

TUP TUN DUG DUS TUP TUN DUG DUS TUP TUN DUG DUS TUP TUN DUG DUS

Tabelle Ia.

Typ	Polarität	U _{CEO} [V]	I _{C max.} [A]	hFE (β)	P _{max.} [W]	f _T [MHz]
TUN	NPN	20	0,1	100	0,1	100
TUP	PNP	20	0,1	100	0,1	100

Tabelle Ib.

Typ	Material	U _R [V]	I _{F max.} [A]	I _{R max.} [μA]	P _{max.} [W]	C _D [pF]
DUS	Si	25	0,1	1	0,25	5
DUG	Ge	20	0,035	100	0,25	10

Tabelle II.

TUN		
BC 107	BC 208	BC 384
BC 108	BC 209	BC 407
BC 109	BC 237	BC 408
BC 147	BC 238	BC 409
BC 148	BC 239	BC 413
BC 149	BC 317	BC 414
BC 171	BC 318	BC 547
BC 172	BC 319	BC 548
BC 173	BC 347	BC 549
BC 182	BC 348	BC 582
BC 183	BC 349	BC 583
BC 184	BC 382	BC 584
BC 207	BC 383	

Tabelle III.

TUP		
BC 157	BC 253	BC 352
BC 158	BC 261	BC 415
BC 177	BC 262	BC 416
BC 178	BC 263	BC 417
BC 204	BC 307	BC 418
BC 205	BC 308	BC 419
BC 206	BC 309	BC 512
BC 212	BC 320	BC 513
BC 213	BC 321	BC 514
BC 214	BC 322	BC 557
BC 251	BC 350	BC 558
BC 252	BC 351	BC 559

Tabelle IV.

DUS		DUG
BA 127	BA 318	OA 85
BA 217	BAX 13	OA 91
BA 218	BAY 61	OA 95
BA 221	1N914	AA 116
BA 222	1N4148	
BA 317		

Tabelle VI.

	NPN	PNP
	BC 107 BC 108 BC 109	BC 177 BC 178 BC 179
U _{CEO}	45 V 20 V 20 V	45 V 25 V 20 V
U _{EBO}	6 V 5 V 5 V	5 V 5 V 5 V
I _{C max.}	100 mA 100 mA 100 mA	100 mA 100 mA 50 mA
P _{max.}	300 mW 300 mW 300 mW	300 mW 300 mW 300 mW
f _{T min.}	150 MHz 150 MHz 150 MHz	130 MHz 130 MHz 130 MHz
F _{max.}	10 dB 10 dB 4 dB	10 dB 10 dB 4 dB

Elektron-Schaltungen werden nach Möglichkeit so ausgelegt, daß Bauelemente Verwendung finden, die normalerweise im Fachhandel erhältlich sind. Bei vielen Transistoren und Dioden mit unterschiedlicher Typenbezeichnung besteht eine weitgehende Übereinstimmung hinsichtlich der technischen Daten, sie unterscheiden sich untereinander zumeist nur durch abweichende Gehäuseausführungen bzw. durch abweichende Anordnung der Anschlüsse. Solche, universell verwendbaren Typen werden in Elektron-Schaltungen nicht mit einer speziellen Typenangabe versehen, sie sind vielmehr in diesen Schaltungen mit TUP (Transistor-Universal-PNP), TUN (Transistor-Universal-NPN), DUG (Diode-Universal-Germanium) und DUS (Diode-Universal-Silicium) bezeichnet.

Tabelle V.

NPN	PNP	Gehäuse	Bemerkung
BC 107 BC 108 BC 109	BC 177 BC 178 BC 179		
BC 147 BC 148 BC 149	BC 157 BC 158 BC 159		P _{max.} = 250 mW
BC 207 BC 208 BC 209	BC 204 BC 205 BC 206		
BC 237 BC 238 BC 239	BC 307 BC 308 BC 309		
BC 317 BC 318 BC 319	BC 320 BC 321 BC 322		I _{C max.} = 150 mA
BC 347 BC 348 BC 349	BC 350 BC 351 BC 352		
BC 407 BC 408 BC 409	BC 417 BC 418 BC 419		P _{max.} = 250 mW
BC 547 BC 548 BC 549	BC 557 BC 558 BC 559		P _{max.} = 500 mW
BC 167 BC 168 BC 169	BC 257 BC 258 BC 259		169/259: I _{C max.} = 50 mA
BC 171 BC 172 BC 173	BC 251 BC 252 BC 253		251 ... 253 rauscharm
BC 182 BC 183 BC 184	BC 212 BC 213 BC 214		I _{C max.} = 200 mA
BC 582 BC 583 BC 584	BC 512 BC 513 BC 514		I _{C max.} = 200 mA
BC 414 BC 414 BC 414	BC 416 BC 416 BC 416		rauscharm
BC 413 BC 413	BC 415 BC 415		rauscharm
BC 382 BC 383 BC 384			
BC 437 BC 438 BC 439			P _{max.} = 220 mW
BC 467 BC 468 BC 469			P _{max.} = 220 mW
	BC 261 BC 262 BC 263		rauscharm

Tabelle I: Die Mindestanforderungen, denen TUN und TUP (Tabelle Ia) sowie DUS und DUG (Tabelle Ib) genügen müssen.

Tabellen II und III: Eine (unvollständige) Auswahlliste derjenigen Transistortypen, die sich als TUN oder TUP eignen.

Tabelle IV: Diodentypen, die sich als DUS bzw. DUG eignen.

Tabelle V: Austauschmöglichkeiten innerhalb der BC-Familien. Die Zusammenfassung in Dreiergruppen erleichtert das Auffinden der Austauschtypen, d.h. Transistoren gleicher Zeile einer jeden Dreiergruppe sind äquivalent.

Tabelle VI: Die wichtigsten Daten der Transistoren BC107 ... 109 und BC177 ... 179. Die angegebenen Daten sind Mindestwerte, die der Hersteller einhalten muß; sie entsprechen dem Pro-Electron-Standard. Die Herstellerdaten übersteigen jedoch in einigen Fällen die gestellten Minimalforderungen.

Mit dem auf die Typenbezeichnung folgenden Buchstaben kennzeichnen die Hersteller den Stromverstärkungsfaktor:
 A: β, h_{FE} = 125 ... 260
 B: β, h_{FE} = 240 ... 500
 C: β, h_{FE} = 450 ... 900