops) en punten met minimale amplitudes die de waarde nul hebben (knooppunten).

**standing wave ratio: SWR** *staande-golfverhouding*

1. De verhouding tussen de maximale en minimale spanning in een transmissielijn.
2. De verhouding tussen de maximale en minimale stroom in een transmissielijn.
3. De verhouding tussen de absolute waarde van de belastingsimpe-



dantie en de impedantie van de voedingslijn. Dit geldt indien die verhouding groter is dan of gelijk is aan 1. Indien dit niet zo is, geldt het omgekeerde.

**starter** *starter*

1. Een start- of ontstekingselektrode.
2. Een speciaal reostaat dat een motor geleidelijk in stappen doet starten en voorzien is van een elektromagneet die de arm in een positie met maximale snelheid houdt totdat de arm door een stroomonderbreking wordt losgelaten.

**starting voltage** *1. ontsteekspanning; 2. aanloopspanning*

1. De minimale spanning die de gloei-ontlading in een gasbuis zal initiëren.
2. De spanning in daarvoor in aanmerking komende halfgeleidereenheden waarbij een geleiding tussen elektroden plaats vindt.

**statampere** *statampère*

De elektrostatische cgs-eenheid van stroom. 1 statampère =  $3,335640 \cdot 10^{-10}$  ampère (absoluut).

**statcoulomb** *statcoulomb*

De elektrostatische cgs-eenheid van lading. 1 statcoulomb =  $3,335640 \cdot 10^{-10}$  coulomb (absoluut).

**state** *conditie*

1. De momentane conditie van een bistabiele eenheid. Die conditie is òf 'aan' òf 'uit'.
2. De fysieke of elektrische conditie of toestand van een component, eenheid, of systeem.

**statfarad** *statfarad*

De elektrostatische cgs-eenheid van capacitantie. 1 statfarad =  $1,112650 \cdot 10^{-12}$  farad (absoluut).

**stathenry** *stathenry*

De elektrostatische cgs-eenheid van inductantie. 1 stathenry =  $8,98766 \cdot 10^{11}$  henry (absoluut).

**static** *1. statisch; 2. statische elektriciteit*

- 1a. De term heeft betrekking op dat wat in een grootheid constant is (bijvoorbeeld een statische collectorstroom).
- 1b. Betrekking hebbende op dat wat zich in een rusttoestand bevindt.
- 1c. Betrekking hebbende op testen en metingen van een eenheid zonder dat de eenheid tijdens de testen of metingen de normale functies uit moet voeren.
2. Atmosferische elektriciteit en de ruis in de radio-ontvangsten die het daarbij produceert.

**static base current** *gelijkstroom in een basis*

De statische gelijkstroom in het basiselement van een bipolaire transistor.

**static base resistance** *gelijkstroomweerstand van een basis*

De statische gelijkstroomweerstand van het basiselement van een bipolaire transistor.

**static base voltage** *gelijkspanning van een basis*

De statische gelijkspanning van het basiselement van een bipolaire transistor.

**static cathode current** *gelijkstroom van de kathode*

De statische gelijkstroom in het kathode-element van een elektronenbuis.

**static cathode resistance** *gelijkstroomweerstand van de kathode*

De statische gelijkstroomweerstand van het kathodepad in een elektronenbuis.

**static cathode voltage** *gelijkspanning van de kathode*

De statische gelijkspanning van de kathode van een elektronenbuis.

**static characteristic** *statische eigenschap*

Een operationele eigenschap die is afgeleid van een constante in plaats van wisselende of fluctuerende waarden van afhankelijke en onafhankelijke variabelen. Voorbeelden hiervan zijn de gelijkstroom-eigenschappen van transistoren en elektronenbuizen.

**static charge** *statische lading*

1. De energie die in een stationair elektrisch veld is opgeslagen.
2. Elektriciteit die zich in een rusttoestand bevindt.

**static collector** *statische collector*

Een eenheid die de ronddraaiende wielen van een voertuig met de aarde verbindt. Op die wijze kan de statische elektriciteit, die door de wrijving van de wielen met de weg wordt gegenereerd, worden afgevoerd.

**static collector current** *gelijkstroom van een collector*

De statische gelijkstroom in het collectorelement van een bipolaire transistor.

**static collector resistance** *gelijkstroomweerstand van een collector*

De statische gelijkstroomweerstand van het collectorelement van een bipolaire transistor.

**static collector voltage** *gelijkspanning van een collector*

De statische gelijkspanning van het collectorelement van een bipolaire transistor.

**static device** *statische eenheid*

Een eenheid die geen bewegende delen heeft.

**static discharge resistor** *statische ontladingsweerstand*

Een weerstand met een vaste resistentie (330 kilo-ohm) die tussen de aarde en de voedingslijn van een TV-ontvanger is geschakeld om ladingen, die het gevolg zijn van blikseminslag, af te kunnen voeren.

**static drain current** *gelijkstroom van een afvoer(elektrode)*

De statische gelijkstroom in de afvoerelektrode van een veldeffect-transistor.

**static drain resistance** *gelijkstroomweerstand van een afvoer(elektrode)*

De statische gelijkstroomweerstand van de afvoerelektrode van een veldeffecttransistor.

**static drain voltage** *gelijkspanning van een afvoer(elektrode)*

De statische gelijkspanning in de afvoerelektrode van een veldeffecttransistor.

**static electricity** *statische elektriciteit*

Energie in de vorm van een stationaire elektrische lading zoals de lading die in condensatoren en donderwolken is opgeslagen en door wrijving of inductie wordt geproduceerd.

**static emitter current** *gelijkstroom van een emitter*

De statische gelijkstroom in het emitterelement van een bipolaire transistor.

**static emitter resistance** *gelijkstroomweerstand van een emitter*

De statische gelijkstroomweerstand van het emitterelement van een bipolaire transistor.

**static emitter voltage** *gelijkspanning van een emitter*

De statische gelijkspanning van het emitterelement van een bipolaire transistor.

**static timing verification** *statische tijdverificatie*

Simulatiemethode toegepast bij de verificatie van het kritieke pad.

**station** *station*

1. Een installatie die uit een zendapparaat, een ontvangsteenheid, of beide bestaat.
2. De testpositie.
3. Een controlepunt.

**stationary** *stationair*

1. Niet bewegend ten opzichte van een bepaald referentiekader.
2. De conditie van een complex signaal waarin geen significante

veranderingen in de spectrale dichtheid voorkomen.

**statistical quality control: SQC** *statistische kwaliteitsbeheersing*  
Kwaliteitsbeheersing die gebaseerd is op de technieken van de waarschijnlijkheid en statistiek bij de analyse van bevindingen, het doen van voorspellingen, en het formuleren van bemonsteringsprocedures.

**statmho** *statmho*

De elektrostatistische cgs-eenheid van geleiding. 1 statmho =  $1,112650 \cdot 10^{-12}$  mho of siemens. (mho is hier het omgekeerde van ohm).

**statoersted** *statoersted*

De elektrostatistische cgs-eenheid van de magnetiserende kracht. 1 statoersted =  $3,3356 \cdot 10^{-11}$  oersted (absoluut).

**statohm** *statohm*

De elektrostatistische cgs-eenheid van resistentie. 1 statohm =  $8,98766 \cdot 10^{-11}$  ohm (absoluut).

**stator** *stator*

1. Een stationaire spoel.
2. Het stationaire deel van een motor of een generator.
3. Het stationaire plaat-gedeelte van een variabele condensator.

**stator plate** *statorplaat*

De stationaire plaat van een variabele condensator.

**statvolt** *statvolt*

De elektrostatistische cgs-eenheid van elektromotorische kracht. 1 statvolt = 299,796 volts (absoluut).

**statweber** *statweber*

De elektrostatistische cgs-eenheid van magnetische flux. 1 statweber = 299,796 weber ( $2,99796 \cdot 10^{10}$  maxwell).

**step circuit** *stappencircuit*

Een circuit dat een stap (een sterke verandering van de helling) in de responsiekromme van een versterker produceert. Een specifieke vorm van een dergelijk circuit bestaat uit een serie weerstanden en condensatoren die parallel zijn geschakeld met de plaatweerstand van een buis.

**stepdown ratio** *transformatieverhouding bij omlaagtransformeren*

De verhouding in een reductiekring (zoals een verlagingstransformator of kathodevolger) tussen de lage uitgangsspanning en de hoge ingangsspanning.

**stepdown transformer** *1. verlagingstransformator; 2. reductie-transformator*

Een transformator die een uitgangsspanning aflevert die lager is

dan de ingangsspanning. In een dergelijke transformator bevat de secundaire wikkeling minder windingen dan de primaire wikkeling.

**step-up ratio** *transformatieverhouding bij omhoogtransformeren*

De verhouding in een verhogingscircuit (zoals een optransformator of spanningsversterker) tussen de hoge uitgangsspanning en de lage ingangsspanning.

**step-up transformer** *1. verhogingstransformator; 2. optransformator*

Een transformator die een uitgangsspanning aflevert die hoger is dan de ingangsspanning. In een dergelijke transformator bevat de secundaire wikkeling meer windingen dan de primaire wikkeling.

**steradian** *steradiaal*

Een maateenheid van een lichaams- of ruimtehoek; 1 steradiaal is de ruimte- of lichaamshoek waarvan de vertex (de top) het middelpunt van een bol is en die een deel van het oppervlak van de bol met een oppervlakte van  $r^2$  van die bol afsnijdt. Daarbij is  $r$  de radius van de bol.

**stereophonic** *stereofonisch*

De term heeft betrekking op apparatuur of technieken die een (enigszins) drie-dimensionale geluidswaergave produceren.

**stimulus** *stimulus*

Elke fysieke of elektrische invoer bestemd voor een eenheid, apparaat of orgaan en dat bedoeld is om een meetbaar resultaat te produceren.

**stochastic** *stochastisch*

De conditie waaronder op elk willekeurig moment een gegeven variabele een toestand aan kan nemen die afhankelijk is van zowel eerdere toestanden als kanssituaties.

**stopband** *stopband*

Het continue spectrum van frequenties dat door een filter, een selectieve versterker, of andere bandonderdrukkende eenheden wordt geblokkeerd.

**storage cell** *1. accucel; 2. geheugencel*

1. Een elektrochemische accu of batterij die met elektriciteit kan worden geladen.
- 2a. Het kleinste deel van een computergeheugen.
- 2b. Dat deel van een computergeheugen dat een gegevenseenheid (een bit) kan bevatten.

**storage oscilloscope** *geheugenoscilloscoop*

Een oscilloscoop die het beeld vasthoudt totdat het wordt gewist.

**storage temperature** *opslagtemperatuur*

1. De aanbevolen temperatuur waarbij bepaalde elektronische

componenten moeten worden opgeslagen.

2. De specifieke temperatuur waarin elektronische componenten moeten worden bewaard.

**storage tube** *geheugenbuis*

Een kathodestraalbuis die informatie in de vorm van beelden op een speciaal daarvoor ontwikkelde elektrode bewaard totdat ze door een bepaald signaal worden gewist.

**straight-line frequency: SLF** *rechte-lijnfrequentie*

De term verwijst naar een variabele condensator in een afgestemd circuit waarvan de kromme van de grafiek, waarin de afstemming tegen de frequentie is uitgezet, een rechte lijn en de frequentievariatie lineair is.

**straight-line wavelength: SLW** *rechte-lijngolf*

De term verwijst naar een variabele condensator in een afgestemd circuit waarvan de kromme van de grafiek, waarin de afstemming tegen de golflengte is uitgezet, een rechte lijn is en de variatie van de golflengte lineair is.

**stratosphere** *stratosfeer*

Dat deel van de atmosfeer van de aarde dat zich op een hoogte van ongeveer 11 km. bevindt en zich uitstrekt tot aan de ionosfeer.

**stray capacitance** 1. *zwerfcapacitantie*; 2. *parasitaire capacitantie*; 3. *strooicapaciteit*

Inherente capacitantie op een plaats waar dit schade kan veroorzaken zoals tussen de windingen van een spoel of tussen naast elkaar gelegen gebieden in een circuit.

**stray component** 1. *zwerfcomponent*; 2. *parasitair component*

Een elektrische eigenschap die als een inherent, en meestal ongewenst zij-effect in een circuit of een eenheid optreedt of voorkomt. Zo komen zwerfcapaciteiten onherroepelijk tussen parallelle geleiders voor terwijl zwerfinductanties in alle mogelijke bedradingen aanwezig zijn.

**stray field** 1. *lekveld*; 2. *strooiveld*

Het deel van een elektrisch of magnetisch veld dat zich tot buiten de onmiddellijke nabijheid van een circuit, waarvan het feitelijk deel uitmaakt, uitstrekt. Al gevolg daarvan kan dit veld met andere circuits of eenheden interfereren.

**stray inductance** 1. *zwerfinductantie*; 2. *strooi-inductantie*

Inherente inductantie op een plaats waar dit schade kan veroorzaken. Bijvoorbeeld de inductantie in de spoel van een draadgewikkelde weerstand.

**stray resistance** 1. *lekresistentie*; 2. *parasitaire weerstand*

Inherente resistentie op een plaats waar dit schade kan veroorzaken

zoals een lekweerstand in een diëlectricum en de draadweerstand in een inductor.

**stress** *spanning*

De kracht per oppervlakte-eenheid die de oorzaak van een belasting of vervorming is.

**strike (to)** *1. ontsteken; 2. inslaan*

1. Een ontlading initiëren zoals dat in een gasbuis gebeurt.
2. Het treffen van een object als gevolg van een ontlading (bijvoorbeeld bliksem).

**strontium** *strontium*

Een metaalelement uit de alkali-aardengroep. Het heeft een atoomgetal van 38 en een atoomgewicht van 87,63. Strontium wordt in bepaalde keramische diëlectricums toegepast.

**subassembly** *1. deelsamenstelling; 2. subsamenstelling*

Een compleet eindproduct dat deel van een grotere eenheid of een groter systeem uitmaakt en waarin het op eenvoudige wijze kan worden gemonteerd of daar aan kan worden gekoppeld.

**subatomic particles** *subatomaire deeltjes*

Zeer kleine deeltjes materie binnen een atoom.

**subcarrier** *1. hulpdraaggolf; 2. secundaire draaggolf*

Een draaggolf die, na modulatie, het modulerende signaal van een andere draaggolf wordt.

**subcarrier band** *band van de secundaire draaggolf*

De band met frequenties waarin een hulpdraaggolf wordt overgedragen.

**subharmonic** *deelharmonische*

Een factor (een grootheid die het resultaat is van de deling van een andere grootheid door een geheel getal) van de frequentie van de grondharmonische. Zo is de 10de harmonische van 15 MHz gelijk aan 1,5 MHz.

**subscript** *onder-index*

Een getal of letter die in kleine vorm naast (soms voor) en half onder een normaal weergegeven teken wordt geplaatst. Dit wordt gedaan om de grootheid of het bedrag dat met het normale teken is geassocieerd van anderen te kunnen onderscheiden. Meestal behoren gelijke tekens met verschillende onder-indexen tot een bepaalde (homogene) klasse van grootheden.

**subset** *1. deelverzameling; 2. subset*

1. In de statistiek en de verzamelingenleer is dit een verzameling (een set) die deel uitmaakt van een grotere verzameling.
- 2a. Zie punt 1.

2b. De hoorn van een telefoontoestel.

2c. Een modulator/demodulator (modem) die bestemd is om bedrijfs-  
machines of -apparatuur compatibel te maken met telefooncir-  
cuits.

**substitution inductor** *vervangingsinductor*

Een inductor die tijdelijk wordt gebruikt in plaats van een andere inductor die meestal dezelfde inductantie heeft.

**substitution resistor** *vervangingsweerstand*

Een weerstand die tijdelijk wordt gebruikt in plaats van een andere weerstand die meestal dezelfde weerstandswaarde (resistentie) heeft.

**substitution transformer** *vervangingstransformator*

Een transformator die tijdelijk wordt gebruikt in plaats van een andere transformator die meestal dezelfde eigenschappen heeft.

**substrate** *substraat*

Een plaat, wafel, paneel, bord, schijf enzovoort die gemaakt is van een daarvoor geschikt materiaal waarop of waarin de componenten van een eenheid, zoals een geïntegreerde schakeling of een gedrukt circuit, worden neergeslagen, gegroeid of gevormd.

**sulphur** *zwavel*

Een niet-metaalelement met atoomgetal 16 en atoomgewicht 32,006.

**sulphuric acid** *zwavelzuur*

Een veel toegepast zuur dat in een verdunde oplossing als het elektrolyt van een loodzwavelzuuraccu wordt gebruikt. Dit zeer corrosieve zuur heeft verschillende andere industriële toepassingen.

**sum frequency** *somfrequentie*

1. De frequentie van de bovenste zijband in een amplitude-gemoduleerde draaggolf. Dit is de zijband die gelijk is aan de draaggolffrequentie plus de modulerende frequentie.
2. In superheterodyne bewerkingen heeft de term betrekking op de tussenfrequentie die gelijk is aan de signaalfrequentie plus de frequentie van de lokale oscillator.

**summation** *1. somming; 2. sommatie*

- a. De som van een eindig aantal termen. Zo is de totale resistentie van  $n$  in serie geschakelde weerstanden gelijk aan de som van alle afzonderlijke weerstandswaarden.
- b. Een frequentie die gelijk is aan de som van twee andere frequenties.

**summing amplifier** *somversterker*

Een operationele versterker waarvan de uitgangswaarde de som is van verschillende ingangswaarden of daar direct evenredig mee is.



**sunspots** *zonnevlekken*

Gebieden op het oppervlak van de zon die als donkere plekken zichtbaar zijn en waarvan wordt aangenomen dat dit betrekkelijke koude gebieden zijn die het gevolg zijn van magnetische (ver)storingen. De vlekken zijn grote centra van de emissie van deeltjes die de radiocommunicaties op aarde storen.

**super** *super*

Een voorvoegsel met de betekenis van *boven, groter dan of hoger dan*. Hoewel dit voorvoegsel in veel samengestelde woorden en begrippen in de elektronica wordt gebruikt, behoeft het niet altijd deze betekenis te hebben. Zo is *superheterodyne*, bijvoorbeeld, een samentrekking van de woorden *supersonic* en *heterodyne*.

**superconductivity** *supergeleiding*

Het schijnbaar wegvallen van de resistentie in bepaalde materialen die tot in de buurt van het absolute nulpunt (van de temperatuur) worden afgekoeld.

**superconductor** *supergeleider*

Een materiaal, stof of eenheid die de eigenschap van de supergeleiding bezit.

**superheterodyne circuit** *superheterodyne circuit*

Een ontvanger of elektronisch instrument waarin het ontvangen signaal in een eerste detector (mixer) gaat zweven met het signaal van een lokale oscillator. Dit resulteert in een lagere (tussen) frequentie die daarna door een IF-versterker wordt versterkt. Dit IF-signaal vormt de ingang van een tweede detector en het uitgangssignaal daarvan wordt door een AF-versterker versterkt. Omdat de IF-versterker met een vaste frequentie werkt, kan deze voor optimale selectiviteit en versterking worden afgestemd.

**supermodulation** *supermodulatie*

Een soort modulatie waarin één RF-vermogenstrap de draaggolf continu genereert en een tweede (meestal identieke) RF-vermogenstrap additioneel RF-vermogen aan de draaggolf toevoegt. Dit heeft een 100% modulatie tot gevolg. De draaggolfamplitude wordt tegelijkertijd verkleind om aan de voorwaarden voor een dergelijke 100% modulatie te kunnen blijven voldoen.

**superscript** *boven-index*

Een klein getal of letter dat rechts boven een ander getal of letter, de basis of het grondtal, wordt geschreven. Dit is, bijvoorbeeld, een aanwijzing dat die basis of dat grondtal tot een macht moet worden verheven met een waarde die door de boven-index wordt gerepresenteerd. Een boven-index wordt ook vaak met de term *exponent* aangeduid.

**supply current** *voedingsstroom*

Wisselstroom of gelijkstroom die voor de werking van apparatuur

beschikbaar is.

**supply frequency** *netfrequentie*

De frequentie van een wisselstroom die als de voeding van apparatuur dient en door het net wordt geleverd.

**supply power** *voedingsvermogen*

Het vermogen van een wisselstroom- of gelijkstroomvoeding.

**supply voltage** *voedingsspanning*

De spanning van een wisselstroom- of gelijkstroomvoeding.

**suppressed carrier** *onderdrukte draaggolf*

Een draaggolf die uit de combinatie van een draaggolf met zijbanden is verwijderd.

**suppressor** *smoorschakeling*

1. Een roosterachtig element in een pentode tussen het scherm en plaat dat wordt gebruikt om een secundaire emissie te onderdrukken.
2. Een filter dat wordt gebruikt om radio-interferentie te onderdrukken.
3. Een vonkonderdrukker.

**suppressor diode** *onderdrukkingsdiode*

Een halfgeleiderdiode die wordt gebruikt om de inductieve terugslag in circuits te voorkomen, transiënten te elimineren of te verminderen, of de vorming van vonkbruggen in contacten te verhinderen.

**suppressor modulation** *onderdrukkingsmodulatie*

Een modulatiemethode waarin een modulerende spanning op de gelijkstroom-smoorschakeling van een pentode, RF-versterker, of oscillatorbuis wordt gesuperponeerd.

**surface-barrier transistor: SBT** *oppervlak-barrièretransistor*

Een pnp-transistor die met behulp van een elektrolyse- en galvanisatieproces wordt vervaardigd.

**surface-charge transistor** *oppervlakteladingtransistor*

Een halfgeleidereenheid die in essentie uit twee nauwelijks van elkaar gescheiden platen (de bronelektrode en de ontvangerelektrode) bestaat die op het door een film geïsoleerde oppervlak van een sliciumchip zijn neergeslagen, terwijl een derde overlappende elektrode (de overdrachtspoort) op, maar geïsoleerd van de andere elektroden is neergeslagen. Een ingangssignaal slaat een lading op in de condensator die door de bronelektrode en de chip wordt gevormd. Een daaropvolgend startsignaal (trigger) die op de overdrachtspoort wordt aangelegd, brengt de lading over naar de ontvangerelektrode. Daar wordt dit een uitgangssignaal dat meestal ten opzichte van het ingangssignaal is versterkt.

**surface mounted device: SMD** *opbouwcomponent*

Een zeer klein elektronisch onderdeel dat op een prentmontage-eenheid wordt gelijmd. Dit in tegenstelling tot een dual-in-line package (DIP) waarvan de pennen in daarvoor geboorde gaten in de prentmontage-eenheid worden geplaatst en gesoldeerd.

**surface mounted technology: SMT** *opbouwtechnologie*

Technologie waarbij zeer kleine elektronische onderdelen op een prentmontage-eenheid worden gelijmd. Zie ook opbouwcomponent (SMD).

**surface resistivity** *soortelijke weerstand van een oppervlak*

De resistentie van een eenheid van oppervlak van een stof of materiaal. Dit wordt tussen twee tegenover elkaar gelegen zijden gemeten.

**surface wave** *oppervlaktegolf*

1. Het via de aarde geleide component van een grondgolf. Het andere component is de ruimtegolf.
2. Een akoestische golf die langs het oppervlak van een plaat in een oppervlaktegolfversterker of -filter wordt gepropageerd.

