

SOUČÁSTKY DOVÁŽENÉ DO ČSSR ZE ZEMÍ RVHP

**Křemíkové tranzistory
spínací, výkonové
a pro všeobecné použití**

DISKRÉTNÍ POLOVODIČOVÉ SOUČÁSTKY

10.3

Tranzistory

10.3.1

2N 2222 NPN – SPÍNACÍ TRANZISTOR

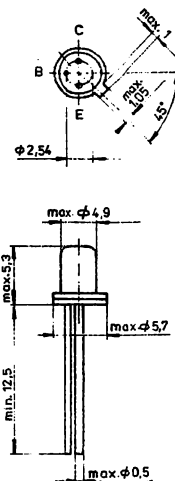
Je určený pro velmi rychle spínací obvody středního výkonu a pro všeobecné použití od jednosměrných až po VF obvody. Kolektory tranzistorů jsou vodívo spojené s puždrom.

PUZDRO: TO – 18

Zem dovozu: MLR

Medzné hodnoty:

U_{CBO}	60	V	$T_{case} \leq 25\text{ °C}$
U_{CEO}	30	V	
U_{EBO}	5	V	
I_C	0,8	A	
T_j	175	°C	
T_s	-65 ... +200	°C	
P_{tot}	0,5	W	
P_{tot}	1,8	W	
R_{thjc}	83	°C/W	
R_{thja}	300	°C/W	

 T_{case} – teplota puždru

Statické parametre:

I_{CBO}	≤ 10	nA	$U_{CB} = 50\text{ V}$ $U_{CB} = 50\text{ V}, T_{amb} = 150\text{ °C}$ $U_{EB} = 3\text{ V}$ $I_C = 10\text{ }\mu\text{A}$ $I_C = 10\text{ mA}$ $I_E = 10\text{ }\mu\text{A}$ $U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 0,1\text{ mA}$ $U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 1\text{ mA}$ $U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$ $U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 150\text{ mA}$ $U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}$ $U_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 150\text{ mA}$ $I_C = 150\text{ mA}, I_B = 15\text{ mA}$ $I_C = 500\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$ $I_C = 150\text{ mA}, I_B = 15\text{ mA}$ $I_C = 500\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$
I_{CBO}	≤ 10	μA	
I_{EBO}	≤ 10	nA	
$U_{(BR)CBO}$	≥ 60	V	
$U_{(BR)CEO}$	≥ 30	V	
$U_{(BR)EBO}$	≥ 5	V	
h_{21E}	≥ 35		
h_{21E}	≥ 50		
h_{21E}	≥ 75		
h_{21E}	100 ... 300		
h_{21E}	≥ 30		
h_{21E}	≥ 50		
U_{CEsat}	$\leq 0,4$	V	
U_{CEsat}	$\leq 1,6$	V	
U_{BEsat}	$\leq 1,3$	V	
U_{BEsat}	$\leq 2,6$	V	

Dynamické parametre:

f_T	≥ 250	MHz	$U_{CE} = 20\text{ V}, I_C = 20\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$
C_{CBO}	≤ 8	pF	$U_{CB} = 10\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$
I/g_{11e}	≤ 60	Ω	$U_{CE} = 20\text{ V}, I_{CE} = 20\text{ mA}, f = 300\text{ MHz}$

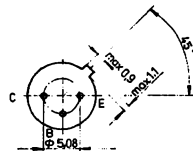
2N 2904A, 2N 2905A, 2N 2907A PNP – SPÍNACÍ TRANZISTORY

Sú určené pre veľmi rýchle spínacie obvody stredného výkonu a pre všeobecné použitie od jednosmerných až po VF obvody. Kolektory tranzistorov sú vodivo spojené s puzdrom.

PUZDRO: TO – 39 (2N 2904A, 2N 2905A)

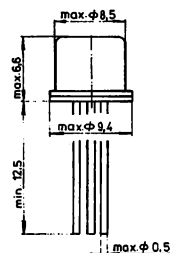
TO – 18 (2N 2907A)

Zem dovozu: MLR



Medzné hodnoty:

	2N 2904A 2N 2905A	2N 2907A		
$-U_{CBO}$	60	60	V	
$-U_{CEO}$	60	60	V	
$-U_{EBO}$	5	5	V	
$-I_C$	0,6	0,6	A	
T_J	200	200	°C	
T_s	-65 ... +200		°C	
P_{tot}	0,6	0,4	W	$T_{case} \leq 25 \text{ °C}$
P_{tot}	3	1,8	W	
R_{thjc}	58	97	°C/W	
R_{thja}	292	440	°C/W	



T_{case} – teplota puzdra

Statické parametre:

	2N 2904A 2N 2905A	2N 2907A		
$-I_{CBO}$	≤ 10	≤ 10	nA	$-U_{CB} = 50 \text{ V}$
$-I_{CBO}$	≤ 10	≤ 10	μA	$-U_{CB} = 50 \text{ V}, T_{amb} = 150 \text{ °C}$
	2N 2904A	2N 2905A 2N 2907A		
$-I_{CEV}$	≤ 50	≤ 50	nA	$-U_{CE} = 30 \text{ V}, U_{BE} = 0,5 \text{ V}$
I_{EBV}	≤ 50	≤ 50	nA	$-U_{CE} = 30 \text{ V}, U_{BE} = 0,5 \text{ V}$
$-U_{(BR)CBO}$	≥ 60	≥ 60	V	$-I_C = 10 \mu\text{A}$
$-U_{(BR)CEO}$	≥ 60	≥ 60	V	$-I_C = 10 \text{ mA}$
$-U_{(BR)EBO}$	≥ 5	≥ 5	V	$-I_E = 10 \mu\text{A}$
h_{21E}	≥ 40	≥ 75		$-U_{CE} = 10 \text{ V}, -I_C = 0,1 \text{ mA}$
h_{21E}	≥ 40	≥ 100		$-U_{CE} = 10 \text{ V}, -I_C = 1 \text{ mA}$
h_{21E}	≥ 40	≥ 100		$-U_{CE} = 10 \text{ V}, -I_C = 10 \text{ mA}$
h_{21E}	40 ... 120	100 ... 300		$-U_{CE} = 10 \text{ V}, -I_C = 150 \text{ mA}$
h_{21E}	≥ 40	≥ 50		$-U_{CE} = 10 \text{ V}, -I_C = 500 \text{ mA}$
$-U_{CEsat}$		$\leq 0,4$	V	$-I_C = 150 \text{ mA}, -I_B = 15 \text{ mA}$
$-U_{CEsat}$		$\leq 1,6$	V	$-I_C = 500 \text{ mA}, -I_B = 50 \text{ mA}$
$-U_{BEsat}$		$\leq 1,3$	V	$-I_C = 150 \text{ mA}, -I_B = 15 \text{ mA}$
$-U_{BEsat}$		$\leq 2,6$	V	$-I_C = 500 \text{ mA}, -I_B = 50 \text{ mA}$

