

polovodičová dioda - součástka vodivá jedním směrem šipka směřuje propustným směrem (anoda >> katoda)

zenerova dioda, nebo transil (impulzní výkonová ZD) - v závěrném směru vodivá od zenerova napětí výše

shottkyho dioda - dioda s přechodem kov-polovodič obvykle se ve schematu takto neodlišuje od obyčejné

svítivá dioda (LED light emitting diode) - dioda, která při průchodu proudem navíc svítí

fotodioda (fotočlánek, solární článek) - při osvětlení generuje proud v propustném směru a stejný proud může procházet i v závěrném směru

kapacitní dioda (varicap, varaktor) - dioda, u které se využívá změny kapacity podle závěrného napětí

tunelová dioda (v charakteristice má oblast záporného odporu) a inverzní dioda (posunutý zakázaný pás)

magnetodioda - vnitřní odpor závislý na magnetickém poli

bipolární tranzistory (bipolar junction transistor BJT): NPN (šipka ven) a PNP (šipka dovnitř), vývody: báze (B, uprostřed), emitor (E, šipka), kolektor (C)

fototranzistor - kolektorový proud se ovládá světlem

dva tranzistory ve společném pouzdře

dva tranzistory ve společném pouzdře, spojené do darlingtonova zapojení (úplná a zjednodušená verze). Někdy se dovnitř kreslí i integrované odpory.

jednopřechodový tranzistor (dvoubázová dioda, ang. unijunction transistor UJT) vývody: E (se šipkou), B<sub>1</sub> (blíže k šipce), B<sub>2</sub> (dál)

unipolární tranzistor MOSFET s vodivým kanálem N (šipka dovnitř), vývody: řídicí elektroda (gate, G), emitor (source, S), kolektor (drain, D), substrát (Su)

MOSFET (metal-oxide-semiconductor field effect transistor) s vodivým kanálem N (šipka dovnitř) a P (šipka ven), s vnitřně spojeným S a Su

MOSFET se dvěma řídicími elektrodami (též zv. dvoubázový). G<sub>1</sub> (dolní) se používá k zesilování, G<sub>2</sub> (horní) k řízení zesílení, nebo směšování

MOSFET s indukovaným kanálem - nejčastěji používané FETy, obvykle pro spínací aplikace

IGBT (insulated gate bipolar transistor) - sdružuje výhody MOSFETů a bipolárů při spínání velkých výkonů

J-FET (junction FET - izolace PN) s vývody G, D, S, nebo MESFET (izolace shottkyho přechodem) a symetrický J-FET (D a S se neliší).

tyristor - proud do řídicí elektrody vyvolá sepnutí, které se udrží až do přerušení proudu vnější příčinou

triak - obousměrná verze tyristoru, lze ovládat i kladný proud záporným a naopak, dobře to funguje ale jen u tzv. čtyřkvadrantových triaků. Blíže ke G je A<sub>1</sub>, dále A<sub>2</sub>

diak - sepne se při dosažení tzv. zapalovacího napětí v řádu desítek V. Sepnutí ale není příliš kvalitní. Nejčastěji se používá k řízení triaků.

fototranzistorový optočlen - LED svítí na fototranzistor malá rychlost, nevalná linearita, převod proudu (CTR) kolem 100 %, levné a dostupné

fotodiodový optočlen - velká rychlost, maximální linearita, mizivě CTR

MOSFETový optočlen - malá rychlost, běžně spíná stovky V, velmi malý proud za tmy, v sepnutém stavu čistě odporový charakter, dostupné i obousměrně

fotoodporový optočlen - velmi pomalý, velmi malý proud za tmy, v sepnutém stavu čistě odporový charakter v obou směrech, drahý (spínání signálů v HiFi audio)

optotriak - spínání při stovkách V střídavých, obvyklé užití k ovládání triaků procesory

operační zesilovač, nebo komparátor - OZ zesiluje rozdíl napětí mezi invertujícím (-) a neinvertujícím (+) vstupem, výstupní napětí vztaheno ke středu napájení. Zesílení se obvykle omezuje/definuje vnějšími prvky.

operační zesilovač, nebo komparátor s tranzistorem na výstupu. Komparátor slouží k porovnání, na kterém vstupu je větší napětí.

neinvertující budič - pokud je na vstupu víc než rozhodovací úroveň, na výstupu je 1 (+napájení), jinak 0 (-).

invertor - pokud je na vstupu víc než rozhodovací úroveň, na výstupu je 0 (-napájení), jinak 1 (-).