**surface-wave amplifler** *oppervlaktegolfversterker*

Een versterkingseenheid die uit een oppervlaktegolffilter bestaat waaraan een n-type siliciumelektrode met een gelijkstroombias is toegevoegd. Deze elektrode wordt van het kristalsubstraat van het filter gescheiden door een zeer dunne oxidelaag. De versterking wordt door de interactie tussen de elektronenstroom in het silicium en het piëzo-elektrische veld van het filter gerealiseerd.

**surface-wave filter** *oppervlaktegolffilter*

Een akoestisch-elektronische eenheid die uit een kristalplaat bestaat die elektroden aan ieder uiteinde van de plaat heeft. Een wisselstroom-ingangssignaal dat op een elektrode wordt aangelegd veroorzaakt akoestische golven die naar de andere elektrode propageren. Daar aangekomen genereren ze een uitgangsspanning als gevolg van een piëzo-elektrische werking. De resonantiefrequentie van de eenheid wordt door de dimensies van de kristalplaat bepaald.

**surge current** *stroomstoot*

Een sterke stroom die, onmiddellijk indien een laadspanning op een condensator wordt aangelegd, door die condensator stroomt.

**susceptibility** *gevoeligheid*

De eigenschap die een stof heeft om te kunnen worden gemagnetiseerd. Dit wordt uitgedrukt als de verhouding tussen de magnetisatie en de sterkte van de magnetiserende kracht.

**suspension** *1. ophanging; 2. suspensie*

1. De draad of de gemetalliseerde vezel waaraan de beweegbare spoel van een galvanometer is opgehangen.
- 2a. De deeltjes van een stof en de vloeistof waarin die deeltjes

zich bevinden zonder daarin opgelost te zijn.  
2b. De stof die in punt 2 van deze definitie is beschreven.

**sweep** *sweep*

Het circuit waarmee een bepaalde deflectie, zoals beschreven in de volgende definitie, kan worden bereikt.

**sweep (to)** *1. doorlopen; 2. zwaaien*

Het afbuigen van de elektronenstraal in een kathodestraalbuis. Dit wordt meestal gedaan om een horizontale tijdbasis te genereren.

**sweep circuit** *zwaaicircuit*

Een circuit, zoals een afbuiggenerator (zaagtandoscillator), waarmee een zwaaisignaal kan worden gegenereerd.

**sweep frequency** *zwaai-frequentie*

1. De frequentie waarmee de elektronenstraal in een kathodestraalbuis langs de referentieas wordt afgebogen.
2. De frequentie waarmee de draaggolffrequentie door de generator van een zwaaisignaal kan worden vergroot of verkleind.

**sweep generator** *zwaai-generator*

1. Een eenheid die de elektronenstraal in een kathodestraalbuis met een gespecificeerde snelheid doet of laat scannen.
2. Een oscillator die een signaal met snel variërende frequenties genereert. Dit wordt gebruikt voor testdoeleinden en het aanpassen of afregelen van banddoorlaatfilters.

**sweep oscillator** *zwaai-oscillator*

Een oscillator die een signaal met snel variërende frequenties genereert. Dit wordt gebruikt voor testdoeleinden en het aanpassen of afregelen van banddoorlaatfilters.

**sweep period** *zwaai-periode*

De duur van een complete cyclus van een zwaaisignaal.

**sweep signal** *zwaaisignaal*

Het signaal dat wordt gebruikt voor de zwaai-bewegingen van de elektronenstraal in de buis van een oscilloscoop. Dit is meestal een lineair signaal of een zaagtandsignaal.

**sweep time** *zwaaitijd*

De werkelijke tijd die een deflectiesignaal nodig heeft voor één zwaai-beweging. Die tijd  $t = 1/f$ , waarin  $t$  de zwaaitijd in seconden en  $f$  de zwaai-frequentie in hertz is.

**sweep voltage** *zwaaispanning*

De maximale spanningsamplitude (piekamplitude) van het zwaaisignaal.

**switch** *1. schakelaar; 2. switch*

- a. Een circuit of een eenheid (elektronisch, elektrisch, elektromechanisch, of mechanisch) die dient om een circuit te openen of te sluiten of die wordt gebruikt voor het verbinden van een lijn met één van vele andere lijnen (bijvoorbeeld met behulp van een roterende keuzeschakelaar).
- b. Een spronginstructie in een computerprogramma.

**switch (to)** 1. *schakelen*; 2. *switchen*

- a. De logische toestand van een circuit of een eenheid wijzigen.
- b. Een elektrisch circuit van toestand doen veranderen zoals van 'aan' naar 'uit' of omgekeerd.
- c. Openen, veranderen of verbreken van een elektrische stroomkring.
- d. Het toepassen van een communicatietechniek waarmee boodschappen tussen zenders en ontvangers kunnen worden uitgewisseld. Dit geschiedt door middel van punt-naar-punt transmissies.

**switch current** *schakelstroom*

- 1. De stroom die door een schakelaar of schakeleenheid vloeit.
- 2. De stroom die door een schakeldiode of een transistor vloeit.
- 3. De minimale stroom die nodig is om een transistor te laten of te doen schakelen. Een dergelijke stroom wordt uitgedrukt in milliampères of microampères.

**switching function** *schakelfunctie*

Schakeling met een vast aantal in- en uitgangen waarbij de uitvoer een (logische) functie is van de invoer.

**switching logic** *schakellogica*

Booleaanse algebra die wordt toegepast bij het ontwerp van geïntegreerde digitale schakelingen.

**switching network** *schakelnetwerk*

Een netwerk waarin een signaal van een gegeven ingang een gegeven uitgang langs verschillende wegen kan bereiken afhankelijk van de toestanden van de schakelaars op of in de knooppunten van het netwerk.

**switching rate** *schakelsnelheid*

De snelheid waarmee een repeterende schakelaar werkt, bijvoorbeeld het aantal malen per seconde dat de schakeling sluit of opent.

**switching speed** *schakelduur*

De tijd die een schakelaar nodig heeft om te openen of te sluiten of de tijd die een schakeleenheid nodig heeft om van toestand te veranderen.

**switching theory** *schakeltheorie*

Leer van en over de schakellogica, haar toepassing, gedrag en consequenties.

**switching time** *schakeltijd*

De tijd die een elektronische eenheid nodig heeft om, nadat het een daarvoor bestemde puls heeft ontvangen, de 'aan'-toestand te bereiken.

**switching transistor** *schakeltransistor*

Een transistor die speciaal bestemd is voor aan/uit-bewerkingen. Dergelijke transistoren hebben een korte hersteltijd en een geringe capacitantie.

**switching voltage** *schakelspanning*

De grootste spanning die op een schakeleenheid kan worden aangelegd zonder dat er van foutieve bewerkingen van die eenheid sprake is.

**switch level simulation** *schakelsimulatie*

Proces waarbij een schakeling als een schakelnetwerk wordt beschouwd, gemodelleerd en geanalyseerd.

**symbol** *symbool*

1. Een letter of een grafische voorstelling die met een grootheid of een term is geassocieerd. Voorbeelden hiervan zijn  $I$  (stroom) en  $\phi$  (fase).
2. Een conventionele eenheid die een wiskundige bewerking aanduidt (+, -, /, x).
3. Een grafische voorstelling in een schema die een functie of een component representeert.

**symmetrical wave** *symmetrische golf*

Een golf waarvan de positieve en negatieve halve cycli een identieke vorm en gelijke waarden hebben.

**symmetry** *symmetrie*

1. De toestand waarin de vorm aan iedere zijde van de as hetzelfde is.
2. De toestand waarin de positieve en de negatieve stromen even goed kunnen geleiden.
3. De toestand waarin een stroom aan beide zijden van een referentielijn identiek is.

**synchronism** *synchronisme*

1. De toestand waarin zaken met elkaar in de pas lopen, zoals de toestand waarin twee motoren synchroon met elkaar en de vermogensfrequentie lopen, of de toestand waarin twee relais synchroon met elkaar openen en sluiten.
2. De toestand waarin zaken met elkaar in fase zijn zoals twee pulsen die gelijktijdig optreden.

**synchronization** *synchronisatie*

Het samenvallen van een bepaald proces met een ander proces zoals de synchronisatie van een oscillatorfrequentie met behulp van een aangelegde standaard-frequentiespanning in welk geval de oscillatorfrequentie de frequentie van het standaard-signaal krijgt.

**synchronizer** *synchronisator*

De opslag- of geheugeneenheid van een computer die tussen twee eenheden, die gegevens met verschillende snelheden overdragen, wordt geplaatst om die verschillen op te vangen. De opslageenheid werkt hier als een buffer.

**synchronizing signal** *synchroniserend signaal*

Een signaal dat wordt gebruikt om een ander signaal (meestal voor wat betreft de frequentie) te synchroniseren.

**synchronous** *synchroon*

Samenvallend; gelijktijdig optredend of werkend; in fase; even snel werkend.

**synchronous clock** *synchrone klok*

1. Een klok die door een synchrone motor wordt aangedreven.
2. De bron van het vaststellen en regelen van de tijden en de timingen in een computer.

**synchronous gate** *synchrone poort*

Een poort waarvan de uitgang in overeenstemming met een ingangssignaal wordt gesynchroniseerd.

**synchronous network** *synchroon netwerk*

Een communicatienetwerk waarin alle klokken zodanig zijn afgesteld dat ze met dezelfde snelheid lopen, hun incrementen een gelijke tijdsduur hebben en overgangen gelijktijdig of met een gespecificeerd faseverschil plaats vinden.

**synchronous transmission** *synchrone transmissie*

Een signaaloverdrachtmethodiek waarin individuele signalen met een gespecificeerde snelheid en in overeenstemming met een klok die ook het ontvangstation regelt, worden overgedragen (getransporteerd).

**sync pulse** *synchronisatiepuls*

1. Een puls die wordt gebruikt om de frequentie of herhalingsnelheid van een oscillator of enig andere generator te regelen.
2. Een puls die als onderdeel van een samengesteld videosignaal in een TV-systeem wordt overgedragen om het scannen van de elektronenstraal te sturen.

**synthesis** *synthese*

Het rigoureuze (en vaak wiskundig ondersteunde of onderbouwde) ontwerp van een elektronisch circuit of eenheid, alsmede de zeer nauwkeurige voorspelling van de prestaties van een dergelijke eenheid.

**synthesizer** *synthetiseringseenheid*

1. Een signaalsynthetiseringsapparaat.
2. Een circuitsynthetiseringseenheid, dat wil zeggen een eenheid met behulp waarvan een grote verscheidenheid aan circuits

tijdelijk in een opstelling (samenstelling of montage) kunnen worden gebruikt of gesimuleerd. Dit geschiedt meestal voor testdoeleinden en evaluaties.

**system** *systeem*

1. Een geïntegreerde samenstelling (opbouw) van elementen die gezamenlijk werken en waarmee een bepaald en gespecificeerd doel kan worden bereikt.
2. Een methodologie waarin vaste en geordende procedures worden toegepast voor het bereiken van een gespecificeerde doelstelling.

**system of units** *eenhedenstelsel*

Een verzameling fundamentele eenheden voor de definitie van de grootheden van alle fysieke variabelen. Het meest bekende stelsel is dat van het standaard-internationale stelsel (het SI-stelsel).

**T**

**t** *t*

1. Afkorting van tijd.
2. Symbool voor temperatuur.
3. Afkorting van doel (target).
4. Afkorting van technisch.
5. Afkorting van spanning (tension).

**T** *T*

1. Symbool voor transformator.
2. Afkorting van het voorvoegsel tera.
3. Symbool voor thermodynamische temperatuur.
4. Afkorting van ton (gewichtsmaat).
5. Afkorting van tesla.
6. Symbool voor kinetische energie.
8. Symbool voor waar (true).

**tail** *staart*

1. De afbraak van een golfvorm van haar maximale amplitude tot de nulamplitude.
2. Elke puls die een hoofdpuls volgt en het gevolg van een dergelijke hoofdpuls is.

**tangent galvanometer** *tangentenboussole*

Een galvanometer waarin de stroom evenredig is met de tangens van de afbuighoek.

**tank** *tank*

1. Een parallel-resonerend circuit in de plaatkring van een elektronenbuis.
2. Een circuit waarin elektrische energie is opgeslagen. Dit is energie van frequenties in het bereik waarvan het middenpunt de resonantiefrequentie van het circuit is.



3. Een kwikvertragingsslijn.

**tantalum** 1. *tantalium*; 2. *tantaal*

Een metaalelement uit de vanadiumfamilie. Het heeft een atoomgetal van 73 en een atoomgewicht van 180,95. Tantalium wordt in de elementen van bepaalde elektronenbuizen en in sommige elektrolytische condensatoren toegepast.

**tantalum detector** *tantaaldetector*

Een soort RF-contactdetector die uit een fijne draad van tantalium bestaat en waarvan de punt het oppervlak van een kleine poel met kwik lichtjes raakt.

**tape** 1. *tape*; 2. *band*

- a. Papierband.
- b. Magnetische band.
- c. Isolatieband.

**tape (to)** *opnemen*

Een magnetische bandopname maken.

**tape cable** *bandkabel*

- 1. Een soort kabel waarin alle geleidercentra in hetzelfde vlak liggen.
- 2. Een platte kabel die meestal in situaties wordt gebruikt waarin veel spanningen en buigingen van de kabel vereist zijn.

**tape core** *bandkern*

Een ringvormige magnetische kern die wordt gemaakt door een metalen band zeer stevig in een aantal lagen (voor de gewenste dikte) te wikkelen.

**taper** *verloop*

De snelheid van de verandering van de resistentie in een reostaat of een potmeter tijdens een gelijkmatige omwenteling van de as.

**tapped coil** *aftakspoel*

Een inductor waarin één of meer tussenliggende verbindingen (aftakkingen) in daarvoor geschikte windingen worden gemaakt om tussenliggende waarden van de inductantie op te kunnen nemen.

**tapped component** *aftakcomponent*

Een spoel, transformator, smoorspoel, weerstand, of ander component waarin een tussenliggende verbinding is gemaakt.

**tapped inductor** *aftakinductor*

Zie aftakspoel (tapped coil).

**tapped resistor** *aftakweerstand*

Een weerstand waarin één of meer tussenliggende verbindingen (aftakkingen) zijn gemaakt om op daarvoor in aanmerking komende

plaatsen of elementen van de weerstand de weerstandswaarden op te kunnen nemen.

**tapped transformer** *aftaktransformator*

Een transformator die één of meer afgetakte windingen heeft.

**tapped winding** *aftakwinding*

De winding van een transformator of een smoorspoel die één of meer aftakkingen heeft.

**target** 1. *trefelement*; 2. *doel*

1a. De gebombardeerde elektrode van een buis.

1b. Het gescande geheugenelement in een TV-camerabuis.

1c. Het afgetaste object bij radarobservaties.

1d. Een object dat met nucleaire deeltjes zal worden of wordt gebombardeerd.

2. Doel; deadline; gewenst aantal te produceren eenheden enzovoort.

**target voltage** *doelspanning*

De achterplaat-naar-kathodespanning in een TV-camerabuis.

**technetium** *technetium*

Een metaalelement dat kunstmatig wordt geproduceerd. Het atoomgetal van dit element is 43 en het atoomgewicht 99. De oude naam van dit element was masurium.

**tee junction** *T-vormige verbinding*

1. Een T-vormige splits tussen twee draden.

2. Een T-vormige fitting die kan worden gebruikt om een coaxiale kabel loodrecht met een andere te verbinden.

3. Een T-vormige sectie voor de loodrechte koppeling van twee golfpijpen.

**tee network** *T-vormig netwerk*

Een drieweerstandspad waarin twee serieweerstanden en een shuntweerstand zodanig zijn gerangschikt dat ze een T vormen.

**tee switch** *T-schakelaar*

Een combinatie van drie schakelaars die zodanig zijn gerangschikt dat ze een T vormen; dat wil zeggen dat deze gecombineerde schakelaar uit twee schakelaars bestaat die in serie zijn gekoppeld en waar tussen in zich een shuntschakelaar bevindt. Indien de in serie gekoppelde schakelaars open is en de shunt gesloten, is er van een grotere isolatie sprake dan dat het geval zou zijn bij een serie schakelaars zonder shunt.

**telegraphy** *telegrafie*

De tak van de elektrische en elektronische communicaties waarin de verzending, de overdracht, en de ontvangst van gecodeerde berichten wordt onderzocht en toegepast. De overdracht vindt zowel met behulp

van draadverbindingen als draadloos plaats. De meest toegepaste code is de Morse-code, die genoemd is naar Samuel Finley Breese Morse (1791 - 1872), een Amerikaanse uitvinder.

**telemeter** *telemeter*

Een meetinstrument dat de waarde van een grootheid opneemt of genereert op een punt dat een bepaalde afstand tot de waarnemer of de aflees- of weergave-eenheid heeft. De gemeten waarde wordt door de telemeter naar dit observatiepunt getransporteerd.

**telemetry** *telemetrie*

De transmissie van waargenomen, geobserveerde of gemeten gegevens(signalen) over een bepaalde afstand, alsmede de ontvangst en de verdere verwerking van deze signalen. Dit geschiedt met behulp van radio- of draadverbindingen.

**telephony** *telefonie*

De tak van de elektrische of elektronische communicaties waarin de verzending, de transmissie en de ontvangst van geluiden wordt onderzocht en toegepast. De transmissie geschiedt over het algemeen nog steeds met behulp van draadverbindingen, hoewel de draadloze telefonie thans sterk in opkomst is.

**teleprinter** *teleprinter*

Een eindstation met een afdrukeenheid dat telegrafische signalen opvangt, decodeert en het resultaat daarvan afdruckt.

**teletext** *teletext*

Een communicatiemethode waarin een niet-bewegend videobeeld van een pagina afgedrukte tekst wordt verstuurd en op het scherm van een ontvangststation (meestal een normaal TV-toestel) zichtbaar wordt gemaakt.

**teletypewriter** *telexapparaat*

De term omvat een verscheidenheid aan telegrafieapparatuur voorzien van printers, elektrische schrijfmachines en andere eenheden. Een boodschap kan via een normaal toetsenbord in het zendstation worden ingetypt, worden overgedragen, en in het ontvangststation worden afgedrukt of uitgetypt. Hetzelfde station kan eveneens worden gebruikt voor de verzending van gecodeerde berichten of stuurcodes.

**television: TV** *televisie*

De overdracht en de ontvangst van bewegende of stilstaande beelden die al dan niet van geluid zijn voorzien. De overdracht geschiedt via radioverbindingen, kabelverbindingen of draadloze transmissies (satellietverbindingen).

**television channel** *televisiekanaal*

Een RF-band die uitsluitend voor televisie-uitzendingen is bestemd.

**television interference: TVI** *televisie-interferentie*

Interferentie van de ontvangst van televisiesignalen. Dit wordt meestal veroorzaakt door interfererende signalen, die afkomstig zijn van radio-uitzendingen, of door elektrische ruis.

**televoltmeter** *televoltmeter*

Een telemeter die gebruikt wordt voor het meten van spanningen die op afstand worden gegenereerd.

**tellurium** *1. telluur; 2. tellurium*

Een zeldzaam metaalachtig element dat verwant is aan selenium. Het atoomgetal van telluur is 52 en het atoomgewicht is 127,61.

**temperature: T** *temperatuur*

De mate van warmte of koude die een object of een verschijnsel aan de waarnemer of een observatie-instrument openbaart. De temperatuur wordt in een aantal temperatuurschalen weergegeven. De bekendste drie daarvan zijn de schalen van Celsius, Fahrenheit en Kelvin. De laatste wordt speciaal in de natuurkunde gehanteerd.

**temperature coefficient** *temperatuurcoëfficiënt*

Een getal dat aangeeft tot in welke mate een grootheid onder invloed van temperatuur kan wegdrijven (afwijkingen kan vertonen). Dit wordt meestal in percentages van de temperatuur (%/°C) of delen per miljoen per graad (ppm/°C) uitgedrukt.

**temperature compensation** *temperatuurcompensatie*

Het gebruik van een correctie-eenheid, zoals een temperatuurcompenserend component, om een door temperatuur veroorzaakte afwijking in de waarde van een conventioneel component te corrigeren.

**temperature gradient** *temperatuurgradiënt*

Een bepaald bereik met temperatuurschommelingen of -variëaties zoals de snelheid waarmee de temperatuur verandert ten opzichte van een vermogensdissipatie of de snelheid of mate waarmee respectievelijk waarin de temperatuur verandert bij verplaatsingen in de ruimte.

**template** *1. mal; 2. tekenmal*

1. Een op ware grootte getekend schema waarmee, bijvoorbeeld, kan worden aangegeven op welke plaatsen gaten in een paneel of bord moeten worden geboord of gestanst. De mal wordt tijdelijk op het te bewerken object gelijmd en de punten van de mal worden met behulp van bepaalde instrumenten overgebracht op het object of de gaten worden met behulp van de posities van de punten op de mal direct in het object geponst.
2. Een stencil-achtige plaat met alfanumerieke tekens en symbolen van functies of circuits. Dit kan als een hulp bij het vervaardigen van tekeningen worden gebruikt.

**temporary magnet** *tijdelijke magneet*

1. Een lichaam dat tijdelijk wordt gemagnetiseerd indien het in de nabijheid van een andere (permanente) magneet wordt geplaatst.

2. Een elektromagneet.

**tera** *tera*

Voorvoegsel dat de waarde van een triljoen ( $10^{12}$ ) vertegenwoordigt. Dit voorvoegsel wordt gebruikt in termen zoals: tera-elektronvolt (TeV =  $10^{12}$  volt), terahertz, teraohm, terawatt enzovoort.

**terbium** *terbium*

Een metaalelement uit de zeldzame-aardengroep. Het atoomgetal van terbium is 65 en het atoomgewicht 158,93.

**term** *term*

In een algebraïsche uitdrukking is dit een constante, een variabele, of combinaties hiervan die door bewerkingstekens (+,-) van elkaar zijn gescheiden. Zo heeft de uitdrukking  $ab*c^2+6$  drie termen:  $ab$ ,  $c^2$  en 6.

**terminal** 1. *terminal*; 2. *aansluitpunt*; 3. *eindstation*

- 1a. Het einde van een serie gebeurtenissen.
- 1b. Zie punt 3 van deze definitie.
- 1c. Een metalen plaatje of lipje dat zich aan het uiteinde van een draad of uitloper bevindt en dat voor aansluit- of verbindingsdoeleinden wordt gebruikt.
- 2a. Een verbindingspunt aan de ingang, uitgang of een tussenliggend punt van een eenheid, of het punt waarop een spanning wordt aangelegd.
- 2b. Punt in de tekening van de symbolische voorstelling van een elektrische of elektronische functie die wordt gebruikt om verbindingen met andere functies te maken.
- 2c. Knooppunt in een functie bedoeld om als verbindingspunt voor andere functies te fungeren.
- 2d. Verbindingspunt van een onderdeel of component. Dit verbindingspunt kan worden geassocieerd met de aansluitpunten van de behuizing waarin het onderdeel is geplaatst.
3. Een punt in een gegevenscommunicatiesysteem of -netwerk waaraan gegevens worden aangeboden of van waaruit gegevens worden onttrokken.  
Opmerking: de diverse definities worden in veel gevallen door elkaar gebruikt.

**terminal block** *aansluitblok*

Een blok met verschillende aansluitmogelijkheden die allen kunnen worden gebruikt voor het maken van verbindingen met circuits of eenheden.

**terminal board** *contactstrook*

Een geïsoleerd bord dat verschillende lipjes, pootjes, of schroeven heeft die allen als aansluitpunt of contactpunt dienst kunnen doen.