Dynamické parametre:

	2N 2904A	2N 2905A 2N 2907A		
f_T		200	MHz	$-U_{CE} = 20 \text{ V}$, $-I_C = 50 \text{ mA}$ $f = 100 \text{ MHz}$
C_{CBO}		≤ 8	pF	$-U_{CB} = 10 \text{ V}$, $f = 100 \text{ kHz}$
C_{EBO}		≤ 30	pF	$-U_{EB} = 2 \text{ V}$, $f = 100 \text{ kHz}$
t_d		≤ 10	ns	$-U_C = 30 \text{ V}$
t_r		≤ 40	ns	$-I_C = 150 \text{ mA}$
t_{on}		≤ 45	ns	$-I_{B1} = 15 \text{ mA}$ $U_{BEoff} = 0 \text{ V}$
t_s		≤ 80	ns	$-I_{B1} = 13 \text{ mA}$
t_f		≤ 30	ns	$I_{B2} = 17 \text{ mA}$
t_{on}		≤ 100	ns	$-U_C = 30 \text{ V}$ $-I_C = 150 \text{ mA}$

2T 3850 PNP SPÍNACÍ TRANZISTOR

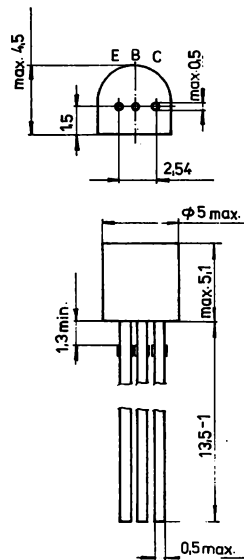
Zem dovozu: BLR

Mezdné hodnoty:

U_{CBO}	max.	110 V
U_{CEO}	max.	100 V
U_{EBO}	max.	6 V
I_C	max.	100 mA
P_C	max.	250 mW
t_t	max.	150 °C
ϑ_{stg}		-55 až +125 °C

Charakteristické údaje: $\vartheta_a = 25\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$

$U_{CE sat}$	$\leq 0,25\text{ V}^1)$
$U_{BE sat}$	$\leq 0,9^1)$
při I_C	$= 25\text{ mA}^1)$
I_B	$= 2,5\text{ mA}^1)$
h_{21E}	$\geq 30^1)$
při U_{CE}	$= 5\text{ V}$
I_C	$= 25\text{ mA}$
f_T	$\geq 50\text{ MHz}$
při U_{CE}	$= 5\text{ V}$
I_C	$= 10\text{ mA}$
f	$= 30\text{ MHz}$
C_{TC}	$= 5\text{ pF}^1)$

¹⁾ $U_{CB} = 10\text{ V}$; $I_E = 0$; $f = 1\text{ MHz}$ 

Rozmerový výkres

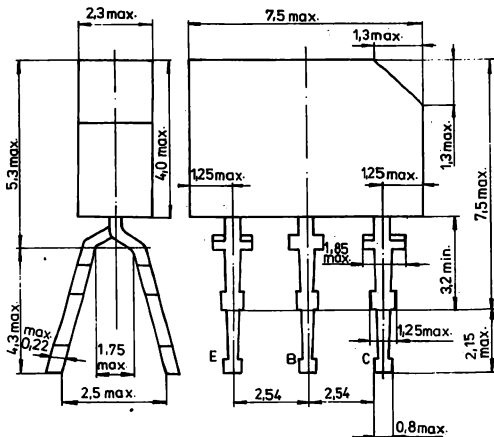
BC 157, BC 158, BC 159 PNP – NF PRE VŠEOBECNÉ POUŽITÍ

PUZDRO: SOT-25

Zem dovozu: PLR

Medzné hodnoty:

Parameter	Jedn.	BC 157	BC 158	BC 159
$-U_{CEO}$	V	45	25	20
$-U_{CES}$	V	50	30	25
$-U_{EBO}$	V	5	5	5
$-I_C$	mA	100	100	100
$-I_{CM}$	mA	200	200	200
$-I_B$	mA	50	50	50
P_{tot}	mW	300	300	300
δ_j	°C	125	125	125
δ_{sig}	°C	-55 ... +125		
t_{amb}	°C	-40 ... +125		

