Widerstandstabelle

Farbe	1. Ring	2. Ring	3. Ring Zahl der Nullen	4. Ring Toleranz
Schwarz	—	0	0	
Braun	1	1	1	1%
Rot	2	2	2	2%
Orange	3	3	3	
Gelb	4	4	4	
Grün	5	5	5	0,5%
Blau	6	6	6	
Violett	7	7	7	
Grau	8	8	8	
Weiß	9	9	9	
Gold	—	—	—	5%
Silber	—	—	—	10%
				ohne = 20%

Die Einheit Farad wird wie folgt unterteilt:

1 F	(Farad)	$= 10^{0}$	= 1 Farad
1 mF	(Millifarad)	$= 10^{-3}$	= 1 Tausendstel Farad
1 µF	(Mikrofarad)	$= 10^{-6}$	= 1 Millionstel Farad
1 nF	(Nanofarad)	$= 10^{-9}$	= 1 Milliardstel Farad
1 pF	(Picofarad)	$= 10^{-12}$	= 1 Billionstel Farad

Anschlüsse von Halbleiterbauelementen:

BC 107

BC 177

TIL 81

BRY 39

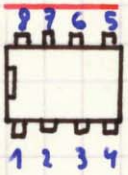
2N 3055

2N 2646

BF 244

2N 3819

BC 157



BD 135

BD 136

BC 237

BC 239

BC 328

BC 140

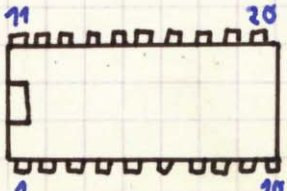
BC 160

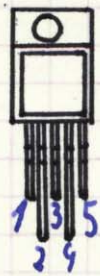
BSY 51

BSY 53

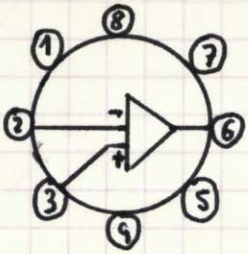
BSY 54

2N 2218





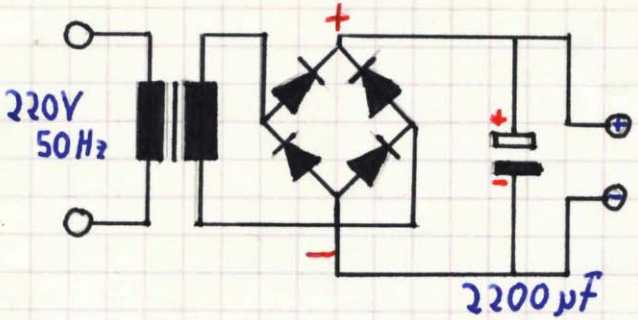
TDA 2030
TDA 2003
TDA 2002



2. Invertierender Eingang
3. Nichtinvertierender " "
4. $U-$
5. Verstärkervorstromeingang
6. Ausgang
7. $U+$

Anschluß 8 ist durch eine Nase gekennzeichnet

Gleichrichter – Schaltung



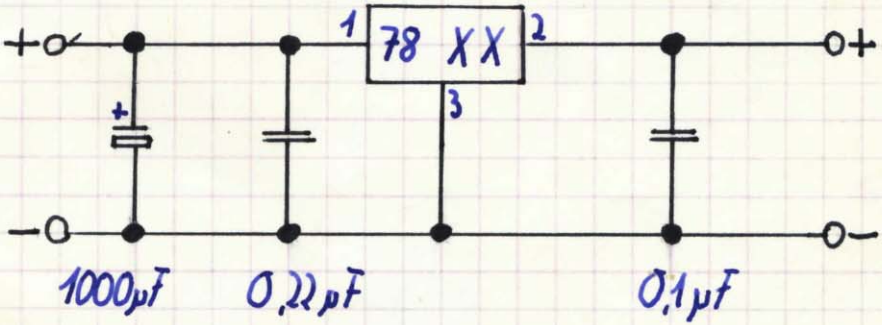
LED und Dioden

Bei einer Diode zeigt der dickste Ring immer nach –.
Dicker Ring = Dicker Strich im Schaltzeichen
Bei einer LED zeigt der kurze Fuß immer nach –.
Kurzer Fuß oder abgeflachte Seitenkante = Dicker Strich im Schaltzeichen
Katode = –, Anode = +

Die wichtigsten LED-Vorwiderstände

5V	→ Ω →	180 / 0,25 W
6V	→ Ω →	220 / 0,25 W
9V	→ Ω →	390 / 0,25 W
12V	→ Ω →	560 / 0,25 W
15V	→ Ω →	680 / 0,25 W
18V	→ Ω →	820 / 0,5 W
24V	→ Ω →	1,2K / 0,5 W 1W

Integrierte Festspannungsregler

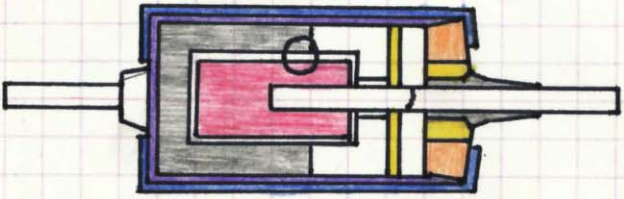


!! Mit Kühlkörper !!