**terminal impedance** *afsluitimpedantie*

De interne impedantie van een eenheid gemeten aan de ingangs- of

uitgangsterminals.

**terminal voltage** *klemspanning*

De spanning aan de uitgangsterminal van een onbelaste batterij, accu, of generator.

**tertiary coil** *tertiaire spoel*

Een derde winding of wikkeling in een transformator of magnetische versterker.

**tesla** *tesla*

De eenheid van de magnetische fluxdichtheid; 1 tesla = 1 weber per vierkante meter =  $10^4$  gauss.

**Tesla coil** *Tesla-spoel*

Een speciaal type verhogingstransformator die voorzien is van een kern met lucht en gebruikt kan worden voor de generatie van hoge spanningen bij radiofrequenties. Nikola Tesla (1856 - 1943) was een in Joegoslavië geboren Amerikaans natuurkundige.

**test** *test*

Een procedure die uit één of meerdere stappen bestaat en waarin (1) de wijze waarop een circuit of een eenheid werkt wordt vastgesteld; (2) de waarde van een component wordt bepaald; en (3) het gedrag en de prestaties van een circuit of een eenheid worden geobserveerd en vastgelegd.

**test bench** *testtafel*

Een installatie voor het testen en de reparatie, alsmede het diagnostiseren van fouten in een elektronisch circuit.

**test data** *testgegevens*

Gegevens die worden gebruikt om een computerprogramma te testen.

**tester** *1. testinstrument; 2. testtechnicus*

1. Een instrument waarmee een elektronisch circuit of eenheid kan worden getest.
2. De technicus die belast is met het testen van elektronische circuits of eenheden.

**test lead** *testkabel*

De flexibele geïsoleerde kabel of draad die aan een teststaaf is bevestigd.

**test pattern** *testpatroon*

De reeks ingangssignalen (vectoren) die behoren bij een correcte reeks uitgangssignalen. Een dergelijk testpatroon wordt gebruikt in testinstrumenten om na te gaan of de aan het circuit of de eenheid aangeboden ingangssignalen overeenkomen met de daarbij behorende uitgangssignalen.

**test point** *testpunt*

Een aansluitpunt dat bedoeld is voor het maken van verbindingen met de testapparatuur bij de reparatie van circuits of bij het opsporen van fouten in circuits. Testpunten worden meestal voorzien van labels die uit de lettercombinatie TP gevolgd door een getal bestaan. Bijvoorbeeld TP1, TP5 enzovoort.

**test prod** *teststaaf*

Een sonde met een flexibele geïsoleerde draad of kabel die aan het eind is voorzien van een scherpe punt, een lipje of een contactklem die aan een testpunt van een te testen circuit kan worden bevestigd of met behulp waarvan contact met dat punt kan worden gemaakt.

**test set** *testgroep*

1. Een combinatie van instrumenten die in of op een paneel zijn geplaatst en meestal in een draagbare tas kan worden opgeborgen. Op deze wijze is de testgroep mobiel en kan naar de te testen circuits of apparatuur worden vervoerd.
2. Een verzameling test- en meetinstrumenten die in een kast zijn geplaatst en gezamenlijk een testapparaat vormen.
3. Een (deel van een) testprogramma.

**test signal** *testsignaal*

1. Een signaal dat tijdens het uitvoeren van een test of een serie testen wordt gebruikt.
2. Een speciaal signaal in de radiotelegrafie dat aangeeft dat het zendende station de apparatuur aan het testen is.

**tetrode** *1. tetrode; 2. schermroosterbuis*

Een elektronenbuis waarin de belangrijkste elektroden de kathode, het stuurrooster, het scherm en de plaat zijn.

**tetrode transistor** *tetrodetransistor*

1. Een bipolaire transistor met twee emitters.
2. Een veldeffecttransistor met twee poorten.

**thallium** *thallium*

Een metaalelement met atoomgetal 81 en atoomgewicht 204,39.

**thermal conductivity** *thermische geleiding*

De warmte-geleidende mogelijkheid van een bepaalde stof of een bepaald materiaal.

**thermal neutron** *thermisch neutron*

Een neutron dat een bijna thermisch evenwicht met het omhullende medium of de omgeving heeft.

**thermal noise** *thermische ruis*

Frequentie-onafhankelijke elektrische ruis die het gevolg is van door warmte in beweging gebrachte deeltjes (atomen en elektronen) in een stof. Thermische ruis is evenredig met de bandbreedte, de

resistentie, en de absolute temperatuur.

**thermal resistance** *thermische resistentie*

De snelheid waarmee in een halfgeleidereenheid de temperatuur van de junctie verandert ten opzichte van de vermogensdissipatie.

**thermal resistor** *thermische weerstand*

Een weerstand die voldoende temperatuurgevoelig is om als een warmtesensor te worden gebruikt. Voorbeelden hiervan zijn de thermistor en de germaniumdiode.

**thermal switch** *thermische schakelaar*

Een schakelaar die door temperatuurveranderingen wordt geactiveerd. Dergelijke schakelaars variëren van eenvoudige thermostaten tot complexe servosystemen voorzien van een temperatuur-omvormer-ingang.

**thermion** *thermion*

Een ion of een elektron dat door een heet lichaam wordt afgestoten zoals de verhitte kathode van een vacuümbuis.

**thermionic** *thermionisch*

Betrekking hebbende op thermionen en hun toepassing.

**thermionic cathode** *thermionische kathode*

Een verhitte kathode die als een emitter van ionen of elektronen wordt gebruikt.

**thermionic current** *thermionische stroom*

Een stroom die het gevolg van een thermionische emissie is. Dit is speciaal het geval in elektronenbuizen.

**thermionic detector** *thermionische detector*

Een vacuümbuisdetector.

**thermionic emission** *thermionische emissie*

De emissie van elektronen door een verhit lichaam zoals de gloeidraad of kathode van een vacuümbuis.

**thermionics** *thermionenfysica*

De studie en toepassingen van elektronenemissies van objecten of materialen bij hoge temperaturen.

**thermionic tube** *thermionische buis*

Een elektronenbuis, met andere woorden een buis waarin elektronen of ionen door een verhitte kathode worden uitgestoten (geëmitteerd).

**thermistor** *thermistor*

Een temperatuurgevoelige weerstand die meestal van speciaal bewerkte oxiden van kobalt, magnesium, mangaan, nikkel, uranium of



uit een mengsel van deze stoffen is vervaardigd. Thermistors kunnen zowel positieve als negatieve weerstandstemperatuurcoëfficiënten hebben. De naam is afgeleid van *thermally sensitive resistor*.

**thermocouple** *thermokoppel*

1. Een eenheid die uit een zeer sterke las of koppeling tussen twee draden of strippen ongelijksoortige metalen (zoals antimoon en bismut) bestaat. Indien deze las wordt verhit zal er een gelijkspanning over de las ontstaan.
2. Een elektrisch element voor het meten van de temperatuur. Een thermokoppel bestaat uit twee met elkaar verbonden draden van verschillende metalen waarbij de ene verbinding (las) op een bekende temperatuur wordt gehouden en de andere op een temperatuur die met behulp van het resulterende thermo-elektrische potentiaalverschil van de lassen kan worden bepaald.

**thermocouple bridge** *thermokoppelbrug*

Een brug met vier armen waarin één arm een thermokoppel en dus temperatuurgevoelig en spanningproducerend is.

**thermodynamics** *thermodynamica*

De wetenschap die zich bezighoudt met de relaties tussen warmte en mechanische energie en de effecten die ze op elkaar hebben.

**thermoelectricity** *thermo-elektriciteit*

1. Warmte-producerende elektriciteit zoals dat, onder andere, in de werking van thermokoppels wordt opgewekt.
2. Elektrisch spanningsverschil dat optreedt tussen verschillende materialen die met elkaar zijn verbonden en die op de verbindingpunten verschillende temperaturen hebben.

**thermojunction** *1. thermo-junctie; 2. soldeerplaats*

De junctie (plaats) waar de twee metalen in een thermokoppel aan elkaar zijn gehecht of gelast. Er ontstaat een spanning indien de twee verschillende metalen worden verwarmd.

**thermostat** *thermostaat*

Een temperatuurgevoelige schakelaar. In een veel voorkomende vorm bestaat het beweegbare contact uit een strip van bimetaal terwijl het stationaire contact in de onmiddellijke nabijheid hiervan is geplaatst.

**thick film** *dikke film*

Een film van een geleidende, half-geleidende, weerstand biedende, of diëlektrische stof die met behulp van een bepaald proces (verven, fotograferen, neerslaan enzovoort) op een substraat wordt aangebracht. De dikte van een dikke film is ongeveer 1 mil (0,0254 mm).

**thick-film component** *dikke-filmcomponent*

Een eenheid, zoals een weerstand of een condensator, die met behulp

van dikke-filmtechnieken wordt of is gefabriceerd.

**thick-film resistor** *dikke-filmweerstand*  
Zie dikke-filmcomponent.

**thin film** *dunne film*

Een uiterst dunne laag (1 micrometer) van een geleidende, halfgeleidende, resistieve, of diëlektrische stof die met behulp van bepaalde processen (galvaniseren, elektronisch neerslaan, groeien) op een substraat wordt aangebracht.

**thin-film capacitor** *dunne-filmcondensator*

Een condensator die wordt vervaardigd door een dunne film metaal met behulp van het proces van het elektronisch neerslaan aan iedere zijde van een gegroeide of neergeslagen oxidelaag aan te brengen, op dezelfde wijze als dat bij de fabricage van geïntegreerde schakelingen gebeurt.

**thin-film component** *dunne-filmcomponent*

Een eenheid, zoals een condensator, weerstand, diode, of transistor, die met behulp van dunne-filmtechnieken wordt vervaardigd.

**thin-film integrated circuit** *dunne-film-IC*

Een geïntegreerd circuit (IC) waarin de componenten en de bedrading (verbindingen tussen de componenten) met behulp van het proces van het neerslaan of groeien van stoffen op een halfgeleiderplaat of wafel (het substraat) worden geproduceerd.

**thin-film resistor** *dunne-filmweerstand*  
Zie dunne-filmcomponent.

**thin-film semiconductor** *dunne-filmhalfgeleider*

Een dunne film van halfgeleidermateriaal, zoals een enkelvoudig siliciumkristal, dat met behulp van het proces van het elektronisch neerslaan op een substraat wordt aangebracht.

**thin-film transistor** *dunne-filmtransistor*  
Zie dunne-filmcomponent.

**thorium** *thorium*

Een radioactief metaalelement met atoomgetal 90 en atoomgewicht 232,05. Indien thorium wordt verhit zal het op grote schaal elektronen uit gaan stoten. In verband met deze eigenschap zijn een aantal gloeidraden en kathodecilinders van bepaalde elektronenbuizen met één of meer samenstellingen van thorium bedekt (gecoat).

**thoron** *thoron*

Een radioactieve isotoop van radon. Het atoomgetal van thoron is 86 en het atoomgewicht is 220.

**three-gun picture tube** *beeldbuis met drie kanonnen*

Een beeldbuis van een kleuren-TV die een afzonderlijk kanon voor ieder van de drie primaire kleuren (rood, groen en blauw) heeft.

**three-phase circuit** *driefasencircuit*

Het circuit van een driefasensysteem.

**three-phase current** *driefasenstroom*

De stroom in een driefasensysteem. De stromen in de drie poten (armen) verschillen  $120^\circ$  met elkaar in fase. Indien de drie stromen ( $I_p$ ) gelijk zijn, is de lijnstroom gelijk aan  $\sqrt{3}I_p$ .

**three-phase rectifier** *driefasengelijkrichter*

Een gelijkrichter voor een driefasenspanning. Er wordt tenminste één afzonderlijke diode voor elke fase in de gelijkrichter gebruikt.

**three-phase system** *driefasensysteem*

Een wisselstroomsysteem met meervoudige fasen waarin drie stromen of spanningen  $120^\circ$  met elkaar uit fase zijn.

**three-phase voltage** *driefasenspanning*

Spanningen in een driefasensysteem. De fasen van de spanningen over de drie poten van het systeem verschillen  $120^\circ$  ten opzichte van elkaar. Indien de spanningen ( $E_p$ ) in elke fase gelijk zijn, is de lijnspanning gelijk aan  $\sqrt{3}E_p$ .

**threshold** *drempel*

1. Het initiële en waarneembare punt van een bepaald effect.
2. Een van te voren gedefinieerd punt of gedefinieerde waarde, zoals de minimale stroom of spanning die nodig is voordat een circuit of een eenheid operationeel kan worden.

**threshold component** *drempelwaarde*

Een waarde van de stroom, spanning, geluidsintensiteit of anderszins, die als minimale waarde voor een bepaalde werking van een circuit of een eenheid is gedefinieerd, of waarbuiten een bepaalde toestand van dat circuit of die eenheid zal gaan gelden.

**threshold current** *drempelstroom*

1. De minimale waarde van een stroom waarmee een bepaald effect plaats vindt of kan worden bereikt.
2. De kleinste voorwaarts gerichte stroom die door een diode vloeit.
3. Het kleinste stroomniveau in een gas waarmee een ontlading onder verschillende toestanden in stand kan worden gehouden.

**threshold frequency** *drempelfrequentie*

1. De afbreekfrequentie of -frequenties in een doorlaat-, laagdoorlaat-, hoogdoorlaat-, of bandsperfilter.
2. De kleinste frequentie voor een metaal- of halfgeleiderjunctie waarmee een invallende straling een foto-elektrische effect

teweeg brengt.

**thulium** *thulium*

Een metaalelement uit de zeldzame-aardengroep met atoomgetal 69 en atoomgewicht 168,94.

**thyatron** 1. *thyatron*; 2. *kwikdampontladingsbuis*

Een gastriode of gastetrode die hoofdzakelijk wordt gebruikt voor schakel- en regelactiviteiten. De werking van een thyatron verschilt in zoverre van die van een vacuümbuis dat de anodestroom abrupt begint te vloeien indien de roosterspanning een bepaalde waarde bereikt en op dat punt aangekomen regelt of stuurt het rooster niet meer; de anodestroom blijft vloeien totdat de anodespanning òf wordt onderbroken òf wordt omgekeerd.

**thyristor** *thyristor*

1. Een bistabiele halfgeleidereenheid van het pnpn-type die een anode, een kathode en poortterminals heeft en als een elektronische schakelaar wordt gebruikt.
2. De generieke term voor alle eenheden die met behulp van vastestoffen zijn gefabriceerd en die op een thyatron lijken zoals de siliciumgelijkrichter.

**timbre** *timbre*

De kwaliteit die het geluid van de stem of een bepaald instrument van dat van andere stemmen of instrumenten doet onderscheiden. Dit is hoofdzakelijk het gevolg van de harmonische content van het geluid.

**time base** 1. *tijdbasis*; 2. *tijdas*

De tijd gezien of beschouwd als een onafhankelijke variabele in een bepaalde relatie waarin tijd een rol speelt. De tijd als tijdbasis of tijdas komt in bepaalde uitdrukkingen voor zoals het aantal pulsen per seconde, de snelheid in kilometers per uur enzovoort.

**time-critical nets** *tijdkritische verbindingspaden*

Elektrische signaalpaden waarvan de vertragingstijden van de propagatie van de signalen in die paden met grote nauwkeurigheid bekend moeten zijn. Tijdkritische verbindingen beperken vaak de tijdsafhankelijke prestaties van een schakeling.

**time-division multiplexing: TDM** *multiplexverwerking met tijdverdeling*

Een timesharingtechniek in de communicatietechnologie waarin verschillende eindstations (terminals) van hetzelfde kanaal gebruik maken en gegevens op regelmatige tijdstippen overdragen. Dat wil zeggen dat één bepaald eindstation actief is, terwijl de andere eindstations staan te wachten. Het effect lijkt echter op dat van gelijktijdige be- en verwerkingen.

**time domain** *tijddomein*

Term waarmee wordt aangegeven dat de tijdsafhankelijke eigenschappen van een proces worden beschouwd. Dit in tegenstelling tot de frequentie-afhankelijke eigenschappen.

**time modulation** *tijdmodulatie*

Elke modulatietechniek waarin de momentane eigenschappen van een signaal worden gevarieerd.

**timer** 1. *timer*; 2. *tijdklok*; 3. *meter*

- a. Een eenheid voor de automatische regeling van de tijdsduur van een bewerking.
- b. Een eenheid voor het meten van de duur van een bewerking.

**time signal** *tijdsignaal*

Elektrische impuls die met regelmatige tussenpozen wordt verzonden ten behoeve van een synchronisatie in de tijd van alle andere verzonden impulsen.

**time slot** *tijdsdeel*

Een specifiek gedefinieerd tijdsinterval in een gegevenssignaal. Het is speciaal belangrijk in digitale communicaties waar een gegeven tijdsinterval groot of klein kan zijn of een bepaalde discrete waarde kan hebben.

**timing analysis** *tijdanalyse*

Analyse van het tijdsgedrag van de signalen in een digitale (logische) schakeling.

**timing consequence** *tijdconsequentie*

1. De gevolgen van het tijdsgedrag (het optreden van tijdsvertragingen) in een schakeling.
2. De gevolgen (uitgedrukt in doorvoersnelheid) van het opzetten en installeren van een (nieuw) informatiesysteem of delen daarvan.

**timing signal** *timingsignaal*

Een signaal dat herhaald en tezamen met overgedragen gegevens wordt uitgezonden en bestemd is voor het synchroniseren van de zender (het zendstation) en de ontvanger (het ontvangstation).

**timing simulation** *tijdsimulatie*

Het berekenen van een schakeling met het doel de tijdsvertragingen van de signalen na te bootsen. De vraag die bij tijdsimulatie moet worden beantwoord luidt: "arriveren de signalen op tijd op hun bestemmingen?"

**tin** *tin*

Een metaalelement met atoomgetal 50 en atoomgewicht 118,70. Tin wordt op grote schaal als een structureel metaal, als een onderdeel van soldeer, en in de vorm van films voor de platen in sommige vaste condensatoren toegepast.

**titanium** *titaan*

Een metaalelement met atoomgetal 22 en atoomgewicht 47,90. Titaan komt in bepaalde diëlektrische samenstellingen zoals titaanoxide, voor.

**toggle** *flip-flop*

Een bistabiele eenheid.

**toggle switch** *tuimelschakelaar*

Een schakelaar die een mechanisme heeft dat in de 'aan-' of 'uit'-toestand in tegenover elkaar liggende posities valt indien een hendel wordt overgehaald of bewogen.

**topology** *topologie*

1. Een tak van de wiskunde waarin aandacht wordt geschonken aan de eigenschappen van oppervlakken en volumens (objecten met een ruimtelijke inhoud).
2. De details van de layout van een geïntegreerde schakeling.
3. De eigenschappen van een oppervlak.

**torodial coil** *torusvormige spoel*

Een spoel die op een zodanige wijze is gewikkeld dat het op een torus lijkt. Dit type spoel heeft een voordeel ten opzichte van een spoel die de vorm van een solenoïde heeft: een betere geleiding voor een gegeven fysieke grootte, betere isolatie-eigenschappen, en een betere kwaliteit. De magnetische flux ligt geheel binnen het materiaal van de kern zodat de magnetische interactie met nabijgelegen componenten minimaal is.

**torque** *1. draaikoppel; 2. wringing*

- a. De kracht die een draaiende beweging kan veroorzaken.
- b. De rotatie van het polarisatievlak van licht dat door bepaalde kristallen wordt veroorzaakt.

**torsion** *torsie*

Het effect van een draaikoppel of wringing dat aan de ene zijde van een object wordt uitgeoefend terwijl de andere zijde van het object wordt vastgehouden of in de tegenovergestelde richting wordt gewrongen.

**torsion delay line** *torsievertragingslijn*

Een vertragingslijn waarin de vertraging zich openbaart in een materiaal of een stof waarop met behulp van mechanische trillingen een draaikoppel wordt aangelegd.

**torsion waves** *torsiegolven*

Golven die zich met behulp van wringing in plaats van verplaatsingen of compressies voortplanten. De propagatiesnelheid hangt af van de modulus van de stijfheid en de dichtheid van het propagatiemedium.

**total harmonic distortion: THD** *algehele harmonische vervorming*

De vervorming die het gevolg is van de gecombineerde werking van alle harmonischen die een complexe golfvorm bezit.

**total internal reflection** *algehele interne reflectie*

1. De reflectie van het zichtbare licht van een grenslaag tussen twee stoffen die verschillende brekingsindices hebben.
2. De reflectie van elektromagnetische golven van een geïoniseerde laag van de atmosfeer.

**total reflection** *algehele reflectie*

De algehele terugkaatsing van een straal door een reflector (zoals een spiegel) en waarbij absoluut geen energie door de reflecterende stof of het reflecterende materiaal wordt overgedragen of geabsorbeerd.

**trace** *1. spoor; 2. heenslag; 3. opsporing*

1. Een kleine onbelangrijke hoeveelheid.
2. De beweging van een elektronenstraal over het scherm van een kathodestraalbuis.
3. Een routine voor het testen van, of het opsporen van een fout in een circuit of een computerprogramma.

**traffic** *verkeer*

1. Berichten die in totaliteit door communicatiestations worden afgehandeld.
2. Gegevens en instructies die op continue basis in en door computerapparatuur worden afgewerkt.

**transaction** *transactie*

De uitwisseling van berichten en instructies die tussen computers via terminals en gebruikers plaats vindt. De uitgewisselde berichten en instructies leiden tot activiteiten en processen waarvan de resultaten ook weer kunnen worden uitgewisseld.

**transceiver** *zend-en ontvangstapparaat*

1. Een combinatie van een transmitter (zender) en een receiver (ontvangstapparaat) die in één behuizing zijn ondergebracht en waarvan zender en ontvanger bepaalde onderdelen of circuits delen.
2. Een schrijf- en leeseenheid die zowel informatie kan ontvangen als verzenden.

**transconductance** *transconductantie*

1. De mate waarin in een elektronenkanon de plaatstroom verandert als een reactie op een wijziging van de roosterspanning. Dit wordt uitgedrukt in micro-ohm's.
2. De mate waarin in een veldeffecttransistor de afvoerstroom (drain current) verandert als een reactie op een wijziging van de poort-naar-bronspanning.

**transducer** 1. *omvormer*; 2. *transductor*

Een eenheid die een bepaalde grootheid omzet in een andere grootheid en wel speciaal indien één van die grootheden elektrische eigenschappen heeft. Zo zet een luidspreker elektrische pulsen om in geluid, een microfoon geluid in elektrische pulsen, en een fotocel licht in elektriciteit.

**transducer amplifier** *transductorversterker*

Een versterker die specifiek wordt gebruikt om een zwakke uitvoer van een omvormer te versterken.

**transducer efficiency** *omvormerefficiëntie*

De verhouding tussen het uitgangsvermogen en het ingangsvermogen van een omvormer.

**transducer tube** *transductorbuis*

Zie elektromechanische omvormer.

**transfer (to)** *overdragen*

1. Een signaal van een bepaald punt naar een ander punt transporteren of overdragen, speciaal indien dit via een modificerend circuit of een modificerende eenheid plaats vindt.
2. Informatie of gegevens van een bepaald punt of een gegeven eenheid naar een ander punt of andere eenheid overbrengen. Dit kan zowel binnen als buiten een systeem waar dat punt of die eenheid deel van uitmaakt, plaats vinden.