**Charakteristické údaje:**

Parameter	Jedn.		BC 157			BC 158			BC 159		
			min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.
$-I_{CES}$	nA	$-U_{CES} = 20 V$ $U_{BE} = 0$	—	2	100	—	2	100	—	2	100
$-U_{(BR)CEO}$	V	$-I_C = 2 mA$ $I_B = 0$	45	—	—	25	—	—	20	—	—
$-U_{(BR)CES}$	V	$-I_C = 10 \mu A$ $U_{BE} = 0$	50	—	—	30	—	—	25	—	—
$-U_{(BR)EBO}$	V	$-I_E = 10 \mu A$ $I_C = 0$	5	—	—	5	—	—	5	—	—
h_{21E}	—	$-I_C = 2 mA$ $-U_{CE} = 5 V$	65	—	480	65	—	850	110	—	850
U_{BE}	mV	$-I_C = 10 \mu A$ $-U_{CE} = 5 V$ $-I_C = 2 mA$ $-U_{CE} = 5 V$	—	530	—	—	530	—	—	—	—
		$-I_C = 100 mA$ $-U_{CE} = 5 V$	530	650	700	550	650	700	550	650	700
		$-I_C = 100 mA$ $-U_{CE} = 5 V$	—	740	—	—	740	—	—	—	—
$-U_{CEK}$	V	$-I_{C2} = 10 mA$ $-I_{C1} = 11 mA$ $-U_{CE} = 1 V$	—	0,3	0,6	—	0,3	0,6	—	0,3	0,6
$-U_{CE sat}$	V	$-I_C = 10 mA$ $-I_B = 0,5 mA$ $-I_C = 100 mA$ $-I_B = 5 mA$	—	0,1	0,2	—	0,1	0,2	—	0,1	0,2
		$-I_C = 100 mA$ $-I_B = 5 mA$	—	0,3	0,95	—	0,3	0,95	—	—	—
$-U_{BE sat}$	V	$-I_C = 10 mA$ $-I_B = 0,5 mA$	—	0,7	0,8	—	0,7	0,8	—	0,7	0,8
$-U_{BE sat}$	V	$-I_C = 100 mA$ $-I_B = 5 mA$	—	0,9	1,2	—	0,9	1,2	—	—	—

Parameter	Jedn.		BC 157			BC 158			BC 159		
			min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.
f_T	MHz	$-I_C = 10 \text{ mA}$ $-U_{CE} = 5 \text{ V}$ $f = 100 \text{ MHz}$	100	150	—	100	150	—	100	150	—
F	dB	$-I_C = 0,2 \text{ mA}$ $-U_{CE} = 5 \text{ V}$ $R_g = 2 \text{ k}\Omega$ $f = 1 \text{ kHz}$ $\Delta f = 200 \text{ Hz}$	—	2	10	—	2	10	—	2	4
		$-I_C = 0,2 \text{ mA}$ $-U_{CE} = 5 \text{ V}$ $R_g = 2 \text{ k}\Omega$ $\Delta f = 30 \text{ Hz} \div$ $\div 15 \text{ kHz}$	—	—	—	—	—	—	—	2	4
C_{CBO}	pF	$-U_{CB} = 10 \text{ V}$ $I_E = 0$ $f = 1 \text{ MHz}$	—	4	6	—	4	6	—	4	6
C_{EBO}	pF	$-U_{EB} = 0,5 \text{ V}$ $I_C = 0$ $f = 1 \text{ MHz}$	—	11	—	—	11	—	—	11	—

Parameter	Jedn.		BC 177			BC 178			BC 179		
			min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.
$-U_{CE\ sat}$	V	$-I_C = 10\text{ mA}$ $-I_B = 0,5\text{ mA}$ $-I_C = 100\text{ mA}$ $-I_B = 5\text{ mA}$	—	0,1	0,2	—	0,1	0,2	—	0,1	0,2
$-U_{BE\ sat}$	V	$-I_C = 10\text{ mA}$ $-I_B = 0,5\text{ mA}$ $-I_C = 100\text{ mA}$ $-I_B = 5\text{ mA}$	—	0,7	0,8	—	0,7	0,8	—	0,7	0,8
$-U_{CEK}$	V	$-I_{C2} = 10\text{ mA}$ $-I_{C1} = 11\text{ mA}$ $-U_{CE} = 1\text{ V}$	—	0,3	0,6	—	0,3	0,6	—	0,3	0,6
f_T	MHz	$-I_C = 10\text{ mA}$ $-U_{CE} = 5\text{ V}$ $f = 100\text{ MHz}$	100	200	—	100	200	—	100	200	—
F	dB	$-U_{CE} = 5\text{ V}$ $-I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$ $R_g = 2\text{ k}\Omega$ $f = 1\text{ kHz}$ $T_s \Delta f = 200\text{ kHz}$	—	2	10	—	2	10	—	2	4
		$-U_{CE} = 5\text{ V}$ $-I_C = 200\text{ }\mu\text{A}$ $R_g = 2\text{ k}\Omega$ $\Delta f = 30\text{ Hz} \div$ $\div 15\text{ kHz}$	—	—	—	—	—	—	—	2	4
C_{CBO}	pF	$-U_{CB} = 10\text{ V}$ $I_E = 0$ $f = 1\text{ MHz}$	—	4	7	—	4	7	—	4	7
C_{EBO}	pF	$-U_{EB} = 0,5\text{ V}$ $I_C = 0$ $f = 1\text{ MHz}$	—	11	—	—	11	—	—	11	—

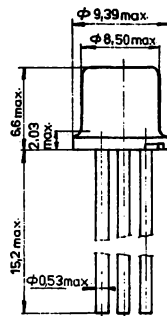
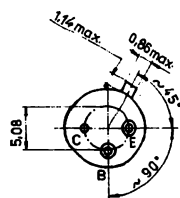
BC 211 NPN – NF VÝKONOVÝ PRO VŠEOBECNÉ POUŽITÍ

PUZDRO: TO – 39

Zem dovozu: PLR

Medzné parametre:

Parameter	Jedn.		BC 211
U_{CBO}	V		80
U_{CEO}	V		40
U_{EBO}	V		5
I_C	A		1
I_B	A		0,1
P_{tot}	W	$t_{amb} \leq 25\text{ °C}$	0,8
		$t_{case} \leq 25\text{ °C}$	4,25
ϑ_j	°C		175
ϑ_{amb}	°C		-40 ÷ +125
ϑ_{stg}	°C		-65 ÷ +175