Kapazität in µF

Farbe 1.	1. Ziffer Kupe 1. 2.	2. Ziffer Ring 2. 3.	Multiplikator Polaritätskenn. 3. 4.	Farbe 4. 5.	Spg.
schwarz	—	0	X 1	weiß	3 V
braun	1	1	X 10	gelb	6,3 V
rot	2	2	—	schwarz	10 V
orange	3	3	—	grün	16 V
gelb	4	4	—	blau	20 V
grün	5	5	—	grau	25 V
blau	6	6	—	rosa	35 V
violett	7	7	—	—	—
grau	8	8	X 0,01	—	—
weiß	9	9	X 0,1	—	—

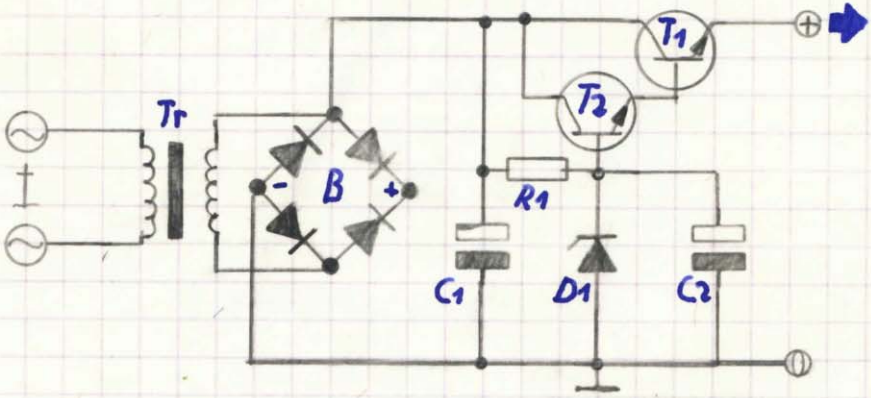
Aufbau eines Elkos



- Lot
- Tantal
- Stahlblech
- Glasdurchführung
- Isolierung
- Graphit
- Leitsilber
- Mangandioxid
- Tantalpentoxyd

Preiswertes Hochleistungsnetzteil

12....17 V
2 A



T_r = 2×6V , 2×9V , 12V , 18V

B = Gleichrichter bei 12V: B40C2200

C_1 = 2200 µF

C_2 = 100 µF

D_1 = Zenerdiode 13(18)V, 250 mW bei 18V 19V, 250mW

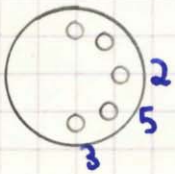
R_1 = bei 12V 270Ω , bei 17V 680 Ω

T_1 = 2N3055

T_2 = BC 107 A

Kühlkörper für TO-3 Gehäuse

Dinbuchsenanschluß

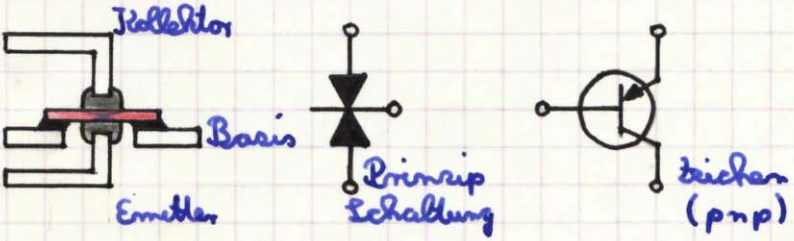


2 = Masse

5 = + rechts

3 = + links

pnp-Flächentransistor

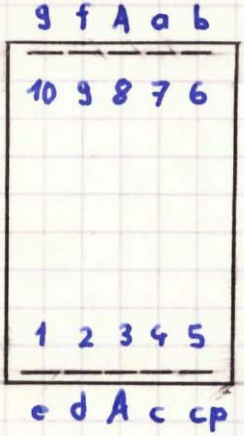


Aufbau:

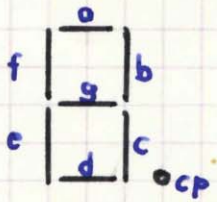
n Germanium — Indium

p Germanium — Zinn

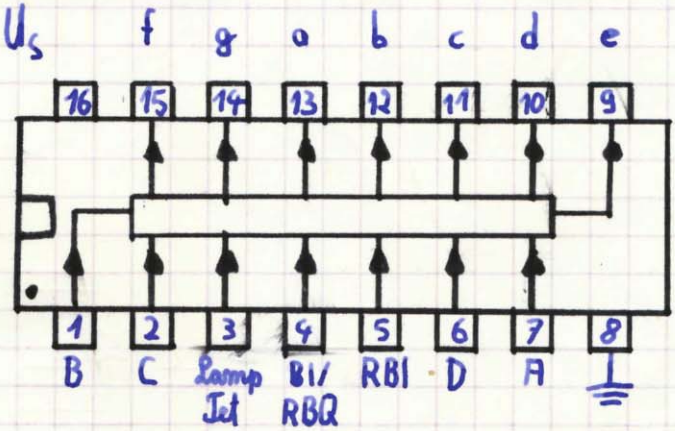
HD 1131



A = gemeinsame Anode (+)



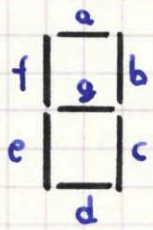
SN 7447 N

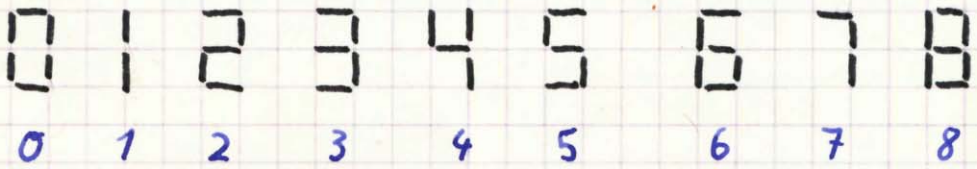


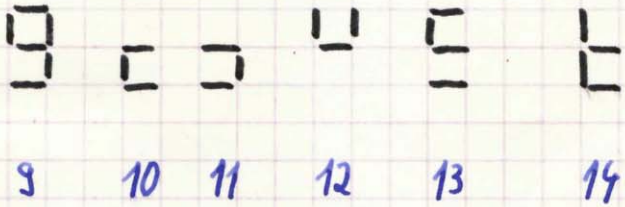
D	C	B	A	LT	BBI	In / Out B / RBQ	Out Q
X	X	X	X	L	X	H	8
X	X	X	X	X	X	L	—
L	L	L	L	H	L	L	—

L	L	L	L	H	L	L	—
L	L	L	L	H	H	H	0
L	L	L	H	H	X	H	1
L	L	H	L	H	X	H	2
L	L	H	H	H	X	H	3
L	H	L	L	H	X	H	4
L	H	L	H	H	X	H	5
L	H	H	L	H	X	H	6
L	H	H	H	H	X	H	7
H	L	L	L	H	X	H	8
H	L	L	H	H	X	H	9
H	L	H	L	H	X	H	10
H	L	H	H	H	X	H	11
H	H	L	L	H	X	H	12
H	H	L	H	H	X	H	13
H	H	H	L	H	X	H	14
H	H	H	H	H	X	H	15

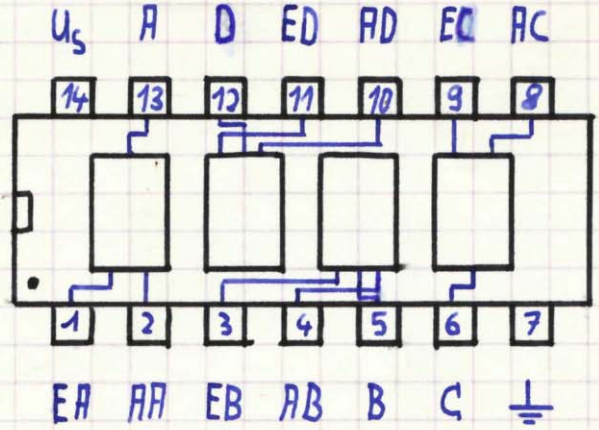
Lin	FL N	L	LS	FQ N	L	LS
4	3	12	3	5	10	2
1-15	1	5	1	25	111	66







CA 4066 N



U_S	= Betriebsspannung	EA	= Ausgang A
A	= Basis A	AA	= Eingang A
D	= Basis D	EB	= Ausgang B
ED	= Ausgang D	AB	= Eingang B
AD	= Eingang D	B	= Basis B
EC	= Ausgang C	C	= Basis C
AC	= Eingang C	⏚	= Masse

Betriebsspannung 5 V

LED - Matrize