**transfer function** *overdrachtsfunctie*

1. De karakteristiek van een overdracht.
2. Een uitdrukking die wiskundig aantoonst hoe twee entiteiten of gebeurtenissen die op verschillende locaties of verschillende tijden plaats vinden, aan elkaar zijn gerelateerd.

**transfer rate** *overdrachtssnelheid*

De snelheid waarmee gegevens tussen het interne geheugen van een computer en een perifere eenheid kunnen worden getransporteerd.

**transform (to)** *transformeren*

1. De spanning van een stroom of het type van de stroom (wisselstroom of gelijkstroom) veranderen.
2. De vorm van gegevens, maar niet de inhoud ervan veranderen.

**transformer** 1. *transformator*; 2. *omzetter*

1. Een eenheid die gebruik maakt van de elektromagnetische inductie om elektrische energie van het ene circuit naar een ander over te dragen zonder dat daarbij sprake is van een directe verbinding tussen deze twee circuits. In de meest eenvoudige vorm bestaat een transformator uit afzonderlijke primaire en secundaire spoelen die rondom een kern van ferromagnetisch materiaal, zoals ijzer, zijn gewikkeld. Indien een wisselstroom door de primaire spoel vloeit, zal de magnetische flux in de



kern een wisselspanning in de kern van de secundair spoel induceren. Die geïnduceerde spanning kan een stroom in een extern circuit doen vloeien.

2. Een deel van een RF-transmissielijn die wordt gebruikt om impedanties op elkaar af te stemmen.

**transformer equivalent circuit** *equivalent transformatorcircuit*

Een equivalent circuit dat de verschillende parameters van een transformator bevat (primaire en secundaire resistenties, primaire en secundaire reactanties, verliezen van de magnetische krachten in de kernen enzovoort).

**transformer loss** *transformatorverlies*

De uitdrukking  $^{10}\log(P_1/P_2)$ , weergegeven in decibels, waarin  $P_1$  het berekende vermogen is dat een bepaalde transformator aan een specifieke belastingsimpedantie zou moeten leveren en  $P_2$  het werkelijk geleverde vermogen is.

**transient** *1. transiënt; 2. tijdelijk*

- a. Het voorkomen van een plotselinge naaldpuls (spike) met een hoge spanning in een wisselstroomsysteem. Dit kan worden veroorzaakt door een vonkontlading of bliksem.
- b. Het voorkomen van elke korte puls die kan worden toegeschreven aan externe oorzaken.

**transient current** *overgangsstroom*

Een momentane stroompuls.

**transient voltage** *stootspanning*

Een momentane spanningspuls.

**transistor** *transistor*

Een actieve en meestal uit drie terminals bestaande halfgeleider-eenheid waarmee versterkingen, oscillaties en schakelactiviteiten kunnen worden uitgevoerd. De transistor heeft de buis (bijna compleet) vervangen. De naam is een samenvoeging van delen van de woorden *transfer* en *resistor*.

**transistor amplifier** *transistorversterker*

Een versterker die slechts transistoren als actieve componenten heeft.

**transistor-coupled logic: TCL** *transistor-gekoppelde logica*

Logische circuits en systemen waarin meervoudige emitter-gekoppelde transistoren worden toegepast. Zie eveneens emitter-gekoppelde logica (emitter-coupled logic).

**transistor element** *transistorelement*

Een metaalachtig element waarvan de atomen in twee schillen, en niet slechts in één schil, valenties hebben. Voorbeelden van deze elementen zijn chroom, ijzer, en nikkel.

**transistor oscillator** *transistoroscillator*

Een oscillator waarin de actieve componenten allen uit transistoren bestaan.

**transistor-transistor logic: TTL** *transistor-transistorlogica*

Een circuit waarin de meervoudige diodegroep van het logische diode-transistorcircuit is vervangen door een transistor met meervoudige emitters.

**translucence** *lichtdoorlatend*

Het gedeeltelijke transport van straling, zoals licht, door een stof of materiaal. Een stof of een materiaal is lichtdoorlatend als die stof of dat materiaal noch geheel ondoorzichtig noch geheel doorzichtig is.

**transmission gain** *transmissieversterking*

Stroomversterking, vermogensversterking, of spanningsversterking.

**transmission line** *transmissielijn*

1. Een enkelvoudige geleider of groep geleiders die elektrische energie van de ene plaats overdragen naar een andere plaats.
2. Een correct gedimensioneerde geleider of groep geleiders die wordt gebruikt voor het transport van RF-energie van een zendstation naar een antenne of kopeleenheid.

**transmitter** *zender*

1. Apparatuur voor het produceren en verzenden van signalen.
2. Iemand die signalen of gegevens verzendt.

**transparence** *transparantie*

De praktisch onbelemmerde transmissie van straling, zoals licht, door een stof, materiaal of object.

**transponder** *transponder*

Een combinatie van een zender en een ontvanger die signalen automatisch uitzendt en identificeert indien het een ondervragings-signaal ontvangt. De term is een samenvoeging van delen van de woorden *transmitter* en *responder*.

**transversal** *transversaal*

De eigenschap van een lijn indien deze andere lijnen snijdt.

**transverse electromagnetic wave** *transversale elektromagnetische golf*

Een elektromagnetische golf die elektrische veldvectoren en magnetische veldvectoren hebben die loodrecht op de propagatierichting van de golf staan.

**transverse magnetic mode** *magnetische transversale trilwijze*

De propagatiewijze in een golfpijp in het geval dat de magnetische veldlijnen dwars door de pijp lopen en dus loodrecht op de richting

van de voortplanting van de golven staan.

**trap** *val*

1. Golfval.
2. Een niet geheel perfect deel van halfgeleiderkristal dat stroomdragers op kan vangen en vasthouden.

**trapezoidal wave** *trapezoidale golf*

Een niet-sinusvormige golf die uit een combinatie van een rechthoekig component en een zaagtandcomponent bestaat. Dit is de golfvorm die nodig is voor de spanning die op een magnetische afbuigspoel in een oscilloscoop of TV-toestel wordt aangelegd om een stroom met de vorm van een zaagtand in de spoel te kunnen realiseren.

**travelling-wave amplifier: TWA** *lopende-golfversterker*

Een versterker die gebaseerd is op de unieke werkwijze van de lopende-golfbuis.

**travelling-wave tube: TWT** *lopende-golfbuis*

Een microgolfbuis die een elektronenkanon, een spiraalvormige transmissielijn, een collector, en ingangs- en uitgangskoppeleenheden bevat. Een microgolf-sigitaal wordt op de transmissielijn geplaatst en wordt daardoor getransporteerd terwijl het elektronenkanon een elektronenstraal door deze lijn propageert. Indien de snelheden van de golf en elektronen gelijk zijn, wordt een versterking van het signaal aan het einde van de spiraalvormige transmissielijn verkregen.

**tree** *boom*

1. Een keten van oorzaken en gevolgen met twee of meer onafhankelijke takken.
2. Een circuit met twee of meer takken waarin geen mazen voorkomen.

**trigger** *1. reactiestarter; 2. trigger*

Een puls die wordt gebruikt om de werking van een circuit of een eenheid te starten of te stoppen. Een voorbeeld van een dergelijke reactiestarter is de flip-flop.

**trigger (to)** *triggeren*

Een circuit of een eenheid starten of stoppen met behulp van een start- of stoppuls (trigger).

**triggering point** *reactiestartpunt*

Het spanningsniveau waarop de actie van een elektronische schakel-eenheid wordt geïnitieerd.

**trigger level** *aanschakelniveau*

Het spanningsniveau dat een elektrisch apparaat of orgaan minimaal nodig heeft om een actie uit te kunnen voeren.

**trimmer** *1. regelaar; 2. trimmer*

Een variabele condensator, inductor, of weerstand met een lage waarde die in combinatie met de hoofdeenheid werkt en die dient voor een nauwkeurige afstemming of instelling van een bepaald bereik.

**trimmer resistor** *afregelweerstand*

Een variabele weerstand die als regelaar (trimmer) wordt gebruikt.

**triode** *triode*

Een buis met drie elektroden of een transistor die een anode, kathode en een sturelektrode als de belangrijkste elementen heeft.

**triode-pentode** *triode-pentode*

Een combinatiebuis die afzonderlijke triode- en pentodesecties bevat die in één enkele behuizing zijn ondergebracht.

**triple diode** *drievoudige diode*

1. Een combinatiebuis die drie afzonderlijke diodesecties bevat die in één behuizing zijn ondergebracht.
2. Een samenstelling van drie halfgeleiderdiodes in één verpakking.

**tripler** *verdrievoudiger*

1. Een gelijkrichtcircuit dat een gelijkspanning oplevert dat ongeveer drie maal zo groot is als de piekspanning van de wisselspanning aan de ingang.
2. Een versterker of enig ander circuit dat een frequentie van het uitgangssignaal oplevert dat het drievoudige van de frequentie van het ingangssignaal is.

**tri-state logic** *driewaardige logica*

Digitale logica waarin drie mogelijke toestanden voorkomen in plaats van de gebruikelijke twee toestanden. De toestanden zijn 0, 1 en ongedefinieerd.

**troposphere** *troposfeer*

Het deel van de atmosfeer dat zich tussen het aardoppervlak en de stratosfeer in bevindt.

**true ground** *ware aarde*

De werkelijke aarde, dat wil zeggen de aardenschil of aardkorst. Dit in tegenstelling tot een kunstmatige aarde zoals, bijvoorbeeld, de aarde van het chassis van een apparaat of machine.

**trunk** *1. hoofdtransmissielijn; 2. trunk*

1. Een transmissielijn tussen twee punten, waarvan tenminste één van de punten extern is ten opzichte van de andere.
2. Een interface tussen een centrale verwerkingseenheid en een perifeer apparaat.

**trunk link** *trunkverbinding*

Een interface waarmee in computersystemen toegang vanaf een

perifeer apparaat tot het hoofdgeheugen kan worden verkregen.

**truth table** *waarheidstabel*

Een tabel in logische analyses en logisch circuitontwerp waarin alle combinaties van de ingangswaarden en de daarbij behorende uitgangswaarden voor een bepaalde logische functie zijn opgenomen.

**tube** *buis*

1. Elektronenbuis; vacuümbuis; gasbuis, kathodestraalbuis; röntgenbuis enzovoort.
2. Gloeilamp; neonbuis; kwikdampbuis enzovoort.

**tube diode** *buisdiode*

Een elektronenbuis die twee elementen (kathode en anode) heeft en wordt gebruikt voor het gelijkrichten van een stroom.

**tube parameters** *buisparameters*

De operationele coëfficiënten van elektronenbuizen: plaatstroom, roosterspanning, schermstroom, transconductantie, versterkingsfactor enzovoort.

**tune (to)** *1. afstemmen; 2. afstellen; 3. (af)regelen*

- a. Het aanpassen van een selectief circuit voor de acceptatie of de verwerping van een signaal.
- b. Het corrigeren van de natuurlijke frequentie van de trilling van een bepaald lichaam.
- c. Het corrigeren en/of aanpassen van een eenheid, circuit, systeem, grootte of parameter.

**tuned circuit** *1. trillingskring; 2. afgestemd circuit*

Een circuit dat zodanig is aangepast dat het een bepaald signaal of accepteert of niet accepteert. Het circuit is meestal serie-resonerend of parallel-resonerend.

**tuned line** *afgestemde lijn*

Een antennedraad of een transmissielijn die een resistieve belasting bij een bepaalde resonerende frequentie heeft.

**tuned relay** *afgestemd relais*

Een elektronisch of elektromechanisch relais dat bij één bepaalde frequentie sluit.

**tuned transformer** *afgestemde transformator*

Een AF- of RF-transformator die is afgestemd met behulp van een condensator welke parallel is geschakeld met de primaire of secundaire wikkeling (of beide).

**tungsten** *wolfraam*

Een metaalelement met atoomgetal 74 en atoomgewicht 183,86. Wolfraam wordt in diverse contacten, in bepaalde elektronenbuizen en in een bepaald type verlichtingslamp toegepast.

**tuning** *1. afstemming; 2. stemming*

1. Aanpassing van de frequentie van een ontvangstapparaat, een oscillator van een zendapparaat, een antenne of antennesysteem, een RF-versterker, een inductantie-capacitantiekring enzovoort.
2. Het bijregelen van een muziekinstrument voor het verkrijgen van de juiste toonfrequentie.

**tunnel diode** *tunneldiode*

Een speciaal bewerkte junctiediode waarvan de voorwaartse geleidingskarakteristiek een negatieve weerstand laat zien.

**turn** *winding*

Een complete lus (deel van een wikkeling) in een spoel.

**two-state device** *tweewaardige eenheid*

Een bistabiele eenheid, dat wil zeggen een eenheid die twee stabiele toestanden heeft zoals een flip-flop.

**two-state logic** *tweewaardige logica*

Digitale logica waarin twee toestanden voorkomen: 'aan' en 'uit', 'waar' of 'onwaar', of 0 en 1.

**two-way amplifier** *tweewegversterker*

Een versterker waarvan de ingangs- en uitgangsterminals onderling kunnen worden verwisseld.

**two-way communication** *tweewegcommunicatie*

De uitwisseling van berichten tussen twee of meer stations die zowel kunnen zenden als ontvangen.

**U****u** *u*

Substituut voor de Griekse letter  $\mu$  (mu).

**U** *U*

1. Afkorting van eenheid (unit).
2. Symbool voor universele verzameling.
3. Substituut voor het symbool  $\cup$  (vereniging).

**ubiquitous carrier** *alomtegenwoordige drager*

Een stroomdrager waarvan de snelheid dermate groot of het overdrachtsmechanisme zó subtiel is dat het er op lijkt alsof de drager op twee plaatsen tegelijkertijd aanwezig is. Zo lijkt het er in een tunneldiode op alsof een elektron zich op hetzelfde tijdstip aan beide zijden van de barrière bevindt.

**UHF capacitor** *UHF-condensator*

Een druktoets-achtige condensator. Deze wordt zo genoemd omdat het unieke ontwerp van de condensator uitermate geschikt is om als

omleidcondensator (bypass-condensator) bij zeer hoge frequenties te worden gebruikt.

**UHF converter** *UHF-omvormer*

1. Een circuit dat meestal uit een RF-versterker en een mixer bestaat en dat wordt gebruikt voor het converteren van UHF-signalen naar een lagere frequentie.
2. Een circuit voor de conversie van UHF-televisiesignalen naar VHF-frequenties zodat ze kunnen worden gebruikt in oudere TV-ontvangers.

**UHF diode** *UHF-diode*

Een halfgeleiderdiode waarvan de gelijkrichtefficiëntie goed is bij zeer hoge frequenties.

**UHF transistor** *UHF-transistor*

Een transistor die speciaal is ontwikkeld en vervaardigd voor zeer hoogfrequente werkwijzen.

**UHF tube** *UHF-buis*

Een vacuümbuis voor zeer hoogfrequente werkwijzen. De buis wordt gekenmerkt door een lage interelektrode capacitantie, geringe ingangs- en uitgangscapacitanties, een korte overdrachtstijd, en een geringe voorloopinductantie.

**ultra** *ultra*

Een voorvoegsel dat de betekenis heeft van *zeer, boven, en hoger dan*. Het voorvoegsel komt voor in termen zoals ultraviolet en ultrasoon.

**ultrahigh frequency: UHF** 1. *zeer hoogfrequent*; 2. *zeer hoge frequentie*

Een radiofrequentie (RF) in het bereik van 300 tot 3000 MHz.

**ultralinear** *ultralineair*

De term verwijst naar de meest lineaire bewerking of werkwijze die met de huidige technologie kan worden gerealiseerd.

**ultralow frequency: ULF** 1. *zeer laagfrequent*; 2. *zeer lage frequentie*

Een frequentie die lager is dan de frequenties van het spectrum van de geluidsfrequenties. Het ligt tussen 0,001 en 1 hertz.

**ultrasonic** *ultrasoon*

Een hogere frequentie bezittend dan een frequentie die in het spectrum van de geluidsfrequenties ligt.

**ultrasonic communication** *ultrasone communicatie*

De telegrafische onderzeese communicatie tussen schepen en/of onderzeeboten. De communicatie vindt plaats met behulp van sonarapparatuur.

**ultrasonic delay line** *ultrasone vertragingslijn*

Een vertragingslijn, zoals de kwikvertragingslijn, waar doorheen ultrasone signalen worden gepropageerd. De vertraging wordt veroorzaakt door de relatief langzame propagatie van ultrasone golven door de stof die zich in de lijn bevindt.

**ultrasonic detector** *ultrasone detector*

Een eenheid die op ultrasone golven reageert door de aanwezigheid, de intensiteit, en/of frequentie daarvan aan te geven.

**ultrasonic filter** *ultrasoon filter*

1. Een banddoorlaatfilter waarvan de werking gebaseerd is op de natuurlijke (ultrasone) trillingsfrequentie van kleine schijven of staven bestaande uit magnetostrictief materiaal.
2. Een filter dat met ultrasone frequenties werkt.

**ultrasonic frequency** *ultrasone frequentie*

Een frequentie die hoger is dan de grens van het menselijke gehoor. Ultrasone frequenties liggen specifiek in het bereik van 20 tot 108 KHz.

**ultrasonic generator** *ultrasone generator*

1. Een oscillator die met frequenties werkt die net boven de grens van het menselijke gehoor liggen en waarvan de uitvoer bestemd is om met een elektro-akoestische omvormer te worden gekoppeld.
2. Elke eenheid die ultrasone golven produceert.

**ultrasonic plating** *ultrasone galvanisering*

Het gebruik van ultrasone energie voor het neerslaan of het lassen (hechten) van een bepaald materiaal of een bepaalde stof respectievelijk op of met een ander materiaal of andere stof.

**ultrasonics** *ultrasone technologie*

1. De tak van de elektronica die zich bezighoudt met de toepassing van ultrasone frequentie-energie in de industrie, de medische wetenschap, het onderzoek, en andere klantgerichte applicaties.
2. Het gebruik van ultrasone energie voor medische diagnoses en behandelingen.
3. De tak van de fysica die zich bezighoudt met ultrasone verschijnselen.

**ultrasonic switch** *ultrasone schakelaar*

Een elektronische schakelaar die door niet-hoorbaar geluid wordt geactiveerd.

**ultrasonic transducer** *ultrasone omvormer*

Een omvormer die elektrische energie omzet in ultrasone energie. Veel voorkomende omvormers zijn kwarts kristallen, keramische kristallen en magnetostrictieve schijven.

**ultrasonic waves** *ultrasone golven*



Golven die een lengte hebben die overeenkomt met die van ultrasone frequenties.

**ultraviolet** *ultraviolet*

Elektromagnetische straling met golflengten die iets korter zijn dan die van het zichtbare licht. Het ontleent de naam aan het feit dat de frequentie groter is dan die van violet licht en daarom met het blote oog niet kan worden waargenomen. Ultraviolet licht kan echter bepaalde soorten fosfor in het zichtbare deel van het spectrum op doen gloeien. Ultraviolet licht is verantwoordelijk voor het verbranden en de effecten van het bruin worden als gevolg van zonlicht. De ozonlaag in het bovenste deel van de atmosfeer absorbeert veel ultraviolet licht voordat het de aarde kan bereiken.

**unattenuated** *onverzwakt*

Niet verzwakt of gedempt voor wat betreft de amplitude-intensiteit. Een onverzwakt signaal behoudt derhalve de oorspronkelijke sterkte tijdens de transmissie van dat signaal door een systeem.

**unbalance** *onbalans*

1. Het ontbreken van een balans (en soms symmetrie) in een circuit, eenheid, of systeem.
2. De conditie waaronder een brug (of een gelijksoortige eenheid) niet wordt geneutraliseerd.

**unbalanced line** *niet-gebalanceerde lijn*

Een lijn waarvan de zijden niet symmetrisch zijn ten opzichte van de aarde. Een onbalans heeft hier aardstromen tot gevolg en leidt tot verliezen.

**unbiased unit** *biasloze eenheid*

Een eenheid of een circuit dat zonder bias werkt. Dit geldt meestal een buis die zonder stuurrooster werkt, een transistor zonder een basisbias (gemeenschappelijke emitter en emittervolger) of een emitterbias (gemeenschappelijke basis).

**unblanking** *opheffen van de onderdrukking*

Het verwijderen van de onderdrukkingspuls in een kathodestraalbuis, met ander woorden het starten van de elektronenstraal.

**unblanking pulse** *opheffingspuls*

Een puls die de elektronenstraal van een onderdrukte kathodestraalbuis start.

**uncertainty** *onzekerheid*

De afwezigheid van voldoende informatie in het testen van hypothesen, in de waarschijnlijkheidsleer en in de beslissingstheorie.

**uncertainty principle** 1. *onzekerheidsprincipe*; 2. *onzekerheidsbeginsel*

De waarneming dat een grote nauwkeurigheid in het bepalen van de plaats van een elektron slechts kan worden verkregen met het opofferen van de nauwkeurigheid waarmee het momentum (massa maal snelheid) van het elektron kan worden bepaald, en omgekeerd. Dit principe is door Werner Karl Heisenberg (1901 - 1976), een Duits natuurkundige, geformuleerd en in 1932 met een Nobelprijs bekroond.

**uncompensated** *niet gecompenseerd*

Niet gemodificeerd voor het verkrijgen van een gewenste prestatieverbetering of verbeterde operationele functie zoals een grotere bandbreedte of een verminderde temperatuurgevoeligheid.

**uncompensated amplifier** *niet-gecompenseerde versterker*

Een versterker zonder een voorziening voor de automatische of handmatige modificatie of correctie van de responsie van de versterker.

**uncompensated capacitor** *niet-gecompenseerde condensator*

Een vaste of variabele condensator zonder een voorziening voor de automatische of handmatige modificatie of correctie van de capacitantie, het bereik van de condensator, of de verbetering van de temperatuurcoëfficiënt van de condensator.

**uncompensated inductor** *niet-gecompenseerde inductor*

Een vaste of variabele inductor zonder een voorziening voor de automatische of handmatige modificatie of correctie van de inductantie, het bereik van de inductor, of een verbetering van de temperatuurcoëfficiënt van de inductor.

**uncompensated resistor** *niet-gecompenseerde weerstand*

Een vaste of variabele weerstand zonder een voorziening voor de automatische of handmatige modificatie of correctie van de weerstandswaarde, het bereik van de weerstand, of de verbetering van de temperatuurcoëfficiënt van de weerstand.

**undamped natural frequency** *ongedempte natuurlijke frequentie*

In de afwezigheid van een demping verwijst de term naar de oscillatiefrequentie van een systeem dat één vrijheidsgraad bezit indien een tijdelijke kracht het systeem op dat moment van de rusttoestand af doet wijken.

**underinsulation** *onderisolatie*

Onvoldoende of onjuiste isolatie.

**underloaded amplifier** *onderbelaste versterker*

1. Een versterker waarvan de belastingsweerstand (impedantie) kleiner is dan de voorgeschreven waarde.
2. Een vermogensversterker die minder vermogen aflevert dan het nominale uitgangsvermogen.

**undermodulation** *ondermodulatie*

Een niet complete modulatie van een draaggolf.

**underpass** *onderdoorgang*

Het kruisen van twee geleiders op het wafel van een halfgeleider zonder dat die twee geleiders contact met elkaar maken.

**undistorted wave** *onvervormde golf*

Een sinusgolf die theoretisch geen harmonischen bevat of een niet-sinusoidale golf waarvan de vorm precies overeenkomt met de vergelijking van die golf.