Charakteristické údaje:

Parameter	Jedn.		min.	typ.	max.
$U_{(BR)CBO}$	V	$I_C = 100\ \mu\text{A}$ $I_E = 0$	80	—	—
$U_{(BR)CEO}$	V	$I_C = 30\ \text{mA}$ $I_B = 0$	40	—	—
$U_{(BR)EBO}$	V	$I_E = 100\ \mu\text{A}$ $I_C = 0$	5	—	—
I_{CES}	nA	$U_{CE} = 40\ \text{V}$ $R_{BE} = 0$	—	10	100
h_{21E}	—	$I_C = 500\ \text{mA}$ $U_{CE} = 2\ \text{V}$	30	—	—
$U_{CE\ sat}$	V	$I_C = 1\ \text{A}$ $I_B = 0,1\ \text{A}$	—	0,4	1,0
f_T	MHz	$I_C = 50\ \text{mA}$ $U_{CE} = 10\ \text{V}$ $f = 50\ \text{MHz}$	50	300	—
C_{CBO}	pF	$U_{CE} = 10\ \text{V}$ $I_E = 0$ $f = 1\ \text{MHz}$	—	8	25
C_{EBO}	pF	$U_{EB} = 0,5\ \text{V}$ $I_C = 0$ $f = 1\ \text{MHz}$	—	—	80
t_{on}	ns	$I_C = 100\ \text{mA}$ $I_B = 5\ \text{mA}$	—	80	250
t_{off}	ns	$I_C = 100\ \text{mA}$ $I_{B1} = 5\ \text{mA}$ $-I_{B2} = 5\ \text{mA}$	—	400	850

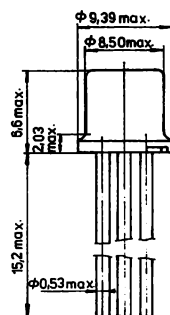
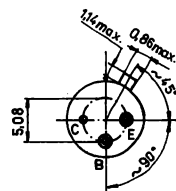
BC 313 PNP – NF VÝKONOVÝ PRO VŠEOBECNÉ POUŽITÍ

PUZDRO: TO – 39

Zem dovozu: PĚR

Medzné parametre:

Parameter	Jedn.		Hodnota
$-U_{CBO}$	V		60
$-U_{CEO}$	V		40
$-U_{EBO}$	V		5
$-I_C$	A		1
$-I_B$	A		0,1
P_{tot}	W	$t_{amb} \leq 25\text{ }^\circ\text{C}$	0,8
	W	$t_{case} \leq 25\text{ }^\circ\text{C}$	4,25
δ_j	$^\circ\text{C}$		175
δ_{amb}	$^\circ\text{C}$		$-40 \div +125$
δ_{sig}	$^\circ\text{C}$		$-65 \div +175$



Charakteristické údaje:

Parameter	Jedn.		min.	typ.	max.
$-U_{(BR)CBO}$	V	$-I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$ $I_E = 0$	60	—	—
$-U_{(BR)CEO}$	V	$-I_C = 30\text{ mA}$ $I_B = 0$	40	—	—
$-U_{(BR)EBO}$	V	$-I_E = 100\text{ }\mu\text{A}$ $I_C = 0$	5	—	—
$-I_{CES}$	nA	$-U_{CE} = 40\text{ V}$ $P_{BE} = 0$	—	10	100
h_{21E}	—	$-I_C = 500\text{ mA}$ $-U_{CE} = 2\text{ V}$	30	—	—
$-U_{CE\text{ sat}}$	V	$-I_C = 1\text{ A}$ $-I_B = 0,1\text{ A}$	—	0,6	1,0
f_T	MHz	$-I_C = 50\text{ mA}$ $-U_{CE} = 10\text{ V}$ $f = 50\text{ MHz}$	50	300	—
C_{CBO}	pF	$-U_{CE} = 10\text{ V}$ $I_E = 0$ $f = 1\text{ MHz}$	—	10	30
C_{EBO}	pF	$-U_{EB} = 0,5\text{ V}$ $I_C = 0$ $f = 1\text{ MHz}$	—	—	180
t_{on}	ns	$-I_C = 100\text{ mA}$ $-I_B = 5\text{ mA}$	—	120	250
t_{off}	ns	$-I_C = 100\text{ mA}$ $-I_{B1} = 5\text{ mA}$ $-I_{B2} = 5\text{ mA}$	—	260	850

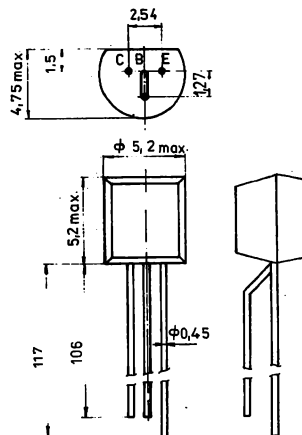
BC 413B NPN – NF NÍZKOŠUMOVÝ PRO VŠEOBECNÉ POUŽITÍ

PUZDRO: TO – 92

Zem dovozu: RSR

Medzné hodnoty:

U_{CBO} (V)	U_{CEO} (V)	U_{EBO} (V)	I_C (mA)	P_{tot} (mW)	θ_s (°C)
45	30	5	100	300	150

**Charakteristické údaje:**

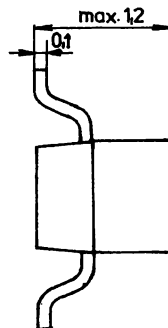
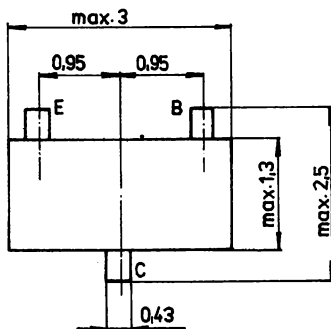
I_{CBO} při U_{CB}		h_{21E} při U_{CB}		I_C	f	f_T min.	F max.	Pouzdro
(nA)	(V)		(V)	(mA)	(kHz)	(MHz)	(dB)	
15	30	240 ... 500	5	2	1	250	2,5 ¹⁾	T 17

