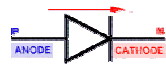


1x1 der Elektronik

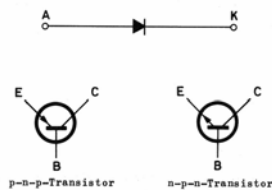
Diode: Gleichrichter Sperrt eine Sinushalbwelle Schleusenspannung 0.7V bei Silizium 0.3V Germanium



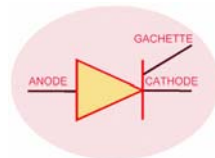
Z-Diode Spannungsbegrenzer Überspannungsschutz, Spannungsstabilisator
Z5 = 5V Spannungsabfall



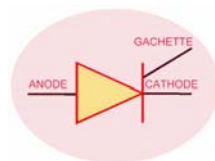
Transistor Verstärkung eines Signals mittels eines kleinen Gatestromes Schalter



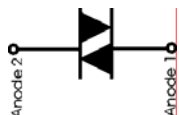
Thyristor Einschaltbare Diode(mit Gatestrom), wird erst ausgeschaltet, wenn der Laststromkreis durch Null geht.
Braucht starker Zündimpuls, sonst Überhitzungsgefahr-Zerstörung
Zündimpuls kann durch einen DIAC erfolgen



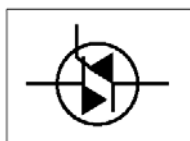
GTO-Thyristor Ein Thyristor der mit einem + Gatestrom eingeschalten wird und mit einem - Gatestrom ausgeschalten wird



Diac Wird ab einer bestimmten Spannung beidseitig leitend

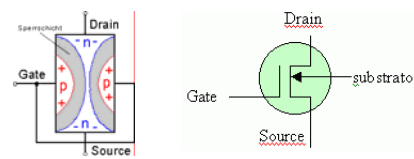


Triac Ein Thyristor, den man mit einem AC+DC eingeschalten kann.



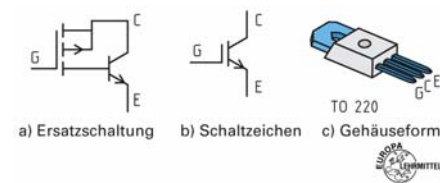
FET

Transistor, der mit einer Spannung geschaltet wird. (Leistungslose Ansteuerung)
 Ohne Spannung lässt der FET den Strom durch



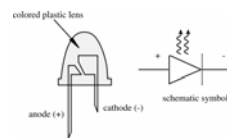
IGBT

Verhält sich wie ein FET, aber kleiner Durchlassverluste dank anderem Aufbau



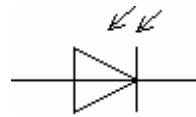
LED

Gibt bei Spannung Licht ab 1,2V-3,6V



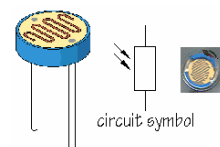
Fotodiode

Bei Lichteinfall sinkt der Widerstand der Diode



LDR

Bei Lichteinfall ändert sich der Widerstand



Fotoelement

Bei Lichteinfall entsteht eine Spannung
 Wird für Lichtmessung, Lichtsteuerung gebraucht



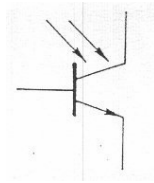
Solarzellen

Vergleichbar mit Fotozelle.
 Wird speziell zur Spannungsversorgung gebaut. Wirkungsgrad ca. 17%



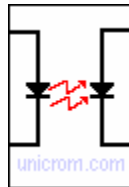
Fototransistor

Fotodiode mit einem Transistor



Optokoppler

LED mit Fotodiode. Wird zur galvanischen Trennung gebraucht



LCD

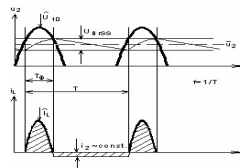
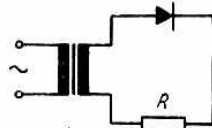
Durch Spannung werden Striche erzeugt (Taschenrechner) LCD leuchtet nicht



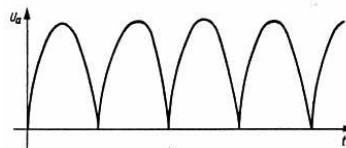
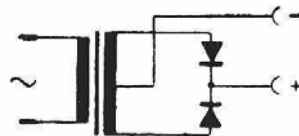
Ungesteuerten Gleichrichter

Mittels Dioden

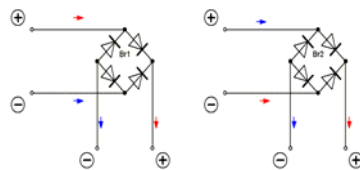
Einweggleichrichter



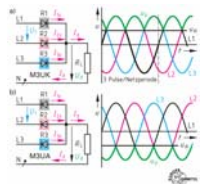
Zweiweggleichrichter



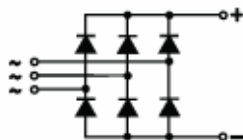
Grätzschaltung



Dreipuls-Mittel Punktschaltung



Sechspuls-Mittel Punktschaltung

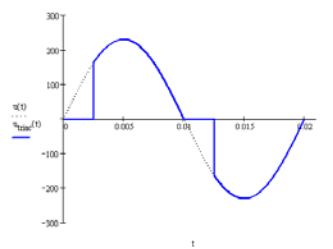


Gesteuerter Gleichrichter

Mittels Triac wird der Ein-/Ausschaltzeitpunkt bestimmt
Phasen AN / AB schnittsteuerung

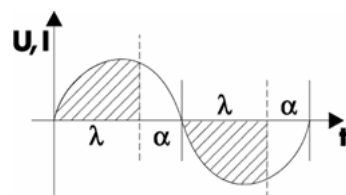
Phasenanschnitt

für induktive Verbraucher



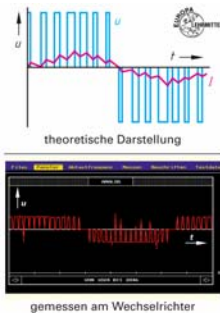
Phasenabschnitt

Für EVG und Konventionellen Trafos



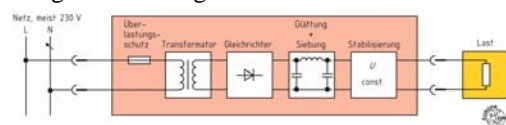
Wechselrichter

Von DC in AC
Rotierender Wechselrichter- maschinell, schlechter Wirkungsgrad
Statischer Wechselrichter- mittels +/- Impulsen wird ~



Elektronischer Trafo

Länge der Leitung muss beachtet werden. Meist sehr hohe Frequenz.



Frequenzumformer

Mittels U/f Anpassung kann ein Motor sanft angelassen werden. Der Motor kann nicht mit einer beliebig kleiner Frequenz angefahren werden. Höher als 50 Hz ist nicht empfehlenswert, weil das Drehmoment stark sinkt (siehe Bild)