**unequal alternation** *ongelijke halve periodes*

Positieve en negatieve halve cycli van een wisselstroomgolf die ongelijke hoogten of breedten hebben of die op enig andere wijze onderling van vorm verschillen.

**unfiltered** *ongefilterd*

Iets dat niet aan enige actie van een filter is onderworpen. Een voorbeeld hiervan is de ongefilterde uitvoer van een met wisselstroom gevoede gelijkstroomvoeding die een rimpelcomponent heeft dat kenmerkend is voor het type gelijkrichter dat wordt gebruikt.

**uni** *uni*

Een voorvoegsel dat de betekenis van *één* of *enkelvoudig* heeft en in een groot aantal elektronische termen voorkomt. Bijvoorbeeld, uniform, unilateraal, unipolair.

**uniaxial** *eenassig*

Slechts één as bezittend.

**uniconductor cable** *enkelvoudige geleider*

Een kabel die slechts één enkele geleider heeft die meestal uit gevlochten of getwiste draden bestaat.

**unidirectional** *één richting hebbend*

1. In één bepaalde richting vloeien of werken.
2. Een straling of reactiegevoeligheid bezittend die hoofdzakelijk in één bepaalde richting in de ruimte maximaal is.

**unidirectional conductivity** *eenrichtingsgeleiding*

De geleiding in één bepaalde richting. Dit is kenmerkend voor de ideale diode.

**unidirectional current** *eenrichtingsstroom*

Een stroom die altijd in dezelfde richting vloeit. De stroom kan daarbij wel in sterkte variëren.

**unidirectional network** *eenrichtingsnetwerk*

Een netwerk dat signalen slechts in één bepaalde richting overdraagt. Dat wil zeggen dat de ingangs- en uitgangsterminals niet onderling verwisselbaar zijn.

**unidirectional pulse** *eenrichtingspuls*

Een puls met een enkelvoudige polariteit.

**unidirectional voltage** *eenrichtingsspanning*

Een spanning die nooit voor wat betreft de polariteit wijzigt. De spanning kan wel in sterkte variëren.

**uniform electric field** *uniform elektrische veld*

Een elektrisch veld waarin alle krachtlijnen recht en parallel zijn en waarin de elektrostatistische krachten in alle punten dezelfde waarde hebben. Dit is, bijvoorbeeld, een veld tussen twee tegenovergesteld geladen platte en parallel geplaatste platen.

**uniform line** *uniforme lijn*

Een transmissielijn die over de gehele lengte identieke elektrische eigenschappen bezit.

**uniform waveguide** *uniforme golfpijp*

Een golfpijp die constante elektrische en fysieke eigenschappen langs de as van de golfpijp heeft.

**uni-junction transistor** *uni-junctietransistor*

Een halfgeleidereenheid die uit een dunne silicium staaf bestaat waarin een enkelvoudige pn-junctie nabij het ene einde van de staaf wordt gevormd en als een emitter dienst doet. Er zijn twee bases waarvan voor elk een ohmische verbinding met het uiteinde van de staaf is gemaakt. Deze transistor wordt eveneens een tweelagentransistor (double-base transistor) genoemd.

**union** *vereniging*

De logische inclusieve OF-bewerking.

**unipolar** *unipolair*

1. Eén enkele pool of polariteit bezittend.
2. Werkwijze waarbij van één bepaald type stroomdrager gebruik wordt gemaakt.

**unipolar pulse** *unipolaire puls*

Een puls waarin de stroom slechts in één richting vloeit of waarin de spanning slechts één polariteit heeft.

**unipolar transistor** *unipolaire transistor*

1. Een veldeffecttransistor. Deze transistor wordt zo genoemd omdat het slechts één type stroomdrager benut (elektronen in het n-kanaal en gaten in het p-kanaal van de veldeffecttransistor).
2. Transistor met drie elektroden (bron, afvoer, en poort) en met één junctie (overgang) die parallel loopt met de onderzijde van het substraat waardoor als het ware een kanaal wordt gevormd. Door spanningsvariaties van de poort is de breedte van het kanaal en daarmee de geleiding tussen bron en afvoer aan te sturen.

**unit** *eenheid*

1. Een maat die als een standaard is geaccepteerd en van een naam is voorzien. De maat kan met behulp van een fysieke meting worden bepaald. Zo is de eenheid van stroomsterkte de ampère, de eenheid van frequentie de hertz enzovoort.
2. Een afzonderlijk ontworpen en gefabriceerd deel van een samenstelling of systeem zoals een versterkereenheid, een halfgeleidereenheid, een voeding enzovoort.
3. Een grootheid met een eenheidsmaat. Deze wordt impliciet gegeven indien 'eenheid' een adjectief is dat een grootheid verder definieert. Bijvoorbeeld: eenheidslengte is de afstand van 1 meter of 1 kilometer.

**unit delay** *eenheidsvertragingstijd*

Vertragingstijd van één (vaak niet gedimensioneerde) tijdseenheid per poort. Zo wordt deze vertragingstijd aan alle EN-, NIET-EN-, OF-, NOCH-NOCH-poorten van een logische schakeling toegekend. Wordt toegepast bij elektronische producten.

**unit delay simulator** *eenheidsvertragingstijdsimulator*

Een simulator waarin de vertragingstijden van de signalen in de diverse elementen van de schakeling een even grote vertraging van één tijdseenheid hebben.

**unit electrostatic charge** *eenheid van elektrostatische lading*

Een elektrostatische puntlading die een andere puntlading met een gelijke sterkte, die zich op een afstand van 1 cm in vacuüm ten opzichte van de eerste puntlading bevindt, met een kracht van 1 dyne ( $10^{-5}$  newton) aantrekt of afstoot.

**unit length** *eenheidslengte*

1. Een fundamentele eenheid van afstand of tijd die als referentie in meetsystemen wordt gebruikt. Zo is, bijvoorbeeld, in het mks-systeem (meter-kilogram-seconde-systeem) de eenheidslengte van afstand 1 meter en de eenheidslengte van tijd 1 seconde.
2. De duur van een fundamenteel element of bit in een binair gecodeerd transmissiesysteem.

**unit matrix** *eenheidsmatrix*

Een matrix waarvan de termen op de diagonaal allen 1 zijn, terwijl de overige termen nul zijn.

**unit vector** *eenheidsvector*

Een vector die 1 eenheid lang is en een schaal en richting heeft die als een verwijzing kan worden gebruikt voor andere vectoren. Indien, bijvoorbeeld,  $\mu$  de eenheidsvector is, dan representeert  $5\mu$  een vector die dezelfde richting heeft als de eenheidsvector en 5 maal zo lang is.

**univalent** *univalent*

Een valentie van 1 bezittend. Zo zijn, bijvoorbeeld, in de

verbindingen chloornatrium (keukenzout) het natriumion en het chloorion univalent.

**universal bridge** *universele brug*

Een brug die kan worden gebruikt voor het meten van capacitanties, inductanties, en resistenties. Een dergelijke brug is vaak een skeletachtig circuit met voorzieningen met behulp waarvan L-, C-, of R-standaarden in de verschillende armen, poten of takken van de brug kunnen worden geplugd.

**universal coupler** *universele koppelenheid*

1. Een samenstelling van één of meer inductoren en variabele condensatoren met behulp waarvan een zender met praktisch elk type antenne kan worden verbonden.
2. Een eenheid met behulp waarvan men verschillende uitgangsimpedanties van generatoren met verschillende belastingsimpedanties kan laten corresponderen (daarmee in overeenstemming kan laten brengen).

**universal filter** *universeel filter*

Een actief filter dat over een groot frequentiebereik continu kan worden afgestemd en dat laagdoorlaat-, hoogdoorlaat-, banddoorlaat- en bandsperfuncties heeft.

**universal product code: UPC** *universele productcode*

De streepjescode waarin de strepen een variabele breedte hebben en die op de prijskaartjes of productlabels is aangebracht. De code bevat onder andere informatie betreffende de prijs, grootte, en kleur van het betreffende product.

**universal winding** *universele wikkeling*

Een zigzag-wikkeling die wordt gebruikt om de gedistribueerde capacitantie van spoelen met meervoudige windingen te verminderen.

**unload (to)** *ontladen*

1. De elektrische lading uit een circuit verwijderen.
2. De belasting van een circuit verwijderen.

**unloaded Q** *onbelaste Q*

De  $Q$  van een spoel of een afgestemd circuit dat door een signaal wordt geactiveerd maar geen uitvoer aan een last aflevert.

**unloaded transmitter** *onbelaste zender*

Een zender die onder open-circuit condities werkt, dat wil zeggen zonder een externe belasting zoals een antenne of een dummy weerstand werkt.

**unmodulated current** *ongemoduleerde stroom*

Een wissel- of gelijkstroom die niet voor wat betreft de intensiteit door een signaal of ruis wordt beïnvloed.

**unreflected wave** *niet-gereflecteerde golf*

1. Een directe golf.
2. Een grondgolf.
3. Een golf met een grote hoek die door de ionosfeer heen dringt en zich in de ruimte voortplant.

**unregulated** *niet-gestabiliseerd*

Geen constante waarde bezittend. Zo kan een niet-gestabiliseerde spanning verschillende waarden aannemen.

**unsaturated operation** *onverzadigde werking*

De werking van een buis, transistor, of magnetische kern op een punt dat onder het verzadigingspunt ligt, dat wil zeggen het punt waarin (1) een toename van de spanning in een buis of transistor geen verdere toename van de stroom produceert, of omgekeerd, of (2) een toename van de stroom in de spoel geen verdere magnetisatie van de kern tot gevolg heeft.

**unshielded cable** *niet-afgeschermd kabel*

Een kabel, zoals een getwist aderpaar of een kabel met meervoudig getwiste draden, die niet is voorzien van een beschermende mantel of bus. Tenzij men speciale maatregelen treft, kan een dergelijke kabel straling veroorzaken.

**unshielded transformer** *niet-afgeschermd transformator*

1. Een transformator die niet in een beschermende en door metaal afgeschermd behuizing is ondergebracht.
2. Een transformator die geen elektrostatisch scherm tussen de wikkelingen heeft.

**unstable state** *onstabiele toestand*

Een toestand die moeilijk in stand kan worden gehouden en vaak oscillaties veroorzaakt.

**untuned amplifier** *onafgestemde versterker*

Een RF-versterker die niet op één bepaalde frequentie is afgestemd maar een nuttige versterking over een brede frequentieband heeft. Voorbeelden hiervan zijn de gedistribueerde versterker en de videoversterker.

**untuned transformer** *onafgestemde transformator*

Een transformator die eenvoudige primaire en secundaire wikkelingen heeft en niet van afstel mogelijkheden is voorzien zoals condensatoren die in serie of parallel met de wikkelingen zijn geschakeld. Deze transformator is zodanig ontwikkeld dat de natuurlijke resonantiefrequentie ervan buiten het gespecificeerde werkgebied ligt.

**upconverter** *omhoogzetter*

Een superheterodyne mengtrap waarin een omhoogconversie plaats vindt.

**uplink** *opwaartse verbinding*

1. Het signaal dat naar een satelliettransponder wordt verstuurd.
2. De frequentie van het signaal dat naar een satelliettransponder wordt verstuurd.

**uplink frequency** *opwaartse frequentie*

1. De frequentie van een signaal dat naar een satelliettransponder wordt verstuurd.
2. De frequentieband die naar een satelliettransponder wordt verstuurd. Hier kunnen veel signalen in één opwaartse verbinding voorkomen; het is ook mogelijk dat veel verschillende stations opwaartse signalen binnen een dergelijke band versturen.

**uplink signal** *opwaarts signaal*

Het signaal dat naar een satelliettransponder wordt verstuurd.

**upper sideband** *bovenste zijband*

Het component in een amplitude-gemoduleerde golf waarvan de frequentie de som van de draagfrequentie en de modulatiefrequentie is.

**upper sideband, suppressed carrier: USSC** *bovenste zijband met onderdrukte draagstroom*

Een transmissietechniek met een enkelvoudige zijband waarin de bovenste zijband wordt overgedragen (verstuurd), terwijl de onderste zijband en de draaggolf zelf worden onderdrukt.

**uranium** *uranium*

Een radioactief metaalelement met atoomgetal 92 en atoomgewicht 238,07.

**uranium metals** *uraniummetalen*

De groep van de sterke radioactieve elementen met atoomgetallen van 89 tot en met 103.

**useful life** *nuttige levensduur*

De tijd die verloopt tussen de installatie van een eenmalig te gebruiken component, circuit, of systeem en het tijdstip waarop dit moet worden vervangen.

**utility** *nutsbedrijf*

Een organisatie die een openbare dienst verricht of vervult zoals een elektriciteitscentrale of telecommunicatiebedrijf.

## V

**v** *v*

1. Afkorting van snelheid (velocity).
2. Afkorting van vector.

**V** *V*



1. Afkorting van volt.
2. Symbool voor spanning, voltage of potentiaal.
3. Afkorting van volume.
4. Afkorting van verticaal.

**vacuum** *vacuüm*

Een ruimte waaruit al de lucht en andere gassen zo veel mogelijk zijn verwijderd. Bepaalde elektronische onderdelen, zoals de elementen van een elektronenbuis, worden in een ruimte waaruit lucht en gassen zijn verwijderd ondergebracht om deze elementen tegen vertering te beschermen. Een dergelijke vertering, verbranding of verslechtering van de kwaliteit zou, indien deze elementen in de open lucht zouden werken, daarvan het gevolg zijn.

**vacuum capacitor** *vacuümcondensator*

Een plaatcondensator of een condensator met concentrische cilinders die in een glazen vacuümbuis is opgesloten. Het vacuüm werkt als het diëlectricum en zorgt voor een diëlektrische constante van 1 en een zeer hoge doorslagspanning.

**vacuum deposition** *vacuümdepositie*

De elektrische aanbrenging van een laag van één bepaalde stof (zoals een metaal) op het oppervlak van een andere (het substraat). Dit proces wordt in een vacuümruimte uitgevoerd.

**vacuum diode** *vacuümdiode*

Een buisdiode die een vacuüm bevat.

**vacuum evaporation** *vacuümverdamping*

De fabricagemethode voor dunne-filmcircuits. In dit proces wordt een stof verdampt die daarna op een basis condenseert of zich daarop vasthecht.

**vacuum switch** *vacuümswitch*

Een schakelaar die is opgesloten in een vacuümbuis om het vonken tijdens het maken van een contact te reduceren.

**vacuum tube** *vacuümbuis*

1. Een elektronenbuis waaruit praktisch al de lucht en eventuele gassen zijn verwijderd.
2. Een glazen buis of omhulsel waaruit praktisch al de lucht en gassen zijn verwijderd.

**vacuum-tube amplifier** *vacuümbuisversterker*

Een versterker waarin van één of meer vacuümbuizen in plaats van halfgeleidereenheden gebruik wordt gemaakt.

**vacuum-tube oscillator** *vacuümbuisoscillator*

Een oscillator waarin het actieve element uit een vacuümbuis bestaat.

**vacuum-tube rectifier** *vacuümbuisgelijkrichter*

Een wisselstroom/gelijkstroom-omzetter waarin één of meer vacuümbuizen, in plaats van gasbuizen of halfgeleidereenheden, worden toegepast.

**vacuum-tube transmitter** *vacuümbuiszendeenheid*

Een zendeenheid (voor radio, TV, radar enzovoort) waarin vacuümbuizen in plaats van transistoren worden toegepast.

**valence** *1. valentie; 2. waardigheid*

Een eenheid die de mate aangeeft waarmee elementen of radicalen (vervangbare atomen of groepen atomen) zich met elkaar kunnen combineren tot nieuwe (chemische) verbindingen.

**valence electrons** *valentie-elektronen*

Elektronen in de buitenste banen van een atoom. Deze elektronen bepalen de chemische en fysische eigenschappen van de stof waarvan de atomen deel uitmaken.

**value** *waarde*

1. Het niveau of de omvang van een grootheid zoals, bijvoorbeeld, het belastingsniveau of de weerstandswaarde.
2. De waarde van een systeem, procedure, eenheid enzovoort. Dit kan worden uitgedrukt in termen van de geleverde prestatie, de kwaliteit van de resultaten, de levensduur enzovoort.

**vanadium** *vanadium*

Een metaalelement met atoomgetal 23 en atoomgewicht 50,95.

**Van Allen radiation belts** *stralingsgordels van Van Allen*

Twee zones die op ongeveer 3000 en 16000 kilometer ter hoogte van de magnetische equator rondom de aarde zijn gepositioneerd. De gordels bestaan uit subatomaire deeltjes met een grote energie. De dichtstbijzijnde gordel bevat protonen met een grote energie, de buitenste gordel bevat elektronen met een grote energie. James Alfred Van Allen is een Amerikaans natuurkundige die in 1914 is geboren.

**vapour lamp** *gasontladingslamp*

Een ontladingslamp die uit een glazen buis bestaat die met een kleine hoeveelheid gas onder lage druk en wat kwik is gevuld. Tussen de elektroden die zich aan beide uiteinden van de buis bevinden, wordt een grote spanning aangelegd. Die spanning doet het kwik verdampen en dit ioniseert het gas dat gaat gloeien.

**varactor** *varactor*

Een spanningsvariabele condensator die uit halfgeleidermateriaal bestaat.

**varactor amplifier** *varactorversterker*

Een diëlektrische versterker waarin een varactor als de spannings-

variabele condensator wordt toegepast.

**varactor flip-flop** *varactor-flip-flop*

Een bistabiele multivibrator die gebaseerd is op de niet-lineaire werking van één of twee varactors.

**variable capacitor** *variabele condensator*

Een condensator waarvan de waarde tussen een zeer lage (praktisch nul) en een maximale waarde kan worden ingesteld of afgeregeld. Een van trappen voorziene eenheid bevat een aantal vaste condensatoren die één voor één parallel kunnen worden geschakeld totdat in de laatste trap alle condensatoren parallel zijn. Een continu variabele eenheid bevat een voorziening waarmee één bepaalde plaat of een aantal platen ten opzichte van de andere plaat of platen kan, respectievelijk kunnen worden bewogen zodat op die wijze de capacitantie kan worden gevarieerd.

**variable frequency oscillator: VFO** *variabele frequentieoscillator*

Een meestal zelf-activerende oscillator waarvan de frequentie continu variabel is.

**variable inductor** *variabele inductor*

Een inductor waarvan de waarde tussen nul en een bepaald maximum kan worden afgesteld. Deze variabiliteit kan in stappen met behulp van aftakkingen vanaf de inductor plaats vinden. Verschillende soorten inductoren kunnen in serie- en parallel-geschakelde combinaties voorkomen. Het schakelen van deze combinaties kan een grote variabiliteit opleveren. Er bestaat verder een variabele inductor die een rollend contact gebruikt waarmee een continue afregeling kan worden verkregen. Een andere methode bestaat uit het variëren van de permeabiliteit van de kern. Dit kan worden bereikt door een staaf van ferriet of poederijzer in en uit de spoel te bewegen. Een speciaal type variabele inductor heeft één roterend element.

**variable resistor** *variabele weerstand*

Een weerstand waarvan de waarde ofwel continu of in stappen kan worden gevarieerd.

**variable transformer** *variabele transformator*

Een transformator waarvan de uitgangsspanning tussen de waarden nul en een maximale waarde kan worden ingesteld. Teneinde dit mogelijk te maken zijn òf de primaire òf de secundaire spoel voorzien van een aantal aftakkingen. Een continu verlopende variatie kan worden verkregen met behulp van een soort sleeparm die over de windingen van een spoel glijdt.

**variance** *variantie*

Het kwadraat van de standaard-afwijking in statistische berekeningen en analyses.

**varistor** *varistor*

Zie spanningsafhankelijke weerstand.

**vector** *vector*

Het grafische symbool van een grootte die zowel grootte als richting bezit. Het symbool bestaat uit een rechte pijl waarvan de lengte evenredig is met de waarde van de grootte. Indien de vector een continu variërende grootte (een wisselstroom of wisselspanning) representeert, draait het tegen de wijzers van de klok in rond. Daarbij vormt één complete omwenteling één wisselstroomcyclus. De hoek die de vector met de horizontale as maakt, geeft het reeds voltooide deel van de cyclus aan.

**vector field** *vectorveld*

1. Een vectorfunctie; de verzameling vectoren in alle punten in de ruimte.
2. De netto waarde van een verzameling vectoren in de ruimte in een gegeven punt.

**vector function** *vectorfunctie*

Een functie die zowel grootte als richting heeft.

**velocity** *snelheid*

De afstand die in een tijdseenheid wordt afgelegd. In het SI-stelsel wordt snelheid, bijvoorbeeld, uitgedrukt als m/s (meters per seconde) of km/u (kilometers per uur). Snelheid wordt over het algemeen gedefinieerd als de eerste afgeleide van de ruimte (afgelegde weg) ten opzichte van de tijd:  $v = ds/dt$ .

**velocity-modulated amplifier** *snelheidsmodulatieversterker*

Een circuit waarin een radio-frequentieversterking met behulp van snelheidsmodulatie wordt verkregen.

**velocity-modulated oscillator** *snelheidsmodulatieoscillator*

Een eenheid bestaande uit een vacuümbuis waardoor een elektronenstroom vloeit en een snelheidsmodulatie ondergaat indien het een trilholte (de modulator) passeert; de daarmee gecreëerde energie die een grotere intensiteit heeft, wordt uit deze gemoduleerde stroom onttrokken bij de passage van een andere trilholte. Een terugkoppeling van deze laatste trilholte naar de modulerende trilholte zorgt voor het in stand houden van de oscillaties.

**velocity-modulated tube** *snelheidsmodulatiebuis*

Een vacuümbuis waarin snelheidsmodulatie wordt toegepast.

**velocity modulation** *snelheidsmodulatie*

Het proces waarin het ingangssignaal van een vacuümbuis met de snelheid van de elektronen van een elektronenstraal die een constante stroom heeft, varieert.

**velocity of propagation** *1. propagatiesnelheid; 2. voortplantings-*

**snellheid**

De snellheid waarmee energie zich vanaf een bepaalde bron voortplant.

**velocity of radio waves** *snellheid van radiogolven*

De snellheid waarmee radiogolven zich in de ruimte voortplanten. Deze snellheid is gelijk aan de lichtsnelheid.

**verification** *verificatie*

1. Het proces waarin men de zekerheid tracht te verkrijgen over de vraag of twee gegevensverzamelingen identiek zijn.
2. Het proces waarin de logische waarheid van een afleiding of een verklaring wordt verkregen. Dit is meestal gebaseerd op een stelsel proposities.

**vernier** *nonius*

Een hulpschaal(verdeling) waarlangs een normale lineaire schaal glijdt. De noniusschaal is zodanig verdeeld dat indien de hoofdschaal(verdeling) op een niet aangegeven punt tussen twee van de merktekens (waarden) van de schaal wordt geplaatst en het nulpunt van de noniusschaal als index wordt gebruikt, één van de merktekens van de noniusschaal precies samenvalt met één van de waarden van de hoofdschaal. De corresponderende waarde op de noniusschaal geeft het juiste aantal onderverdelingen tussen twee waarden van de hoofdschaal aan. De noniusschaal is genoemd naar de Portugees Petrus Nonius. De thans gebruikelijke nonius is door de Nederlander Petrus Vernerius (Vernier) in 1631 aangegeven. Vernerius leefde van 1580 - 1637. (Er zijn historici die Vernerius de naam Pierre Vernier geven en hem de Franse nationaliteit toekennen).