¹⁾ $U_{CE} = 5 \text{ V}$, $I_C = 0,2 \text{ mA}$, $R_g = 2 \text{ k}\Omega$, $\Delta f = 30 \dots 15 \text{ 000 Hz}$

BCW 30 PNP – VF PRO POVRCHOVOU MONTÁŽ

PUZDRO: SOT – 23

Zem dovozu: MLR

**Mezní hodnoty:**

U_{CE0} (U_{CES})	30 V
U_{CEO}	20 V
U_{EBO}	5 V
I_C	100 mA
T_j	150 °C
P_{tot}	200 mW ¹⁾
R_{thja}	0,62 K/mW

Charakteristické údaje:

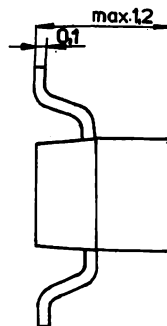
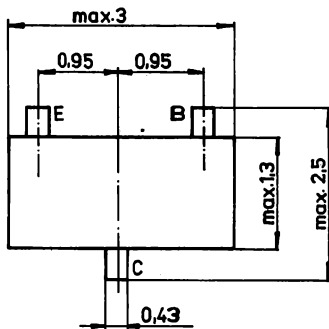
f_T	150 MHz
h_{21E}	215 ... 500
pri I_C	2 mA
U_{CEsat}	0,3 V
max.	10 mA
pri I_C	10 dB
$F_{max.}$	10 dB

¹⁾ Na keramickej podložke 7 mm × 5 mm × 0,5 mm.

BCW 32 NPN – VF TRANZISTOR PRO POVRCHOVOU MONTÁŽ

PUZDRO: SOT – 23

Zem dovozu: MLR

**Mezní hodnoty:**

U_{CBO} (U_{CES})	30 V
U_{CEO}	20 V
U_{EBO}	5 V
I_C	100 mA
T_j	150 °C
P_{tot}	200 mW ¹⁾
R_{thja}	0,62 K/mW

Charakteristické údaje:

f_T	300 MHz
h_{21E}	200 ... 450
pri I_C	2 mA
U_{CEsat}	0,25 V
max.	10 mA
pri I_C	10 mA
F max.	10 dB

¹⁾ Na keramickej podložke 7 mm × 5 mm × 0,5 mm.

BCY 58, BCY 59 NPN – NF PRO VŠEOBECNÉ POUŽITÍ

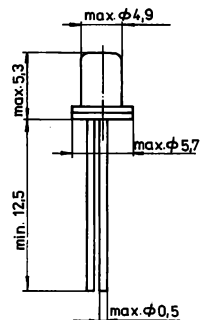
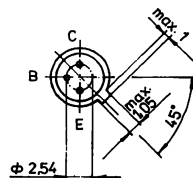
BCY 58, BCY 59 sú kremíkové, planárne epitaxné NPN tranzistory. Sú určené pre nízkošumové NF predzosilňovače a spínacie obvody.

BCY 58 a BCY 59 sú komplementárne k tranzistorom BCY 78 a BCY 79.

PUZDRO: TO-18

Hmotnosť: max. 0,33 g

Zem dovozu: MLR



Medzné hodnoty:

	BCY 58	BCY 59		
U_{CES}	32	45	V	$T_{case} \leq 45\text{ °C}$
U_{CEO}	32	45	V	
U_{EBO}	7		V	
I_C	200		mA	
I_B	50		mA	
T_j	200		°C	
T_s	-65 ... +200		°C	
P_{tot}	1		W	
R_{thjc}	150		°C/W	
R_{thja}	450		°C/W	

Statické parametre:

	BCY 58	BCY 59		
I_{CES}	0,2 (≤ 10)	—	nA	$U_{CE} = 32\text{ V}$
I_{CES}	—	0,2 (≤ 10)	nA	$U_{CE} = 45\text{ V}$
I_{CES}	0,2 (≤ 10)	—	μA	$U_{CE} = 32\text{ V}$ $T_{amb} = 150\text{ °C}$
I_{CES}	—	0,2 (≤ 10)	μA	$U_{CE} = 45\text{ V}$ $T_{amb} = 150\text{ °C}$
I_{CEV}	≤ 20	—	μA	$U_{CE} = 32\text{ V}$ $-U_{BE} = 0,2\text{ V}$ $T_{amb} = 100\text{ °C}$

I_{CEV}	—	≤ 20	μA	$U_{CE} = 45 V$ $-U_{BE} = 0,2 V$ $T_{amb} = 100 ^\circ C$
I_{EBO}	≤ 10	≤ 10	nA	$U_{EB} = 5 V$
$U_{(BR)CEO}$	≥ 32	≥ 45	V	$I_C = 2 mA$
$U_{(BR)EBO}$	≥ 7	≥ 7	V	$I_E = 1 \mu A$
$U_{CE sat}$	0,12 (0,05 ... 0,35)		V	$I_C = 10 mA$ $I_B = 0,25 mA$
$U_{CE sat}$	0,3 (0,15 ... 0,7)		V	$I_C = 100 mA$ $I_B = 2,5 mA$
$U_{BE sat}$	0,7 (0,6 ... 0,85)		V	$I_C = 10 mA$ $I_B = 0,25 mA$
$U_{BE sat}$	0,9 (0,75 ... 1,2)		V	$I_C = 100 mA$ $I_B = 2,5 mA$
U_{BE}	0,5		V	$U_{CE} = 5 V$ $I_C = 0,01 mA$
U_{BE}	0,62 (0,55 ... 0,7)		V	$U_{CE} = 5 V$ $I_C = 2 mA$
U_{BE}	0,7		V	$U_{CE} = 1 V$ $I_C = 10 mA$
U_{BE}	0,76		V	$U_{CE} = 1 V$ $I_C = 100 mA$