invertor se schmittovým klopným obvodem - má hysterezi (pro změnu musí napětí přejít kousek přes/zpět)

hradlo AND (evropské a americké značení) - logický součin: výstupem je 1, pokud je na všech vstupech 1

hradlo NAND - invertovaný logický součin: výstupem je 0, jen pokud je na všech vstupech 1

hradlo OR (evropské a americké značení) - logický součet: výstupem je 0, pokud je na všech vstupech 0

hradlo NOR - invertovaný logický součet: výstupem je 1, jen pokud je na všech vstupech 0

hradlo exclusive OR (EX-OR) - logický rozdíl: výstupem je 1, pokud se vstupy liší

hradlo exclusive NOR (EX-NOR) - invertovaný rozdíl: výstupem je 0, pokud se vstupy liší

cívky relé a stykačů (obecné, polarizované, souhlasně a opačně polarizovaná vinutí)

stykač s jedním hlavním spínacím kontaktem, jedním spínacím a jedním rozpínacím pomocným kontaktem

relé se dvěma přepínacími kontakty

relé s jedním hlavním a jedním pomocným přepínacím kontaktem

krystal, nebo keramický rezonátor - využívá mechanické rezonance křemenného, nebo keramického výbrusu

krystalový, piezokeramický, nebo SAW filtr, případně zpožďovací linka

žárovka, doutnavka, nízkotlaká plynem plněná výbojka (střídavá a stejnosměrná), startér k zářivce

zářivka, středotlaká výbojka, vysokotlaká výbojka

stejnosměrná výbojka s vnější zapalovací elektrodou, např. fotoblesková

rezistor (odpor, odporník, angl. resistor) výchozí evropské značení

výkonové rezistory s odlišením výkonu a další odlišení rezistoru, obvykle topné těleso

výchozí americké značení rezistoru a další méně obvyklá značka

fotorezistor (fotoodpor) - hodnota závisí na osvětlení

termistor (NTC, PTC) - odpor závisí na teplotě, výchozí je negativní, jinak se odlišuje přidáním +/-

varistor - napětově závislý odpor, omezovač přepětí

potenciometr - odpor s ručně nastavitelnou odbočkou

odporový (potenciometrický) trimr jako potenciometr, ale nastavitelný nástrojem

reostat - nastavitelný odpor (jako potenciometr, který nemá jeden konec vyveden)

kondenzátor (angl. capacitor) - výchozí, bez polarity, typicky keramický, nebo svitkový

kondenzátor s odlišením vnější vrstvy (svitkový)

kondenzátor elektrolytický (nové a staré značení)

kondenzátor otočný (ručně laditelný) a kapacitní trimr (laditelný nástrojem)

otočný kondenzátor s více spřaženými sekcemi

cívka bez jádra, nebo cívka obecně

cívka s feritovým, nebo železoprachovým jádrem

cívka s jádrem skládaným z plechů

cívka s plným železným jádrem (např. elektromagnet)

cívka s toroidním jádrem skládaným z plechů (podobně možno odlišit i jiné typy jader, nebo toroidní transformátor)

cívka s ručně laditelnou indukčností

cívka s feritovým šroubovacím jádrem

další způsoby značení cívek a vinutí transformátorů

transformátor se dvěma vinutími s odlišným počtem závitů, tečky značí vzájemnou polaritu

magnetofonová hlava, gramofonová přenoska

zvonek, bzučák, siréna/klakson přidáním + možno odlišit polaritu

sluchátko

reproduktory: obecně, elektrostatické a piezoelektrické

mikrofony: obecně, dynamický, piezoelektrický, kapacitní, elektretový (dvou- a třívývodový)

zdroje napětí: stejnosměrného a střídavého - na svorkách udržují stále stejné napětí, nezávisle na odběru proudu

zdroj proudu - udržuje stále stejný proud, nezávisle na úbytku napětí na spotřebiči

galvanický článek a baterie tvořená třemi a mnoha články (primární i akumulátory)

šipka ukazující směr napětí (vlevo) a směr proudu (vpravo)

uzemnění - spojení se zemí (ang. ground) přímo, nebo např. ochranným vodičem zásuvky (PE)

ukostření - spojení s kostrou přístroje

spojení se vztažným potenciálem obvodu (nejčastěji mínus, nebo střed napájení) nahrazuje vodič

spojení s napájecím napětím - nahrazuje vodiče rozvedené po schematu

antény: jednoduchá, dipólová a skládaný dipól

obecné svorky, nebo konektory - výchozí značení

jednopólové konektory - samec a samice

křížení vodičů bez spojení (nové a staré značení)

spojení vodičů (uzel, ang. junction)

pojistka (angl. fuse), obvykle tavná výchozí evropské značení

jistič, tepelná nadproudová ochrana

otevřené jiskřičště, výstup nebezpečného napětí, bleskojistka (kompaktní výkonový svodič přepětí)

spínač (vypínač, angl. switch) obecně, nebo s výchozí polohou rozepnutou.

spínač s výchozí polohou sepnutou

spínač dvoupólový (podobně lze značit libovolný počet pólů, nejen u spínačů)

přepínač jednopólový dvupolohový

přepínač jednopólový třípolohový s mezipolohou bez kontaktu

přepínač jednopólový dvupolohový s pohybem bez rozpojení (v průběhu přepínání se tedy oba vývody na chvíli spojí)

přepínač jednopólový třípolohový (podobně lze značit libovolný počet poloh)

posuvný třípolohový přepínač (podobně lze značit libovolný počet poloh)

spínací tlačítko (stikem sepne, rozezne samovolně puštěním)

rozpínací tlačítko (rozeprnuté po dobu stisku, jinak sepnuté)

přepínací tlačítko

tlačítko se spínacím a rozpínacím kontaktem

další značky tlačítka, vpravo telegrafní klíč