**vernier capacitor** *noniuscondensator*

Een variabele condensator met een geringe capacitantie die parallel is geschakeld met een variabele of vaste condensator met een grotere capaciteit voor een nauwkeurige afregeling van de totale capacitantie.

**vernier resistor** *noniusweerstand*

Een variabele weerstand met een geringe weerstandswaarde die in serie is geschakeld met een vaste of variabele weerstand met een grotere weerstandswaarde voor een nauwkeurige afregeling van de totale resistentie.

**vertex** *vertex*

1. Het punt waarin twee of meer takken van een netwerk samenkomen.
2. Het knooppunt van een boom, maas of netwerk.
3. Het snijpunt van twee niet samenvallende of niet-parallelle lijnen.

**vertical amplification** *verticale versterking*

Een versterking die door het verticale kanaal van een eenheid (oscilloscoop, TV-ontvanger enzovoort) wordt geleverd.

**vertical amplifier** *verticale versterker*

Het circuit of de eenheid die de versterking in het verticale kanaal van een apparaat of systeem verzorgt.

**vertical channel** *verticaal kanaal*

Het systeem van versterkers, regeleenheden, en eindpunten of eindaansluitingen dat het pad definieert van het verticale signaal dat een eenheid zoals een oscilloscoop of een elektrocardiograaf ontvangt.

**vertical deflection plates** *verticale afbuigplaten*

Een paar platen in een oscilloscoop (en sommige oudere TV-toestellen) die het elektrostatische veld voor de verticale afbuiging genereren.

**vertical field strength** *verticale veldsterkte*

De veldsterkte van signalen in het verticale vlak van een antenne.

**vertical gain** *verticale versterking*

De totale versterking in het verticale kanaal van een instrument zoals een oscilloscoop, recorder, of TV-ontvangsttoestel.

**vertical metal-oxide semiconductor field-effect transistor: VMOS or VMOSFET** *verticale MOSFET*

Een veldeffecttransistor van metaaloxide-halfgeleidermateriaal die zó is vervaardigd dat de stroom in een dergelijke eenheid verticaal vloeit in plaats van in de gebruikelijke horizontale richting. Dit levert een aantal voordelen op ten opzichte van de conventionele MOSFET.

**vertical polarization** *verticale polarisatie*

De oriëntatie van een elektromagnetische golf waarin het elektrostatische component verticaal is.

**vertical quantity** *verticale grootheid*

De grootheid die langs de Y-as van een diagram of grafiek wordt afgelezen en die de verticale afbuiging van een elektronenstraal weergeeft.

**vertical signal** *verticaal signaal*

Een signaal dat als een verticale grootheid fungeert.

**vertical sweep** *verticale zwaaibeweging*

De zwaaibeweging die de stip van boven naar beneden en/of omgekeerd over het scherm van een kathodestraalbuis (speciaal van het scherm van een TV-toestel) maakt.

**very high resistance: VHR** *zeer grote resistentie*

Een zeer grote resistentie. Deze wordt over het algemeen uitgedrukt in giga-ohm's, mega-ohm's of tera-ohm's.

**very high speed integrated circuit: VHSIC** *geïntegreerde schakeling met zeer hoge snelheden*

Een geïntegreerde schakeling die voor schakelactiviteiten of andere digitale functies wordt gebruikt en duizenden tot miljoenen toestandsovergangen per seconde uit kan voeren.

**very large scale integration: VLSI** *integratie op zeer grote schaal*  
Het onderbrengen van verschillende complete systemen (waaronder computers) in of op één enkele chip. Deze integratie is factoren groter dan die welke in LSI's (large scale integrated circuits) kan worden gerealiseerd.

**very low frequency: VLF** *erg lage frequentie*

Een radiofrequentie in het bereik van 10 tot 30 KHz.

**very low resistance: VLR** *zeer lage resistentie*

Lage weerstandswaarden. Dat wil zeggen weerstandswaarden die kleiner zijn dan 1 ohm en worden uitgedrukt in milli-ohm's of micro-ohm's.

**very short range: VSR** *zeer kort bereik*

De term heeft betrekking op grondradar die een maximaal bereik van minder dan 40 kilometer heeft.

**vibration** *trilling*

1. Het periodiek veranderen van de posities of de dimensies van een lichaam. Dit geschiedt over het algemeen met grote snelheid in een heen en weer of op en neer gaande beweging. Een goed voorbeeld hiervan is de trilling van de snaar van een muziekinstrument.
2. Oscillatie.

**vibrator** *vibrator*

1. Een onderbreker.
2. Een trillend reed-relais.
3. Een eenheid waarmee te testen objecten heen en weer, op en neer, en/of door elkaar kunnen worden geschud. Dit kan met gekozen frequenties en amplitudes gebeuren.

**vibrator-type power supply** *vibrator-achtige voeding*

Een soort batterij- of accu-gedreven voeding waarin een vibrator de gelijkstroom, die van de batterij naar de primaire wikkeling van een verhogingstransformator vloeit, doet sluiten en openen terwijl een andere vibrator de hoge spanning die door de secundaire wikkeling wordt geleverd, gelijkricht.

**vibrator-type rectifier** *vibrator-achtige gelijkrichter*

Een vibrator die een terminal van de secundaire wikkeling van een transformator verbindt met de uitgangsterminal op elk moment waarop deze terminal positief is. Indien de negatieve halve cyclus bij de transformatorterminal arriveert, staat de vibrator open. Op die

wijze wordt de wisselstroomuitvoer van de transformator omgezet in een gelijkstroom.

**vibratron** *vibratron*

Een speciale vacuümbuis die als een trillingsopnemer (trillingssensor of vibratiesensor) wordt gebruikt.

**video** *video*

1. De term verwijst naar televisie, speciaal naar de circuits van een TV-toestel die voor de beeldvorming zorg dragen of naar circuits en eenheden die met televisie samenhangen maar voor ander doeleinden kunnen worden gebruikt.
2. Het beeldgedeelte van een televisie-uitzending. Dit in tegenstelling tot het geluidsgedeelte (het audio-gedeelte).
3. Een kathodestraalbuis (soms), beeldbuis of een display-eenheid.
4. De term kan als een adjectief worden gebruikt in, bijvoorbeeld, video-opname, videospelletje, videorecorder enzovoort.

**video amplifier** *videoversterker*

1. In televisie verwijst de term naar de breedbandversterkingstrap (of trappen) die het beeldsignaal versterkt (of versterken) en op de beeldbuis projecteert (of projecteren).
2. Een breedbandversterker, zoals een instrumentversterker of een voorversterker, die een bandbreedte van tenminste 4 MHz heeft.

**video frequency** *videofrequentie*

1. Betrekking hebbende op signalen in de brede doorlaatband van een videoversterker: 30 Hz tot 4 MHz.
2. Verwijzend naar een eenheid die in staat is over de gehele brede doorlaatband van een videoversterker te kunnen werken.

**video-frequency amplifier** *videofrequentieversterker*

Een versterker die in staat is signalen te verwerken die een breed frequentiebereik hebben, bijvoorbeeld gelijkstroomsignalen tot 4 MHz.

**video signal** *videosignaal*

1. Het amplitude-gemoduleerde signaal in televisie dat de informatie en pulsen betreffende de beelden bevat.
2. Over het algemeen: een over grote(re) afstand verzonden signaal dat bestemd is voor televisie-uitzendingen en dat zowel beeld- als geluidsinformatie bevat.

**videotext** *videotext*

Een systeem waarbij grote hoeveelheden textuele informatie door TV-kijkers via de normale TV-kanalen kunnen worden opgevraagd.

**vidicon** *vidicon*

Een buis voor een TV-camera waarin de elektronenstraal een specifiek patroon aftast dat op het oppervlak van een fotogeleider is gevormd en opgeslagen.



**vinyl** *vinyl*

Een algemene naam voor vinylcopolymeerhars of vinylmengpolymeerhars.

**vinylidene chloride** *vinylchloride*

Een isolatiestof van plastic. De diëlektrische constante is 3 tot 5 en de diëlektrische sterkte 20 KV/mm.

**virtual cathode** *virtuele kathode*

Een gebied met een negatieve potentiaal dat tussen de plaat en het scherm van een pentode wordt gecreëerd indien de onderdrukker geaard is. Deze virtuele kathode stoot secundaire elektronen terug naar de plaat.

**virtual image** *virtueel beeld*

Het beeld dat ontstaat indien stralen van een object na de passage van een lens divergeren. Voor de waarnemer die door de lens kijkt, lijkt het er op alsof het beeld aan haar of zijn kant van de lens is omgedraaid.

**virtual suppressor** *virtuele onderdrukker*

Het grote negatieve veld van de stralen in een straalconcentratiebuis die als het onderdrukkingselement van een pentode werken en de secundaire elektronen verhinderen het scherm te bereiken.

**viscosity** *1. stroperigheid; 2. viscositeit*

De resistentie van een vloeistof of gas die naar of door objecten vloeit. De viscositeit van water is gering en die van zwaar isolerende olie groot. Viscositeit wordt uitgedrukt in newton-seconden per vierkante meter.

**visible spectrum** *zichtbaar spectrum*

De band met elektromagnetische stralingsfrequenties die door het menselijke oog (en hersenen) als licht wordt ervaren. Voor de meeste kijkers strekt deze band zich uit van  $4,3 \cdot 10^{14}$  Hz tot  $7,5 \cdot 10^{14}$  Hz. De kromme met de relatieve zichtbaarheid bereikt een maximum in het gebied van het geel-groene licht of bij ongeveer  $5,4 \cdot 10^{14}$  Hz.

**voice coder: vocoder** *vocoder*

Een eenheid waarmee spraak kan worden gereduceerd tot frequenties die klein genoeg zijn voor een efficiënte transmissie via kanalen met een beperkte bandbreedte.

**voice filter** *spraakfilter*

1. Een filter voor het doorgeven, onderdrukken, of modificeren van spraak- of toonfrequenties.
2. Een parallel resonerend circuit dat aan een lijn die verschillende luidsprekers voedt, wordt toegevoegd om bepaalde frequenties te detecteren en te onderdrukken. Hiermee wordt de kwaliteit van gereproduceerde spraak sterk verbeterd.

**voice frequencies** *1. spraakfrequenties; 2. toonfrequenties*

Het frequentiebereik van de spraak. Dit bereik strekt zich ruwweg uit van 62 tot 8000 Hz. Binnen deze grenzen varieert het bereik van de menselijke stem aanmerkelijk en is afhankelijk van de persoon. De gemiddelde piekenergie van de stem van de man is ongeveer 130 Hz en die van de vrouw 300 Hz.

**volt: V** *volt*

De eenheid van potentiaalverschil, spanningsverschil of elektrische druk. 1 volt is het verschil van spanning die over een weerstand van 1 ohm bij een stroom van 1 ampère wordt geproduceerd. De naam is genoemd naar Alessandro Volta (zie Volta's principe).

**voltage** *1. elektrische spanning; 2. voltage*

Elektromotorische kracht ( $E$ ) of potentiaalverschil. Dit wordt met de formule  $E = IR$  gedefinieerd. Hierin is  $I$  de stroomsterkte en  $R$  de resistentie.

**voltage-actuated device** *spanning-gedreven eenheid*

Een elektronische eenheid, zoals een vacuümbuis of veldeffecttransistor, die een spanningssignaal versterkt of die onder invloed van een spanning kan of gaat werken. Het tegenovergestelde is een stroom-gedreven eenheid zoals een bipolaire transistor.

**voltage amplification** *spanningsversterking*

1. De versterking van de spanning van een ingangssignaal dat resulteert in een uitgangssignaal met een grotere spanning.
2. De signaalversterking die het gevolg is van het proces genoemd onder punt 1 van deze definitie.

**voltage amplifier** *spanningsversterker*

Een versterker die hoofdzakelijk of uitsluitend bestemd is om een signaalspanning te versterken.

**voltage attenuation** *spanningsverzwakking*

1. De vermindering van de spanning in een bepaald punt van een circuit of stroomkring.
2. De verhouding in een eenheid tussen de ingangsspanning en de uitgangsspanning indien de uitgangsspanning lager is dan de ingangsspanning.

**voltage coefficient** *1. spanningscoëfficiënt; 2. spanningafhankelijkheidscoëfficiënt*

Een bedrag dat de mate aangeeft waarin een grootheid onder invloed van een spanning af kan gaan wijken. Dit wordt meestal uitgedrukt in het aantal procenten per volt of in delen per miljoen per volt (ppm/V).

**voltage coefficient of capacitance** *spanningscoëfficiënt van capacitantie*

De capacitantiewijziging per eenheidswijziging (verandering van de

eenheid van spanning) in de aangelegde spanning van een spanningsafhankelijke condensator.

**voltage coefficient of resistance** *spanningscoëfficiënt van resistentie*

De weerstandswijziging per eenheidswijziging (verandering van de eenheid van spanning) in de aangelegde spanning.

**voltage control** *1. spanningsregeling; 2. spanningsregelaar*

1a. Het aanpassen van de uitgangsspanning van een voeding met het doel de prestaties van een circuit dat met de voeding is verbonden, te optimaliseren.

1b. Elke vorm van circuitregeling die kan worden gerealiseerd door de spanning in een bepaald punt van het circuit aan te passen.

2. Een component of circuit dat de aanpassing of regeling van de uitgangsspanning van een voeding binnen een gegeven bereik mogelijk maakt.

**voltage-controlled amplifier: VCA** *spanningsgestuurde versterker*

Een versterker waarin de versterking wordt geregeld met behulp van een spanning die op een besturings- of controlterminal wordt aangelegd.

**voltage-current curve** *spanningsstroomkromme*

De grafiek die de onderlinge relaties van stroomsterkte en spanning van een circuit of een eenheid weergeeft. In deze grafiek is de spanning de onafhankelijk variabele.

**voltage-dependent capacitor** *spanningsafhankelijke condensator*

Een condensator (zoals een varactor) waarvan de capacitantie (elektrische capaciteit) met de aangelegde spanning varieert.

**voltage-dependent resistor** *spanningsafhankelijke weerstand*

Een niet-lineaire weerstand waarvan de waarde omgekeerd evenredig is met de spanningsval over die weerstand.

**voltage detector** *spanningsdetector*

Een circuit of een eenheid die slechts dan een uitgangsspanning produceert indien de ingangsspanning een voorgeschreven waarde heeft.

**voltage difference** *spanningsverschil*

Verschil in elektrische spanning (potentiaal) tussen twee punten van een apparaat, schakeling of geleidend medium.

**voltage distribution** *spanningsverdeling*

1. De aanvoer en verdeling van de werkspanning door een compleet circuit; bijvoorbeeld, de verdeling van alle (grote en kleine) spanningen in de verschillende trappen van een besturingscircuit.

2. Algemeen: de distributie van elektrische energie.

**voltage divider** *spanningsdeler*

Een resistieve of capacitieve potentiometer die wordt gebruikt om een aangelegde spanning in gewenste waarden op te delen.

**voltage drop: VD** *spanningsval*

1. Voor een gelijkstroom is dit de vermindering van de spanning over een weerstand waarin een stroom vloeit.
2. Voor een wisselstroom is het de vermindering van de spanning over de reactantie of impedantie.

**voltage feedback** *spanningstegenkoppeling*

Een terugkoppelsignaal dat uit de spanning bestaat die van het uitgangscircuit naar het ingangscircuit van een versterker of een andere eenheid wordt teruggekoppeld.

**voltage jump** *spanningssprong*

1. Een tijdelijke vergroting van de spanning.
2. Een plotselinge onderbreking of toename van de spanningsval in een gloei-ontladingsbuis.

**voltage level** *spanningsniveau*

1. Een gedefinieerde referentiewaarde van spanning zoals, bijvoorbeeld, het zwartniveau in het beeldsignaal van een televisiesignaal.
2. De discrete waarde van een stabiele spanning of de gemiddelde waarde van een fluctuerende spanning.

**voltage loss** *spanningsverlies*

1. De afname van de spanning over een last. Dit kan het gevolg zijn van een serie-weerstand.
2. De verhouding tussen de ingangsspanning van een transmissielijn en de uitgangsspanning aan het einde van de lijn. De verhouding wordt uitgedrukt in decibels.

**voltage multiplier** *spanningsvermenigvuldiger*

Een speciaal type gelijkrichter. Deze levert een gelijkspanning aan de uitgang af die een veelvoud van de piekwaarde van de wisselspanning aan de ingang is. In dit geval heeft men geen transformator nodig om de uitgangsspanning te versterken.

**voltage peak** *spanningspiek*

De grootste waarde die een spanning gedurende een afwijking kan krijgen.

**voltage regulator** *spanningsregelaar*

Een circuit of eenheid die de uitgangsspanning constant houdt gedurende fluctuaties in de uitgangslast of de ingangsspanning.

**voltage rise** *spanningsstijging*

De normale situatie in een serie-resonerend circuit waarin òf de spanning over de spoel òf de spanning over de condensator groter is

dan de spanning die op het circuit is aangelegd.

**voltage sensitivity** *spanningsgevoeligheid*

1. De specifieke reactie op of gevoeligheid van een circuit of eenheid op de spanning in plaats van op de stroom of het vermogen.
2. De gevoeligheid van een voltmeter.

**voltage source** *spanningsbron*

Element of apparaat dat een elektrische spanning levert of genereert (accu, dynamo).

**voltage supply** *voeding*

Een gelijk- of wisselstroomeenheid waarvan de bruikbare uitvoer uit een spanning, in plaats van een stroom of vermogen, bestaat. Indien een dergelijke voeding niet gestabiliseerd is voor wat de spanning betreft, kan deze slechts met een zeer geringe last betrouwbaar werken.

**voltage to ground** *aardspanning*

1. De spanning die in een circuit tussen een bepaald punt van het circuit en de aarde wordt gemeten.
2. De spanning gemeten tussen de aarde en een lijn of een (deel van een) apparaat.

**voltage transformer** *spanningstransformator*

1. Een transformator die hoofdzakelijk wordt gebruikt om een spanning met een geringe of ontbrekende stroomsterkte af te leveren.
2. Een kleine verhogingstransformator voor het vergroten van de gevoeligheid van een wisselstroom-voltmeter.

**voltage-variable capacitor** *spanningsvariabele condensator*

1. Een speciale halfgeleiderdiode waarvan de spanningsvariabele condensator van de junctie wordt benut.
2. Een condensator die een speciaal bewerkt niet-lineair diëlectri-cum heeft zoals bariumstrontiumtitaan waarvan de capacitantie omgekeerd evenredig met de aangelegde gelijkstroom-biasspanning varieert.

**voltage-variable resistor** *spanningsvariabele weerstand*

Zie spanningsafhankelijke weerstand (voltage-dependent resistor).

**volt-ampere: VA** *voltampère*

Het product van spanning en stroom(sterkte) in volts en ampères. Dit levert het werkelijke vermogen van een gelijkstroomkring en het schijnbare vermogen in een wisselstroomkring op.

**Volta's principle** *Volta's principe*

Twee ongelijksoortige metalen die met elkaar in contact worden gebracht zullen een potentiaalverschil genereren waarvan de waarde

kenmerkend is voor die metalen. Alessandro Guiseppe Antonio Volta (1745 - 1827) was een Italiaans natuurkundige die de eerste elektrische cel uitvond.

**voltmeter** *voltmeter*

Een instrument waarmee men de elektrische spanning kan meten. Deze kan meestal direct op de voltmeter worden afgelezen.

**voltmeter multiplier** *voltmetervermenigvuldiger*

Een weerstand die in serie met een stroommeter is geschakeld om deze combinatie als voltmeter te kunnen gebruiken.

**volume** *1. geluidsvolume; 2. inhoud; 3. opslagmedium*

1. De intensiteit van geluid. Dit wordt ook geluidsterkte genoemd.
2. Een gespecificeerd deel van de ruimte dat met behulp van drie dimensies kan worden gedefinieerd. Zo is de inhoud van een kubus het product van de drie zijden van de kubus.
3. Een eenheid bestaande uit een magnetisch opslagmedium. Bijvoorbeeld een haspel van een magnetische band.

**volume control** *geluidsregelaar*

Een variabele weerstand of een netwerk van weerstanden voor het aanpassen of regelen van de sterkte (het volume) van het uitgangssignaal van een versterker.

**volume range** *volumebereik*

Het verschil tussen de maximale en minimale geluidsniveaus die een systeem of een eenheid kan produceren of waarmee een systeem of eenheid kan werken. Dit wordt uitgedrukt in decibels.

**volume resistance** *inwendige weerstand*

De effectieve weerstandswaarde in een gegeven medium tussen twee elektroden die in dat medium zijn geplaatst.

**volume resistivity** *soortgelijke volumeweerstand*

De resistentie van een specifieke hoeveelheid van een bepaalde stof zoals, bijvoorbeeld, de resistentie van een stof die zich tussen de tegenovergestelde vlakken van een kubus met een inhoud van  $1 \text{ cm}^3$  bevindt.

**W**

**w** *w*

1. Symbool voor gewicht (weight).
2. Afkorting van week.

**W** *W*

1. Symbool voor arbeid (work).
2. Afkorting van watt.
3. Afkorting van breedte (width).

**wafer** 1. wafel; 2. plak

- a. Een matrijs van halfgeleidermateriaal.
- b. Een dunne en platte schijf, ring, of plaat waaromheen de contacten van een roterend contact zijn geplaatst.
- c. Een dun vierkant of rechthoekig diëlektrisch materiaal dat wordt gebruikt als een diëlektrisch onderdeel in een vaste condensator.
- d. Een schijf of plaat die uit een kristal is gesneden of gezaagd.

**wafer fabrication** *wafelproductie*

De verschillende processen die in de vervaardiging van geïntegreerde schakelingen bestaan. Die geïntegreerde schakelingen zijn gebaseerd op de toepassing van halfgeleidermaterialen.

**wafer slicing** *in plakken snijden*

Het snijden van plakken uit een moederkristal zoals dat, bijvoorbeeld, het geval is bij het snijden van piëzo-elektrische platen uit een kwartskristal.

**wall socket** *wandcontactdoos*

Een contactdoos voor stekkers of contrastekkers die gewoonlijk in een beschermende omhulling of behuizing zijn geplaatst. De doos kan in een wand of muur worden verzonken. Een dergelijke contactdoos voorziet in een gemakkelijke aansluitmogelijkheid voor antennes, telefoonlijnen, elektrische leidingen enzovoort.

**washout process** *spoelproces*

Een fabricagemethode die bij de vervaardiging van bipolaire transistoren wordt toegepast. Het metaal voor het contact wordt in het diffusiegat neergeslagen.

**water absorption** *waterabsorptie*

De term heeft voor een vast materiaal, zoals een diëlektrisch materiaal, betrekking op de verhouding van het gewicht van het water dat door het materiaal wordt geabsorbeerd en het gewicht van het materiaal.

**water battery** *waterbatterij*

Een primaire batterij of cel waarin water als het elektrolyt wordt gebruikt.

**water capacitor** *watercondensator*

Een noodcondensator die wordt gemaakt door een glas water in een andere en grotere pot of glas met water te plaatsen en wel zodanig dat de twee hoeveelheden water door de wanden van het kleinere glas zijn gescheiden. In de twee hoeveelheden water is een elektrolyt opgelost en deze vormen als zodanig de platen van de condensator, terwijl de wand van het kleinere glas als het diëlectricum tussen de twee lichamen met water fungeert.