Dynamické parametre:

	BCY 58	BCY 59		
f_T	250 (≥ 125)		MHz	$U_{CE} = 5 V$ $I_C = 10 mA$ $f = 100 MHz$
C_{CBO}	3,5 (≤ 6)		pF	$U_{CB} = 10 V$ $f = 1 MHz$
C_{EBO}	8 (≤ 15)		pF	$U_{EB} = 0,5 V$ $f = 1 MHz$
F	2 (≤ 6)		dB	$U_{CE} = 5 V$ $I_C = 0,2 mA$ $R_G = 2 k\Omega$ $B = 200 Hz$ $f = 1 kHz$

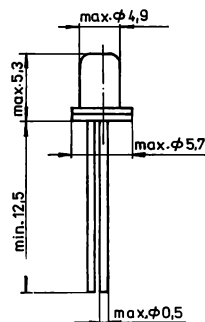
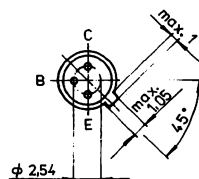
BCY 78, BCY 79 PNP – NF PRO VŠEOBECNÉ POUŽITÍ

BCY 78, BCY 79 sú kremíkové, planárne epitaxné PNP tranzistory. Sú určené pre nízkošumové NF predzosilňovače a spínacie obvody. Kolektor je vodivo spjený s puzdrom. BCY 78 a BCY 79 sú komplementárne k tranzistorom BCY 58 a BCY 59.

PUZDRO: TO – 18

Hmotnosť: max. 0,33 g

Zem dovozu: MLR



Medzné hodnoty:

	BCY 78	BCY 79		
$-U_{CES}$	32	45	V	
$-U_{CEO}$	32	45	V	
$-U_{EBO}$		5	V	
$-I_C$		200	mA	
$-I_B$		50	mA	
T_J		200	°C	
T_S	-65 ... +200		°C	
P_{tot}		1	W	$t_{case} \leq 45 \text{ °C}$
R_{thjc}		150	°C/W	
R_{thja}		450	°C/W	

Statické parametre:

	BCY 78	BCY 79		
$-I_{CES}$	2 (≤ 20)	—	nA	$-U_{CE} = 32 \text{ V}$
$-I_{CES-}$	—	2 (≤ 20)	nA	$-U_{CE} = 35 \text{ V}$
$-I_{CES}$	≤ 100	—	nA	$-U_{CE} = 32 \text{ V}$
$-I_{CES}$	—	≤ 100	nA	$-U_{CE} = 45 \text{ V}$
$-I_{CES}$	≤ 10	—	μA	$-U_{CE} = 25 \text{ V}$ $T_{amb} = 150 \text{ °C}$
$-I_{CES}$	—	≤ 10	μA	$-U_{CE} = 35 \text{ V}$ $T_{amb} = 150 \text{ °C}$

	BCY 78	BCY 79		
$-I_{CEV}$	≤ 20	—	μA	$-U_{CE} = 32 V$ $+U_{BE} = 0,2 V$ $T_{amb} = 100 ^\circ C$
$-I_{CEV}$	—	≤ 20	μA	$-U_{CE} = 45 V$ $+U_{BE} = 0,2 V$ $T_{amb} = 100 ^\circ C$
$-I_{EBO}$	≤ 20	≤ 20	nA	$-U_{EB} = 4 V$
$-U_{(BR)CEO}$	≥ 32	≥ 45	V	$-I_C = 2 mA$
$-U_{(BR)EBO}$	≥ 5	≥ 5	V	$-I_E = 1 \mu A$
$-U_{(BR)CES}$	≥ 32	≥ 45	V	$-I_C = 10 \mu A$
$-U_{CE sat}$	0,12 (0,06 ... 0,25)		V	$-I_C = 10 mA$ $-I_B = 0,25 mA$
$-U_{CE sat}$	0,4 (0,2 ... 0,8)		V	$-I_C = 100 mA$ $-I_B = 2,5 mA$
$-U_{BE sat}$	0,7 (0,6 ... 0,85)		V	$-I_C = 10 mA$ $-I_B = 0,25 mA$
$-U_{BE sat}$	0,85 (0,7 ... 1,2)		V	$-I_C = 100 mA$ $-I_B = 2,5 mA$
$-U_{BE}$	0,55		V	$-U_{CE} = 5 V$ $-I_C = 0,01 mA$
$-U_{BE}$	0,65 (0,6 ... 0,75)		V	$-U_{CE} = 5 V$ $-I_C = 2 mA$
$-U_{BE}$	0,68		V	$-U_{CE} = 1 V$ $-I_C = 10 mA$
$-U_{BE}$	0,75		V	$-U_{CE} = 1 V$ $-I_C = 100 mA$

Dynamické parametre:

	BCY 78	BCY 79		
f_T	180		MHz	$-U_{CE} = 5 V$ $-I_C = 10 mA$ $f = 100 MHz$
C_{CBO}	4,5 (≤ 7)		pF	$-U_{CB} = 10 V$ $f = 1 MHz$
C_{EBO}	11 (≤ 15)		pF	$-U_{EB} = 0,5 V$ $f = 1 MHz$
F	2 (≤ 6)		dB	$-U_{CE} = 5 V$ $-I_C = 0,2 mA$ $R_G = 2 k\Omega$ $B = 200 Hz$ $f = 1 kHz$

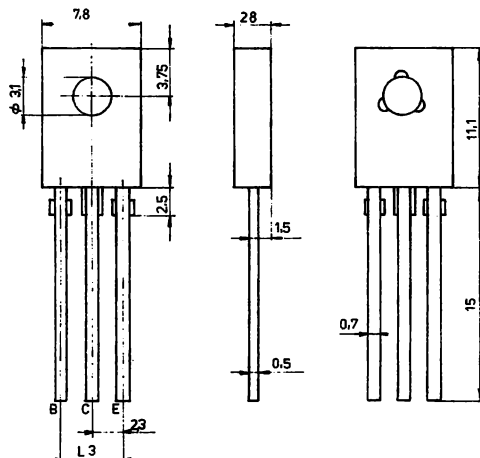
2T 9135, 2T 9137 NPN – NF VÝKONOVÉ PRO VŠEOBECNÉ POUŽITÍ

2T 9139

Zem dovozu: BĽR

Mezdné hodnoty:

Typ	$U_{CB \text{ max.}}$ (V)	$U_{CE \text{ max.}}$ (V)	$U_{EB \text{ max.}}$ (V)	$I_C \text{ max.}$ (A)
2T 9135	45	45	5	1
2T 9137	60	60	5	1
2T 9139	100	80	5	1
Typ	$P_{\text{tot max.}}$ (W)	$\vartheta_{j \text{ max.}}$ °C	ϑ_{sig} (°C)	
2T 9135	8	150	-55 ÷ +125	
2T 9137	8	150	-55 ÷ +125	
2T 9139	8	150	-55 ÷ +125	

* $t_c = 70 \text{ }^\circ\text{C}$ 

Charakteristické údaje:

 $\vartheta_a = 25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$

Typ	I_{CB0}^* $U_{CB} = 30 \text{ V}$ (nA)	$U_{(BR)CE0}^*$ $I_C = 100 \text{ mA}$ (V)	$U_{(BR)CB0}^*$ $I_C = 100 \text{ } \mu\text{A}$ (V)	$U_{(BR)EBO}^*$ $I_E = 100 \text{ } \mu\text{A}$ (V)	$U_{CE \text{ sat}}^*$ $I_C = 500 \text{ mA}$ $I_B = 50 \text{ mA}$ (V)	h_{21E} $I_C = 150 \text{ mA}$ $U_{CE} = 2 \text{ V}$	I_{EBO} $U_{EB} = 5 \text{ V}$ (μA)
2T 9135	100	45	45	5	0,5	40 ÷ 250	10
2T 9137	100	60	60	5	0,5	40 ÷ 160	10
2T 9139	100	80	100	5	0,5	40 ÷ 160	10

Typ	U_{BE}^* $I_C = 500 \text{ mA}$ $U_{CE} = 2 \text{ V}$ (V)	f_T $I_C = 50 \text{ mA}$ $f = 30 \text{ MHz}$ $U_{CE} = 5 \text{ V}$ (MHz)
2T 9135	1	150
2T 9137	1	150
2T 9139	1	150

* $t_c \leq 300 \text{ } \mu\text{s}$; $\delta \leq 2 \%$

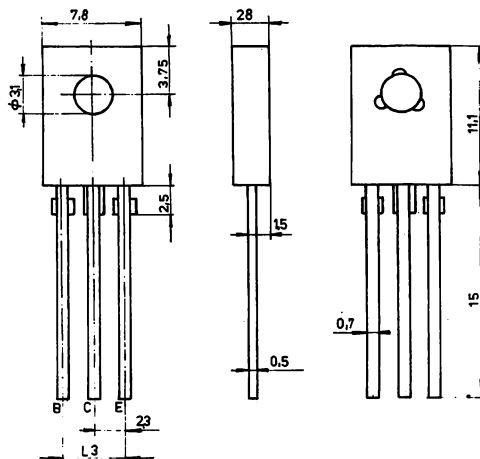
2T 9136, 2T 9138 PNP – NF VÝKONOVÉ PRO VŠEOBECNÉ POUŽITÍ

2T 9140

Zem dovozu: B1R

Medzné hodnoty:

Typ	$U_{CBO \text{ max.}}$ (V)	$U_{CEO \text{ max.}}$ (V)	$U_{EBO \text{ max.}}$ (V)	$I_C \text{ max.}$ (A)
2T 9136	-45	-45	-5	-1
2T 9138	-60	-60	-5	-1
2T 9140	-100	-80	-5	-1
Typ	$P_{\text{tot max.}}$ (W)	$\theta_{j \text{ max.}}$ °C	δ_{sig} (°C)	
2T 9136	8	150	-55 ÷ +125	
2T 9138	8	150	-55 ÷ +125	
2T 9140	8	150	-55 ÷ +125	



Charakteristické údaje:

$\theta_a = 25^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$

Typ	I_{CBO} $U_{CB} = 30 \text{ V}$ (nA)	$U_{(BR)CEO}$ $I_C = 10 \text{ mA}$ (V)	$U_{(BR)CBO}$ $I_C = 100 \mu\text{A}$ (V)	$U_{(BR)EBO}$ $I_E = 100 \mu\text{A}$ (V)	$U_{CE \text{ sat}}$ $I_C = 10 \text{ mA}$ $I_B = 500 \text{ mA}$ (V)	h_{21E} $I_C = 150 \text{ mA}$ $U_{CE} = 2 \text{ V}$	I_{EBO} $U_{EB} = 5 \text{ V}$ (μA)
2T 9136	-100	-45	-45	-5	-0,5	40 ÷ 250	-10
2T 9138	-100	-60	-60	-5	-0,5	40 ÷ 160	-10
2T 9140	-100	-80	-100	-5	-0,5	40 ÷ 160	-10