**water ground** *wateraarde*

Een aardverbinding die tot stand komt door een draad met een voldoende groot gewicht in een hoeveelheid water te plaatsen.

**water resistor** *waterweerstand*

Een elektrolytische weerstand waarin het elektrolyt drinkwater of een bepaalde concentratie van zout water is.

**water rheostat** *waterreostaat*

Een variabele waterweerstand. De weerstandswaarde wordt meestal gevarieerd door de in het water gedompelde elektroden dichterbij elkaar te plaatsen of verder van elkaar te verwijderen.

**watt: W** *watt*

De eenheid van elektrisch en ander vermogen. Eén watt wordt door een resistantie van 1 ohm, waardoor een stroom van 1 ampère vloeit, geconsumeerd. Deze eenheid is genoemd naar James Watt, een Schots ingenieur die de stoommachine uitvond. James Watt leefde van 1736 tot 1819.

**watt current** *wattstroom*

Het deel of component van een wisselstroom dat met de spanning in fase is.

**watt-decibel conversion** *watt-decibelconversie*

De conversie van een vermogensniveau (zoals de vermogensuitvoer van een versterker) in watts naar het daarmee overeenkomstige vermogensniveau in decibels ten opzichte van het referentieniveau. Zo is  $N_{dB} = 10 \log(P_o/P_{ref})$  waarbij  $P_o$  het vermogen in watt en  $P_{ref}$  het vermogen op het referentieniveau (bijvoorbeeld 1 milliwatt) is.

**watt-hour: WH** *wattuur*

De eenheid van elektrische energie of arbeid. 1 wattuur = 3600 joules =  $10^{-3}$  KWH.

**wattmeter: WM** *wattmeter*

Een instrument dat wordt gebruikt om elektrisch vermogen te meten. De schaalaflezing is meestal in watts, kilowatts, milliwatts of microwatts.

**watt-second: Ws** *wattseconde*

Een kleine eenheid van elektrisch vermogen of arbeid. 1 wattseconde = 1 joule = 1/3600 wattuur.

**wave** *golf*

1. Een enkelvoudige oscillatie in materie (of in de ruimte) die zo ongeveer de vorm van een golf in water heeft waarin een steen is gegooid. Het heeft echter doorgaans een meer bolvormige vorm. Golven bewegen zich van vanuit een verstoringpunt naar buiten, propageren zich door een bepaald medium, en worden zwakker naarmate ze zich verder vanaf het punt van oorsprong bevinden. Een golfbeweging wordt geassocieerd met een mechanische



trilling, geluid, warmte, radio, licht, röntgenstralen, gammastralen en kosmische stralen.

2. Een enkelvoudige cyclus van een wisselstroom, een fluctuerende stroom, een wisselspanning of een fluctuerende spanning.

**wave absorption** *golfabsorptie*

De afname en het uiteindelijke verdwijnen van de energie uit elektromagnetische golven indien ze door een bepaald medium zoals water, vaste lichamen, of de atmosfeer propageren.

**wave amplitude** *golfamplitude*

De grootste waarde van een golf.

**wave angle** *golfhoek*

De hoek van waaruit een radiogolf wordt verzonden of de hoek waaronder een dergelijke golf wordt ontvangen.

**wave beam** *golfstraal*

De straling in een bepaalde richting die van een gerichte antenne afkomstig is.

**wave cycle** *golfcyclus*

Een complete golfperiode. Dit is de beweging die de golf maakt door vanuit een bepaald punt via de positieve (of negatieve) maximale amplitude en de negatieve (of positieve) maximale amplitude terug te keren naar het punt waarvan de amplitude overeenkomt met die van het punt van uitgang.

**wave direction** *golfrichting*

De richting waarin een elektromagnetische golf zich voortplant. Deze staat loodrecht op het golffront en hangt af van de richting van de elektrische en magnetische componenten van de golf. Deze bepalen of de richting voorwaarts dan wel achterwaarts gericht is. Indien één van de twee componenten wordt omgekeerd zal de golfrichting ook omkeren; indien ze beide worden omgekeerd zal de richting van de golf niet veranderen.

**wave filter** *golffilter*

Een circuit of een eenheid die een verschillende verzwakking veroorzaakt voor signalen die verschillende frequenties hebben.

**wave form** *golfvorm*

De vorm van een golf. Deze wordt beschreven in termen van de mate waarop de golf op bekende krommen of figuren lijkt en/of de mate waarin de golf zich conformeert aan de kromme van een op de golf van toepassing zijnde vergelijking zoals sinusvormig, vierkantvormig, zaagtandvormig, cosinusvormig, rechthoekig, of driehoekig.

**waveform distortion** *golfvormdeformatie*

Een optredende fout die duidelijk wordt door de verandering van de golfvorm van een signaal dat een circuit doorloopt.

**wave front** *golffront*

Het vlak van een radiogolf dat parallel is met het vlak dat loodrecht staat op de elektrische en magnetisch veldlijnen van de golf.

**wave function** *golffunctie*

Het punt van de functie van een golfvergelijking dat de golfamplitude specificieert.

**wave guide** *golfpijp*

Een zorgvuldig gedimensioneerde holle pijp waar doorheen microgolf-energie wordt overgedragen. De doorsnede van golfpijpen heeft over het algemeen een rechthoekige vorm.

**waveguide attenuator** *golfpijpdemper*

Een eenheid, zoals een tussengeschakelde energie-absorberende plaat, die voor de demping of de verzwakking van het signaal in de golfpijp zorgt.

**waveguide component** *golfpijpcomponent*

Een eenheid die is aangepast om te worden verbonden met of te worden geplaatst in een golfpijpsysteem. Dergelijke componenten omvatten de onderdelen van golfpijpen en toebehoren (bochten, secties enzovoort), dempers, verzwakkers, lasten, golfmeters, en andere componenten.

**waveguide connector** *golfpijpconnector*

Een fitting die kan worden gebruikt voor de connecties met en van golfpijpen ten behoeve van een efficiënte propagatie van het signaal.

**waveguide cutoff** *golfpijpafknijping*

De grootste of kleinste frequentie in een golfpijp die kan worden gepropageerd en die een frequentie heeft die kleiner is dan de gespecificeerde demping of verzwakking per eenheidslengte.

**waveguide impedance** *golfpijpimpedantie*

De golfpijpimpedantie  $Z$  is gelijk aan  $E^2/P$  of  $P/I^2$ , waarin het vermogen  $P$  bekend is en de spanning  $E$  en stroom  $I$  voor een bepaald type golf en golfpijp zijn gedefinieerd.

**waveguide junction** *golfpijpovergang*

Een fitting waarmee een bepaalde sectie van een golfpijp onder een hoek met een andere sectie van een golfpijp kan worden verbonden.

**waveguide propagation** *golfpijppropagatie*

1. De transmissie van microgolf-energie door een golfpijp. Dit geschiedt door de opeenvolgende en continue reflecties van de golf tegen de binnenwanden van de pijp.
2. De propagatie van radiogolven door een soort koker of kanaal in de atmosfeer. Dit heeft hetzelfde effect als de propagatie van

golven in een golfpijp.

**waveguide switch** *golfpijpschakelaar*

Een schakelaar die uit een beweegbaar deel van een golfpijp bestaat en die zodanig kan worden verplaatst of gepositioneerd dat één of meerdere delen van een golfpijp daarmee kunnen worden verbonden. Op die wijze kan de energie die deze schakelaar ontvangt, worden doorgegeven aan die ene sectie of alle andere te koppelen secties.

**waveguide system** *golfpijpsysteem*

Een systeem waarmee microgolven aan elkaar kunnen worden 'gelast'. Een dergelijk systeem bestaat uit golfpijpen, fittingen en schakelaars, golfmeters, lasten, dempers, verzwakkers en alle mogelijke andere toebehoren.

**waveguide tee** *T-koppeling van een golfpijp*

Een koppeling of overgang in een golfpijp die de vorm van een T heeft. Een dergelijke koppeling kan worden gebruikt voor het in serie of parallel schakelen van een deel van een golfpijp met andere delen.

**waveguide transformer** *golfpijptransformator*

Een component van een golfpijp dat als impedantietransformator fungeert.

**waveguide tuner** *afstemeenheid van een golfpijp*

Een regelbare afstemeenheid in een golfpijpsysteem waarmee de impedantie kan worden getransformeerd.

**waveguide wavelength** *golflengte van een golfpijp*

In een uniforme golfpijp die met een gegeven frequentie werkt en een specifieke werkwijze heeft, is dit de afstand tussen gelijksoortige punten die een faseverschuiving van  $2\pi$  radialen of  $360^\circ$  hebben.

**wave interference** *golffinterferentie*

De onderlinge beïnvloeding of interactie tussen twee of meer golven. Dit kan een versterking of eliminatie van de energie tot gevolg hebben.

**wavelength** *golflengte*

De lengte van een complete golf van een alternerend of trillend verschijnsel. Dit wordt meestal tussen twee opeenvolgende toppen (kruinen) of dalen (putten) van de golf gemeten. Golflengten hebben een specifieke relatie met de frequentie van een golfbeweging. Die is gelijk aan  $(3 \cdot 10^8)/f$ . Daarin is  $f$  de frequentie in hertz.

**wavelength constant** *golflengteconstante*

Het imaginaire deel van de propagatieconstante.

**wavemeter** *golfmeter*

Een instrument voor het meten van de golflengte of de frequentie van radiogolven.

**wave normal** *golfnormaal*

1. De propagatierichting van een elektromagnetische golf.
2. Een eenheidsvector die een richting heeft die loodrecht staat op de elektrische en magnetische krachtlijnen.

**wave path** *golfpad*

De lijn waarlangs een golf of een golftrein wordt gepropageerd.

**wave propagation** *golfvoortplanting*

De voortplanting van golven door de ruimte. Elektromagnetische golven planten zich door de ruimte voort met de lichtsnelheid ( $3 \cdot 10^8$  meter/sec) en worden, evenals dat het geval is met lichtstralen, gereflecteerd en gebroken.

**wave reflection** *golffreflectie*

De reflectie (weerkaatsing) van elektromagnetische golven door een obstakel zoals een vast lichaam of een laag in de ionosfeer.

**wave refraction** *golffrefractie*

De breking (afbuiging) van de lijn van de voortplanting van elektromagnetische golven indien ze media met verschillende onderlinge samenstellingen en/of eigenschappen (zoals dat in de ionosfeer het geval is) passeren.

**wave shape** *golfvorm*

De algehele contour van een golf. Dit is speciaal het geval indien die golf kan worden voorgesteld als een kromme die de functie van de (wiskundige of wiskundig benaderde) vergelijking van de golf voorstelt.

**wave train** *golftrein*

Een serie gelijksoortige elektromagnetische golven die op tijdstippen met gelijke intervallen worden gepropageerd.

**wavetrap** *sperkring*

Een resonerend circuit of resonerende stroomkring die uit een inductor en een condensator bestaat. Beide of één van deze twee componenten kan afregelbaar zijn en deze afregeling kan worden gebruikt om een signaal, dat een frequentie heeft die overeenkomt met de resonerende frequentie van de sperkring, uit een mengsel signalen te verwijderen (te weren). Een sperkring is een eenvoudige versie van een golfmeter.

**weak current** *zwakstroom*

Een stroom die een intensiteit van slechts enkele micro-ampères of pico-ampères heeft.

**weak signal** *zwak signaal*

Een signaal met een geringe amplitude vergeleken met die van signalen waarvan de amplitude in een bepaalde toepassing als groot worden beschouwd. Hoewel de term relatief is, impliceert het een signaal dat een geringe betekenis heeft ten opzichte van signalen die in een bepaalde context voorkomen of toepasselijk zijn.

**weber:** *Wb weber*

De SI-eenheid van de magnetische flux.  $1 \text{ Wb} = 10^8$  maxwells. De eenheid is genoemd naar Wilhelm Eduard Weber, een Duits natuurkundige die leefde van 1804 tot 1891.

**weight** *gewicht*

1. De aantrekkingskracht die door de massa van de aarde op een lichaam of een deeltje wordt uitgeoefend.
2. Een extra zware betekenis die aan een functie, term of een waarde kan worden gegeven.
3. De verhouding tussen de strepen en punten in een morsecode.

**weighting network** *gewogen netwerk*

Een netwerk waarin aan de frequentiecomponenten die in het uitgangssignaal verschijnen, ongelijke dempingen worden toegepast.

**wet battery** *1. natte batterij; 2. natte accu*

Een batterij of accu die natte cellen heeft.

**wet cell** *natte cel*

Een accu- of batterijcel met een vloeibaar elektrolyt.

**Wheatstone bridge** *brug van Wheatstone*

Een gebalanceerde stroomkring met vier takken (armen) die weerstanden in iedere tak heeft. De brug kan worden gebruikt om de waarde van een onbekende weerstand, uitgedrukt in termen van een standaard-weerstandswaarde, te meten. De voeding van de brug is meestal een gelijkstroomvoeding. Een wisselstroomvoeding kan echter worden gebruikt indien alle vier weerstanden niet-reactief zijn. De brug is genoemd naar de Engelse natuurkundige Charles Wheatstone. Deze leefde van 1802 tot 1875.

**whisker** *1. puntcontact-elektrode; 2. whisker*

1. De puntcontact-elektrode in een puntcontact-diode, puntcontact-transistor of kristaldetector.
- 2a. Zie punt 1 van deze definitie.
- 2b. Een smalle (slanke) gloeidraad die uit een metalen of keramische stof bestaat, een zeer grote zuiverheid heeft en een grote treksterkte bezit.

**white level** *witniveau*

Het punt met een geringere spanning in een videosignaal. Dit correspondeert met de grootste helderheid van de lijn op het TV-scherm, dat wil zeggen het komt overeen met een toestand waarin het beeld overwegend wit is.

**white noise** *witte ruis*

Willekeurige akoestische of elektrische ruis die gelijkelijk over een gegeven frequentieband is gedistribueerd. Een voorbeeld is de ruis die afkomstig is van de willekeurige beweging van elektronen in geleiders en halfgeleiders.

**wideband** *breedband*

1. Betrekking hebbende op een bandbreedte die groter is dan de minimale bandbreedte nodig voor de overdracht van een signaal dat de vereiste informatie bevat.
2. Verwijzend naar een bandbreedte die groter is dan 6 KHz voor een spraaksignaal.
3. De mogelijkheid bezittend om zonder aanpassingen over een breed en continu bereik frequenties of golflengten te kunnen werken.

**wideband amplifier** *breedbandversterker*

Een versterker die een redelijk vlakke responsie over een brede band frequenties heeft. De term is echter relatief aangezien de betekenis van 'breed' afhankelijk is van de toepassing of de versterker zelf.

**wideband communications** *breedbandcommunicaties*

1. Communicaties die via een frequentieband worden uitgevoerd die breder is dan de minimale band die nodig is voor een effectieve overdracht van informatie.
2. Een transmissiemethode en een methode voor het ontvangen van signalen waarbij de kanaalfrequentie opzettelijk over een breed bereik wordt gevarieerd. Dit wordt ook wel aangeduid met spreidspectrumcommunicaties.

**wideband generator** *breedbandgenerator*

Een signaalgenerator die een breed frequentiegebied afdekt. Het typische bereik van een dergelijke generator varieert in laboratoriumopstellingen tussen 10 KHz en 1000 MHz.

**wideband ratio** *breedbandverhouding*

De verhouding tussen de bandbreedte van de frequentie en de bandbreedte van de informatie (of intelligentie).

**wideband receiver** *breedbandontvanger*

Een radio-ontvangsttoestel waarmee op een brede band met frequenties af kan worden gestemd. Een voorbeeld hiervan is een communicatie-ontvangstapparaat dat op frequenties die tussen 50 KHz en 40 MHz zijn gelegen, kan worden afgestemd.

**wideband repeater** *breedbandherhaler*

Een herhaler die over een breed bereik ingangs- en uitgangsfrequenties kan werken. Dergelijke herhalers worden in actieve communicatiesatellieten, die tegelijkertijd veel verschillende kanalen gebruiken, toegepast.

**wide-base diode** *breedbasisdiode*

Een junctiediode waarin het p-gebied aanzienlijk breder is dan het n-gebied.

**width control** *breedte-afregeling*

1. Het variabele component in een TV-ontvanger dat wordt gebruikt om het zwaaien van de horizontale afbuigspanning en dus de breedte van het beeld op de beeldbuis van de TV-ontvanger, af te stellen of te regelen.
2. Soms verwijst de term naar de horizontale versterkingsregeling in een oscilloscoop.

**Wien bridge** *brug van Wien*

Een frequentiegevoelige brug waarin twee naast elkaar liggende takken (armen) uit weerstanden en de andere twee uit RC-combinaties bestaan. Eén van deze laatste twee takken bevat weerstanden en condensatoren die in serie zijn geschakeld; de andere bevat weerstanden en condensatoren die parallel zijn geschakeld. Omdat de brug op een bepaald moment slechts in één frequentie in evenwicht kan worden gebracht, kan deze als een eenvoudige audio-frequentie-meter worden gebruikt. De brug wordt eveneens voor het meten van capacitanties en weerstandswaarden benut. Indien de condensatoren door inductoren worden vervangen, kan de brug ook voor het meten van inductanties worden toegepast. De brug is genoemd naar Wilhelm Carl Werner Otto Fritz Franz Wien, een Duits natuurkundige (1864 - 1928).

**Wien effect** *effect van Wien*

In een elektrolytische stof vindt een toename van de geleiding (een afname van de resistentie) plaats indien een zeer grote spanning over de stof wordt aangelegd. Deze spanning moet groter dan ongeveer 1 megavolt per 50 cm. zijn.

**winding** *wikkeling*

De spoel van een inductor of een transformator. De wikkeling kan verder worden gekwalificeerd als primaire of secundaire wikkeling, of uitgangswikkeling. De term is eveneens van toepassing op de spoel van een motor of een generator.

**winding cross section** *dwarsdoorsnede van een wikkeling*

De dwarsdoorsnede van een wikkeling uitgedrukt in lengte-eenheden.

**winding factor** *wikkelingsfactor*

De verhouding in een transformator of een smoorspoel tussen het totale gebied van een draad in een venster en het gebied van het venster zelf.

**winding length** *wikkellengte*

De lengte van een spoel met één enkele laag windingen tussen de eerste winding en de laatste, of tussen de eerste winding en de laatste in één enkele laag van een spoel met meerdere lagen,

tenminste voor zover die lagen identiek zijn.

**window** *venster*

1. De open ruimten tussen de poten van een ijzeren kern van een transformator of een smoorspoel.
2. Een elektromagnetische frequentieband die gemakkelijk door de atmosfeer kan worden overgedragen.

**wire** *draad*

1. Een metalen draad die als een geleider van elektriciteit dienst kan doen.
2. Een telegram.

**wire (to)** *1. bedraden; 2. versturen*

- 1a. Een bedrading, een draad of draden tussen twee punten in een circuit (aan)leggen.
- 1b. Het verbinden van de aansluitpunten van elementen of eenheden met elektrisch geleidende verbindingsdraden.
2. Een telegram versturen.

**wire bonding** *draadcontactering*

1. De verbinding van componenten die met behulp van fijne draadconnectoren, die aan die componenten worden gesoldeerd, of met andere technieken onderling worden gehecht.
2. Een methode waarmee de buitenste geleiders van twee coaxiale kabels aan elkaar kunnen worden gesplitst.
3. Elke methode waarbij splitsen tussen twee conductoren kunnen worden gerealiseerd zonder dat daarbij van een soldeerproces gebruik wordt gemaakt.

**wire communications** *draadcommunicaties*

Communicaties die plaats vinden met behulp van signalen die via draadverbindingen worden overgedragen. Dit in tegenstelling tot draadloze communicaties.

**wired function** *bedrade functie*

Functie die door een elektronische schakeling of een elektronisch onderdeel kan worden uitgevoerd.

**wired logic** *bedrade logica*

Logica waarbij in het ontwerp en de realisatie van een logisch bouwblok gebruik wordt gemaakt van bedrade geïntegreerde schakelingen of functies die in dit soort schakelingen onderling kunnen worden verbonden (logische poorten).

**wire duct** *draadschacht*

Een schacht, kanaal, of tunnel waar draden doorheen worden geleid. Dergelijke schachten kunnen verschillende vormen hebben maar zijn meestal rechthoekig in doorsnede.

**wire fuse** *draadzekering*



Een zekering waarin het smeltelement uit een metalen draad met een laag smeltpunt bestaat.

**wire gauge** *1. draadmaat; 2. draadnummer; 3. draadmeter*

1. Een systeem waarmee de eigenschappen van een draad kunnen worden gespecificeerd.
2. Een draadnummer dat de dikte van de draad aangeeft.
3. Een gereedschap of een instrument waarmee de diameter van een draad kan worden gemeten of waarmee het draadnummer kan worden geïdentificeerd.

**wire leads** *draaduitlopers*

Uitlopers die meestal uit dunne en buigzame draden bestaan in plaats van pennen, staafjes, nopjes, strippen enzovoort.

**wireless** *draadloos*

De naam die vroeger aan de radio werd gegeven. In sommige landen wordt nog steeds van deze benaming gebruik gemaakt.

**wireless device** *draadloze eenheid*

Een eenheid die over een bepaalde afstand kan werken zonder dat daarbij van draadverbindingen gebruik behoeft te worden gemaakt.

**wireless telephone** *draadloze telefoon*

1. Radio-ontvangers en -zenders die met elkaar communiceren zonder dat daarbij gebruik van draadverbindingen wordt gemaakt.
2. Een telefoon waarin een radioverbinding het snoer tussen de ontvangsteenheid en de basiseenheid vervangt. Dit heeft normaal een lengte van een honderdtal meters.

**wire link** *draadverbinding*

Een lijn voor draadcommunicaties of draadbesturingen.

**wire list** *bedradingslijst*

Een overzicht van het verbindingspatroon van draden met twee aansluitingen per draad.

**wire net** *dradennet*

Een aantal elektrische verbindingen met equivalente karakteristieken en een gemeenschappelijke naam in een logisch net. Er wordt geen fysieke rangschikking van de verbindingen aangegeven.

**wire net list** *dradennetlijst*

Het overzicht dat de elektrische verbindingen van een dradennet beschrijft.

**wire plan** *bedradingsplan*

Overzicht dat alle eenheden, verbindingen en eigenschappen van een bedradingsschema bevat. Het geeft de fysieke plaatsen van eenheden en verbindingen aan, alsmede de optimale bedradingsrangschikking die voor elke verbinding moet worden aangehouden.

**wire rule** *bedradingsregel*

Een specificatie of een beperking waarin een voorwaarde, waaraan de bedradingspaden of een bedradingspad van een prentmontage-eenheid moeten of respectievelijk moet voldoen, is vastgelegd.

**wire segment** *bedradingssegment*

Een recht pad van geleidend materiaal dat gewoonlijk eindigt bij een doorgemetalliseerd gat, een knooppunt of een bocht in het totale bedradingspad.

**wire splice** *draadsplits*

Een stevige overgang of verbinding (splits) tussen twee draden. De verbinding heeft een lage weerstandswaarde.

**wire telegraphy** *draadtelegrafie*

Telegrafische communicaties die met behulp van signalen die over draadverbindingen worden getransporteerd, worden uitgevoerd. Dit in tegenstelling tot de draadloze (radio)telegrafie.

**wire telephony** *draadtelefonie*

Telefonische communicaties die met behulp van signalen die over draadverbindingen worden getransporteerd, worden uitgevoerd. Dit in tegenstelling tot de draadloze (radio)telefonie.

**wire-wrap connection** *draadgewikkelde verbinding*

Een elektrische verbinding die tot stand komt door een draad rondom een speciale uitloper van een component te wikkelen.

**wire wrapped** *draadgewikkeld*

Een methode die bij het verbinden van componenten die op een circuitbord zijn geplaatst, wordt toegepast. Die componenten worden onderling met behulp van draden verbonden waarbij de draden met behulp van een speciaal gereedschap rondom de aansluitpennen of uitlopers van de componenten worden gewikkeld.

**wiring** *bedrading*

1. De draden of soortgelijke connectoren die tussen de componenten van een circuit worden aangebracht.
2. De verbinding en de eventuele isolatie van de draden die genoemd zijn onder punt 1 van deze definitie.
3. De verbindingen tussen terminals en componenten in een electrisch circuit.
4. Het proces waarmee dergelijke verbindingen worden gemaakt.

**wiring board** *bedradingspaneel*

Het besturingspaneel van een computer.

**wiring capacitance** *bedradingscapacitantie*

De onvermijdbare capacitantie tussen de draden in een circuit of tussen de draden en de dicht daarbij gelegen of opgestelde metalen lichamen.

**wiring channel** *bedradingskanaal*

Rechthoekige open gebieden op de drager van een prentmontage-eenheid of een geïntegreerde schakeling die worden gebruikt voor het leggen van de verbindingspaden. In zo'n kanaal bevat één laag of een aantal lagen de horizontaal lopende paden terwijl een andere laag of serie lagen de hoofdzakelijk verticaal lopende verbindingspaden bevat.

**wiring closet** *bedradingsruimte*

De kamer of de ruimte waarin de bedrading voor het telecommunicatienet van een gebouw (of gedeelte van een gebouw) tezamen komt en waar de onderlinge verbindingen tot stand zijn of worden gebracht.

**wiring connector** *bedradingsfitting*

Een kleine en meestal metalen fitting of klem die wordt gebruikt om de draden aan elkaar te binden.

**wiring diagram** *bedradingsschema*

1. Grafische voorstelling van alle schakelingen en elementen van een elektrisch of elektronisch systeem. Een bedradingsschema bevat niet alleen componenten en bedradingen, maar ook niet-grafische informatie zoals draadnummer, draaddikte, kleur, functie, componentidentificatienummer, pennummer enz.
2. Schematische voorstelling van apparatuurelementen en hun onderlinge relaties.

**wiring impedance** *bedradingsimpedantie*

De onvermijdelijke impedantie van de draden in een circuit en in de met dat circuit geassocieerde terminals en hardware die de wisselstroom geleidt. Deze impedantie is de vectorsom van de bedradingsreactantie en bedradingsresistentie.

**wiring inductance** *bedradingsinductantie*

De onvermijdbare inductantie van de draden in een circuit en in de met dat circuit geassocieerde terminals en hardware die de wisselstroom geleidt.

**wiring reactance** *bedradingsreactantie*

De onvermijdbare reactantie van de draden in een circuit en in de met dat circuit geassocieerde terminals en hardware die de wisselstroom geleidt. Deze reactantie is het gevolg van de bedradingscapacitantie en/of bedradingsinductantie.

**wiring resistance** *bedradingsresistentie*

De onvermijdbare resistentie van de draden in een circuit en in de met dat circuit geassocieerde terminals en andere hardware.

**word time** *woordtijd*

De tijd die een computer nodig heeft om een woord dat zich in het geheugen bevindt te verwerken.

**work** *arbeid*

Dat wat wordt verkregen of bereikt door middel van de overdracht van energie van het ene lichaam of object naar het andere zoals in het geval waarbij de kracht van een motor een object doet verplaatsen. De hoeveelheid arbeid is gelijk aan de kracht vermenigvuldigd met de afstand waarover die kracht wordt uitgeoefend :  $W = Fd$ . In deze formule is  $F$  de uitgeoefende kracht en  $d$  de afstand waarover die kracht wordt uitgeoefend. Arbeid wordt uitgedrukt in joules.

**work function** *uittree-arbeid*

De energie die nodig is om een intern deeltje naar het oppervlak van een stof of materiaal te brengen en daarna de ruimte in te stoten zoals dat het geval is bij een elektron die door een hete kathode van een vacuümbuis wordt uitgestoten. De uittree-arbeid is de spanning nodig om 1 elektrostatische eenheid van elektriciteit uit de stof of het materiaal te onttrekken.

**working point** *werkpunt*

Het operationele punt van een buis of een transistor, dat wil zeggen het punt op één van de karakteristieke krommen van de eenheid waar omheen de werking van de eenheid vast ligt.

**working range** *werkbereik*

1. De bruikbare maximale afstand tussen een zender en een ontvanger in een draadloos communicatiecircuit.
2. Het toegestane bereik waarover gespecificeerde parameters in een bepaald systeem mogen variëren maar waarbij de normale werking van dat systeem gewaarborgd blijft.

**working voltage** *werkspanning*

De (meestal maximale) spanning waarmee een circuit of een eenheid continu, veilig en betrouwbaar kan werken.

**worst-case circuit analysis** *circuitanalyse bij omstandigheden in het slechtste geval*

Een analyse waarin de slechtst mogelijke effecten van de afwijkingen van de circuit- en componentparameters op de prestaties van een circuit worden onderzocht. Hierin worden de circuit- en componentparameters gevarieerd en het effect daarvan op de prestaties van het circuit geëvalueerd.

**worst-case design** *ontwerp voor omstandigheden in het slechtste geval*

Het ontwerp van elektronische apparatuur op een zodanige wijze dat de normale werking van de apparatuur gewaarborgd blijft zelfs indien de karakteristieken van de circuitcomponenten sterk variëren.

**wrap-around** *omwikkeling*

1. De mate van de kromming van een magnetische band tijdens de passage van de lees- of schrijfkoppen van een bandrecorder bij

- het opnemen of het afspelen van die band.
2. Een omhulsel dat op een vel of film lijkt en rondom elektronische apparatuur is gewikkeld.

**wrap-around (to)** *doorrollen*

Het vrijmaken van de gegevens op het compleet gevulde scherm van een computermonitor om additionele gegevens aan de onderzijde van het scherm toe te kunnen voegen.

**X**

**x** *x*

1. Symbool voor een onbekende grootheid.
2. Symbool voor de waarde die langs de horizontale as wordt gemeten of afgelezen.

**X** *X*

1. Symbool voor reactantie.
2. Symbool voor de horizontale as van een cartesisch coördinatenstelsel.

**X band** *X-band*

De frequentieband die zich uitstrekt van 5200 tot 11.000 MHz.

**X channel** *X-kanaal*

Het horizontale kanaal van een oscilloscoop of recorder.

**X component** *X-component*

Het reactieve component in een complexe impedantie.

**X deflection** *X-afbuiging*

De horizontale afbuiging van de stip op het scherm van een kathodestraalbuis.

**X direction** *X-richting*

De horizontale richting in afbuigingen en grafische gegevensrepresentaties.

**xenon** *xenon*

Een edel gasachtig element met atoomgetal 54 en atoomgewicht 131,30. Xenon komt sporadig in de atmosfeer voor en wordt in sommige thyratrons, elektrische lampen en lasers gebruikt.

**X gain** *X-versterking*

De versterking of versterkingsregeling van het horizontale kanaal van een oscilloscoop of X-Y recorder.

**X position** *X-positie*

1. De positie van de elektronenstraal van een kathodestraalbuis langs de horizontale as van het scherm van een oscilloscoop.
2. De positie van een punt ten opzichte van de horizontale as van

een grafiek in het cartesische coördinatenstelsel.

**X ray** *röntgenstraal*

Een onzichtbare elektromagnetische straal die een golflengte van ongeveer 0,1 nanometer heeft. Röntgenstralen worden gewoonlijk gegenereerd door een zwaar metaal (zoals wolfram) met een bundel zeer snelle elektronen in een vacuümbuis te bombarderen. Röntgenstralen hebben een zeer groot penetratievermogen.

**X ray inspection** *röntgeninspectie*

Het gebruik van röntgenstralen bij het onderzoek en de studie van de interne eigenschappen en kenmerken van stoffen, materialen en eenheden.

**X ray laser** *röntgenlaser*

Een laser die een zeer smalle bundel coherente röntgenstralen emitteert.

**X ray spectra** *röntgenspectra*

De continue band met röntgenstraling die een golflengte heeft die tussen 0,01 en 0,15 nanometer is gelegen.

**X ray spectrometer** *röntgenspectrometer*

Een spectrometer waarmee de brekingshoek van röntgenstralen die van het oppervlak van een kristal worden weerkaatst, worden gereflecteerd. Met deze spectrometer kunnen de eigenschappen en samenstellingen van elke mogelijke stof of elk materiaal worden onderzocht.

**X ray system** *röntgensysteem*

Een röntgenbuis en de daarbij behorende apparatuur die nodig is voor een bepaalde toepassing van de buis zoals, bijvoorbeeld, medisch onderzoek en kristallografie.

**X ray tube** *röntgenbuis*

Een speciale diode met een zeer hoge spanning waarin een elektron met grote snelheid een anode, bestaande uit een zwaar metaal, bombardeert. Deze anode emitteert daarop de röntgenstralen. De anode staat enigszins schuin ten opzichte van de invallende elektronenstralen opgesteld om de röntgenstralen door de glazen wand van de buis te reflecteren.

**Y**

**Y** *y*

1. Afkorting van jaar (year).
2. Afkorting van yard.
3. Symbool voor de waarde die langs de verticale as wordt gemeten of afgelezen.

**Y** *Y*

Symbool voor admittantie.

**Y channel** *Y-kanaal*

Het verticale kanaal van een oscilloscoop of recorder.

**Y deflection** *Y-afbuiging*

De verticale afbuiging van de stip op het scherm van een kathodestraalbuis.

**Y direction** *Y-richting*

De verticale richting in afbuigingen en grafische gegevensrepresentaties.

**yield** *opbrengst*

De foto-elektrische stroom per eenheid van lichtintensiteit in een fotobuis of fotocel.

**yield value** *vloeigrens*

De hoeveelheid fysieke druk die op een stof wordt uitgeoefend en die die stof zodanig uitrekt dat deze permanent van vorm wordt veranderd.

**yoke** *juk*

1. De ferromagnetische ring of cilinder die de delen van de polen van een dynamo-achtige generator vasthoudt en als een onderdeel van het magnetische circuit fungeert.
2. Het stelsel spoelen dat voor de magnetische afbuiging van de elektronenstraal in elektronenstraalbuizen wordt gebruikt.

**yoke method** *jukmethode*

Een methode waarmee de permeabiliteit van een monster magnetisch materiaal kan worden gemeten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het completeren van een magnetische stroomkring met een zwaar juk van zacht ijzer.

**ytterbium** *ytterbium*

Een metaalelement uit de zeldzame-aardengroep. Het atoomgetal van dit element is 70 en het atoomgewicht is 173,04.

**yttrium** *yttrium*

Een metaalelement uit de zeldzame-aardengroep. Het atoomgetal van dit element is 39 en het atoomgewicht is 88,92.

**Z****z** *z*

1. Afkorting van nul (zero).
2. Afkorting van zone.

**Z** *Z*

1. Symbool voor impedantie.
2. Symbool voor atoomgetal.

**Z deflection** *Z-afbuiging*

De afbuiging van een elektronenstraal die zich uitstrekt tot buiten het (normaal gedefinieerde) gebied van de afbuiging op het scherm van de kathodestraalbuis.

**zener breakdown** *zener-doorslag*

1. Een doorslag die in een halfgeleidereenheid de veldemissie van de ladingdrager in de depletielaag veroorzaakt.
2. Het verschijnsel van een junctie-doorslag in een zenerdiode. Dit is niet noodzakelijkerwijs een destructief verschijnsel en kan op nuttige wijze worden gebruikt. De meeste toepassingen van deze doorslag zijn gebaseerd op de constante spanningsval in een zenerdiode die in het gebied van de omgekeerde doorslag werkzaam is.

**zener current** *zenerstroom*

1. De stroom in een zenerdiode, speciaal de sterk tegengestelde stroom in het gebied van de zener-doorslag.
2. De stroom die door een isolator in een intensief elektrisch veld vloeit. Dit is het gevolg van de excitatie die elektronen naar de geleidingsband van atomen drijft.

**zener diode** *zenerdiode*

Een halfgeleiderdiode die speciaal wordt vervaardigd om van de zener-doorslag gebruik te kunnen maken. Deze diodes zijn in een grote variëteit aan configuraties beschikbaar.

**zener effect** *zenereffect*

In een pn-junctie met een spervoorspanning is dit het effect van de plotselinge en grote toename van de stroom die optreedt indien een bepaalde waarde van de sperspanning wordt bereikt. Dit is het gevolg van de ionisatie door het sterk intensieve elektrische veld in het gebied van de depletie. De temperatuur van de junctie heeft enige invloed op het zenereffect; het wordt gezien als een negatieve temperatuurcoëfficiënt van de zener-doorslagspanning. Het effect is genoemd naar Clarence M. Zener, een Amerikaans natuurkundige, die geboren is in 1905.

**zener impedance** *zenerimpedantie*

De impedantie in een junctie die in het gebied van de zener-doorslag werkt.

**zener voltage** *zenerspanning*

De specifieke waarde van een sperspanning waarbij een zenerdiode of een andere pn-junctie met een spervoorspanning plotseling het zenereffect toont. Deze spanning kan minder dan 10 volt of verschillende honderden volts bedragen. Dit is afhankelijk van de zenerdiode.

**zero (to)** *op nul zetten*

1. Een meter of enig ander instrument op de nul-afleeswaarde zetten



- of de nul-toestand op nul instellen.
2. Een element van een systeem precies met een ander element van het systeem in overeenstemming brengen.
  3. Een register op nul zetten.
  4. Nul-pulsen gebruiken om de inhoud van een geheugen of geheugen-gebied te vervangen.

**zero adjuster** *nulinsteller*

Een mechanisch of elektrisch regelorgaan in een analoge meet- of opname-eenheid waarmee een nauwkeurige instelling van de nul-aflezing kan worden verkregen indien de te meten parameter in werkelijkheid eveneens nul is.

**zero adjustment** *1. nulinstelling; 2. nulafstelling*

- a. De actie waarmee een instrument of een circuit op de nul-aflezing of de buiten-werking-conditie wordt gezet.
- b. Een eenheid of een deelcircuit dat kan worden gebruikt om een meter op de nul-aflezing in of af te stellen.

**zero-bias tube** *buis zonder bias*

Een vacuümbuis waarmee zonder een roosterbias kan worden gewerkt. In een dergelijke buis is het nulsignaal van de plaatsspanning erg laag in verband met de grote versterkingsfactor.

**zero capacitance** *nulcapacitantie*

1. Het ontbreken van elektrische capaciteit.
2. In sommige circuits is dit het punt met de kleinste capacitantie waar alle andere capacitanties naar worden gerefereerd.

**zero current** *ruststroom*

1. De afwezigheid van een elektrische stroom.
2. In bepaalde stroomkringen en circuits is dit het laagste stroomniveau waar alle andere stromen naar worden gerefereerd.

**zero energy** *nulenergie*

De toestand waarin energie noch wordt verbruikt noch wordt gegenereerd of gedissipeerd.

**zero impedance** *nulimpedantie*

1. Het ontbreken van impedantie.
2. In bepaalde circuits is dit het laagste impedantieniveau waar alle overige impedanties naar worden gerefereerd.

**zero inductance** *nulinductantie*

1. De afwezigheid van inductantie.
2. In bepaalde circuits is dit het laagste inductantieniveau waar alle overige impedanties naar worden gerefereerd.

**zero input** *nulinvoer*

1. De algehele afwezigheid van een ingangssignaal of ruis.
2. De afwezigheid van een operationele spanning of vermogen in een

systeem.

3. De ingangsterminal van een flip-flop die geen ingangstrigger ontvangt.

**zero level** *nulniveau*

Het referentieniveau dat wordt gebruikt voor het vergelijken van grootheden. Dit kan, bijvoorbeeld, het momentane spannings- of stroomniveau zijn of, zoals dat het geval is in AF-metingen, het nul-decibel referentieniveau.

**zero modulation** *nulmodulatie*

De momentane afwezigheid van modulatie in communicatiesystemen. Dit treedt onder andere op indien er een pauze in een telefonisch gesprek of conversatie valt.

**zero output** *nuluitvoer*

1. De algehele afwezigheid van een uitgangssignaal of uitgangsvermogen. Soms wordt uitgangsruis hier niet toe gerekend.
2. De normale conditie in een flip-flop bij het ontbreken van een uitgangspuls in een bepaalde uitgangsterminal.

**zero phase** *nulfase*

De toestand in een wisselstroomkring waarin de stroom en de spanning met elkaar in de pas lopen, of indien er een soortgelijke relatie tussen andere componenten bestaat.

**zero potential** *nulspanning*

1. De algehele afwezigheid van spanning.
2. In sommige circuits of stroomkringen is dit de laagste spanning waar alle andere spanningen naar worden verwezen.
3. Het potentiaal van de aarde dat als referentiepunt wordt gebruikt.

**zero power** *nulvermogen*

1. De toestand waarin het vermogen nul is.
2. In bepaalde systemen is dit het laagste vermogensniveau waar alle andere vermogenswaarden naar worden gerefereerd.

**zero reactance** *nulreactantie*

1. De afwezigheid van reactantie (dit is een theoretische mogelijkheid).
2. In bepaalde circuits verwijst deze term naar de kleinste reactantie waar alle andere reactanties in dat circuit naar worden gerefereerd.

**zero resistance** *nulresistentie*

1. De afwezigheid van resistentie (dit is een theoretische mogelijkheid).
2. In bepaalde circuits verwijst deze term naar de kleinste resistentie waar alle andere resistenties in dat circuit naar worden verwezen.

**zero set** *nulinstelling*

1. Een mechanisme voor het instellen of afstellen van de wijzer van een meter op nul.
2. Een elektrisch circuit dat uit een weerstandsbrug bestaat en waarmee de meter in een voltmeter op nul kan worden gezet.

**zero signal** *nulsignaal*

1. De complete afwezigheid van een signaal.
2. Een eindig signaalniveau dat als referentiepunt wordt gebruikt en op basis waarvan alle andere signaalniveaus kunnen worden gemeten.

**zero state** *nultoestand*

De lage, nul, uit, of valse logische toestand van een bistabiele eenheid zoals een flip-flop of een magnetische cel. Dit kan de actuele nuluitvoer of de uitvoer met een geringe spanning zijn.

**zero time** *nultijd*

1. In bepaalde metingen is dit het eerste tijdstip waar alle andere tijdstippen in de meting naar worden verwezen.
2. De nulfase.

**Z gain** *Z-versterking*

De versterking (of versterkingsregeling) van het intensiteitskanaal van een oscilloscoop.

**zinc** *zink*

Een metaalelement met atoomgetal 30 en atoomgewicht 65,38. Zink is bekend als het materiaal dat voor de negatieve elektrode in droge cellen wordt gebruikt en als een beschermende laag die voor bepaalde metalen platen in de elektronica worden toegepast.

**zinc aluminate phosphor** *zinkaluminaatfosfor*

Een verbinding die als een fosforlaag (coating) voor het scherm van kathodestraalbuizen wordt gebruikt. De fluorescentie van het scherm is groen-blauw of rood.

**zinc beryllium silicate phosphor** *zinkberylliumsilicaatfosfor*

Een verbinding die als een fosforlaag (coating) voor het scherm van kathodestraalbuizen wordt gebruikt. De fluorescentie en fosforescentie van het scherm zijn geel en de coating heeft een middelmatige persistentie.

**zinc beryllium zirconium silicate phosphor** *zinkberylliumzirkoniumsilicaatfosfor*

Een verbinding die als een fosforlaag (coating) voor het scherm van kathodestraalbuizen wordt gebruikt. De fluorescentie is wit.

**zinc cadmium sulfide phosphor** *zinkcadmiumsulfidefosfor*

Een verbinding die als een fosforlaag (coating) voor het scherm van kathodestraalbuizen wordt gebruikt. De fosforescentie van het

scherm is blauw of blauw-wit tot rood. De coating heeft een langdurige persistentie.

**zinc germanate phosphor** *zinkgermaniumfosfor*

Een verbinding die als een fosforlaag (coating) voor het scherm van kathodestraalbuizen wordt gebruikt. De fluorescentie is geel-groen.

**zinc magnesium fluoride phosphor** *zinkmagnesiumfluoridefosfor*

Een verbinding die als een fosforlaag (coating) voor het scherm van kathodestraalbuizen wordt gebruikt. De fluorescentie en fosforescentie van het scherm zijn oranje. De coating heeft een langdurige persistentie.

**zinc orthosilicate phosphor** *zinkorthosilicaatfosfor*

De meest voorkomende stof die als een fosforlaag (coating) voor het scherm van kathodestraalbuizen wordt gebruikt. De fosforescentie van het scherm is geelachtig-groen.

**zinc oxide** *zinkoxide*

Een verbinding die als een fosforlaag (coating) voor het scherm van kathodestraalbuizen wordt gebruikt. De persistentie van de laag is zeer kort. De fluorescentie en fosforescentie van het scherm zijn blauw-groen.

**zinc silicate phosphor** *zinksilicaatfosfor*

Een verbinding die als een fosforlaag (coating) voor het scherm van kathodestraalbuizen wordt gebruikt. De fluorescentie van het scherm is blauw.

**zinc sulfide phosphor** *zinksulfidefosfor*

Een verbinding die als een fosforlaag (coating) voor het scherm van kathodestraalbuizen wordt gebruikt. De persistentie van de laag is zeer kort. De fluorescentie is blauw-groen en de fosforescentie van het scherm is geel-groen.

**Z meter** *Z-meter*

Een impedantiemeter. Instrumenten van dit type komen in vier hoofdvormen voor: (1) een direct afleesbare meter die op een ohmmeter lijkt; (2) een afstelbaar circuit dat enigszins als een brug werkt en een onbekende impedantie met een standaardweerstand vergelijkt; (3) een impedantiebrug voor de bepaling van de reactieve en resistieve componenten van een onbekende impedantie; en (4) een deel van een transmissielijn die tezamen met een signaalbron en een spanningsregulator wordt gebruikt voor het meten van de impedantie in termen van een standaardweerstand en/of staande golven.

**zone of silence** *stiltezone*

Het gebied dat tussen de reflecties van radiogolven tegen de geïoniseerde laag van de atmosfeer in ligt en waarin de gereflecteerde signalen niet kunnen worden gedetecteerd.

**zoom** *zoom*

Een zoomlens.

**zoom (to)** *1. zoomen; 2. inzoomen; 3. uitzoomen*

Het snel veranderen van de brandpuntsafstand van de lens van een TV-of filmcamera. Het effect van deze verandering bestaat uit het verwijderen of dichterbij brengen van het object zoals de waarnemer dat ervaart. Daarbij blijft de focussering gehandhaafd.

**zoomlens** *zoomlens*

Een speciale en continu instelbare lens waarmee zoomeffecten met een TV- of filmcamera kunnen worden verkregen. Het lenzensysteem van de camera kan meestal elektronisch worden bediend.

**Z parameters** *Z-parameters*

Apparaat- of netwerkparameters die als impedanties worden uitgedrukt.

**zwitterion** *1. dipoolion; 2. zwitterion*

Een ion dat zowel een positieve als een negatieve lading heeft.