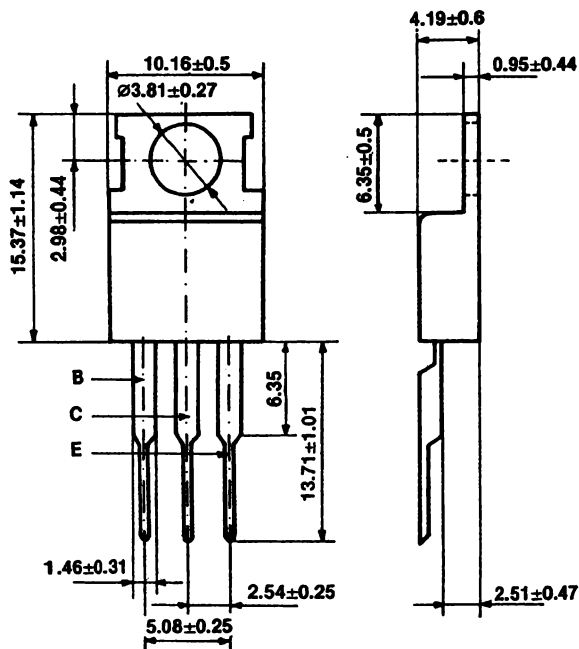
Typ	U_{BE} $I_C = 500 \text{ mA}$ $U_{CE} = 2 \text{ V}$ (V)	f_T $I_C = 50 \text{ mA}$ $U_{CE} = 5 \text{ V}$ $f = 30 \text{ MHz}$ (MHz)
2T 9136	-1	60
2T 9138	-1	60
2T 9140	-1	60

BDX 33 NPN – NF VÝKONOVÝ DARLINGTON

Křemíkové výkonové tranzistory NPN
v darlingtonově zapojení.

POUZDRO: TO – 220

Země dovozu: SFRJ



Zapojení vývodů

Mezní hodnoty:

Napětí kolektor – emitor $I_B = 0$	U_{CE0}	max.	45	V
Kolektorový proud	I_C	max.	10	A
Ztrátový výkon	P_{tot}	max.	70	W

Charakteristické údaje:

$\theta_a = 25^\circ\text{C}$

Proudový zesilovací číselník $U_{CE} = 3\text{ V}, I_C = 4\text{ A}$	h_{21E}	min.–max.	750	
Saturační napětí $I_C = 4\text{ A}, I_B = 8\text{ mA}$	$U_{CE\text{ sat}}$	min.–max.	2,5	V

BF 245 N-KANÁL – JFET PRO SPÍNACÍ APLIKACE

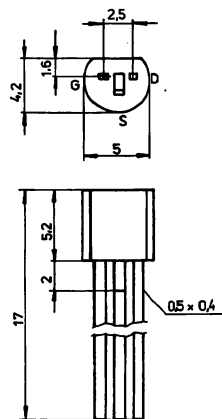
POUZDRO: TO – 92

Zem dovozu: PLR

Medzné hodnoty:

 $\vartheta_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$

	min.	max.	
U_{GD}		30	V
U_{DS}		30	V
I_G		10	mA
P_{tot}		360	mW
ϑ_j		150	$^{\circ}\text{C}$
ϑ_{amb}	-40 ... +100		$^{\circ}\text{C}$
ϑ_{stg}	-55 ... +150		$^{\circ}\text{C}$



Charakteristické údaje:

	A		B		C		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
I_{DSS}	2	6,5	6	15	12	25	mA
při U_{GS}		0					V
při U_{DS}		15					V
U_{GS}	-0,4	-2,2	-1,6	-3,8	-3,2	-7,5	V
při U_{DS}		15					V
při I_D		200					μA
$U_{GSS\ off}$	-0,5	-8					V
při U_{DS}		15					V
při I_D		10					nA
C_{12SS}		1,1					pF
při U_{DS}		20					V
při U_{GS}		-1					V
při f_p		1					MHz

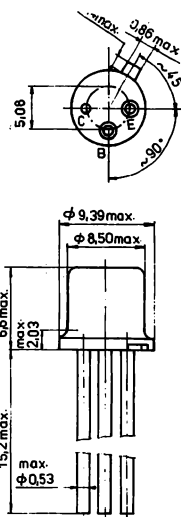
BF 257, BF 258, BF 259 NPN — VF PRO KONCOVÉ STUPNĚ VIDEO

PUZDRO: TO — 39

Zem dovozu: PLR

Medzné parametre:

Parameter	Jedn.	BF 257	BF 258	BF 259	
U_{CBO}	V	160	250	300	
U_{CEO}	V	160	250	300	
U_{CER} pri R_{BE} lk	V	160	250	300	
U_{EBO}	V	5	5	5	
I_C	A	0,1	0,1	0,1	
P_{101}	W	5	5	5	$t_{case} \leq 50 \text{ } ^\circ\text{C}$
		0,8	0,8	0,8	$t_{amb} \leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$
ϑ_1	$^\circ\text{C}$	175	175	175	
ϑ_{sig}	$^\circ\text{C}$		-55 až +175		
ϑ_{amb}	$^\circ\text{C}$		-40 až +125		



Charakteristické údaje:

Parameter	Jedn.	BF 257	BF 258			BF 259					
			min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.
I_{CBO}	nA	$U_{CB} = 100 \text{ V}$ $I_E = 0$	—	—	50	—	—	—	—	—	—
		$U_{CB} = 200 \text{ V}$ $I_E = 0$	—	—	—	—	—	50	—	—	—
		$U_{CB} = 250 \text{ V}$ $I_E = 0$	—	—	—	—	—	—	—	—	50
	μA	$U_{CB} = 100 \text{ V}$ $I_E = 0$	—	—	20	—	—	—	—	—	—
		$U_{CB} = 200 \text{ V}$ $I_E = 0$	—	—	—	—	—	20	—	—	—
		$U_{CB} = 250 \text{ V}$ $I_E = 0$	—	—	—	—	—	—	—	—	20
$U_{(BR)CBO}$	V	$I_C = 100 \mu\text{A}$ $I_B = 0$	160	—	—	250	—	—	300	—	—
$U_{(BR)CEO}$	V	$I_C = 10 \text{ mA}$ $I_E = 0$	160	—	—	250	—	—	300	—	—
$U_{(BR)EBO}$	V	$I_E = 100 \mu\text{A}$ $I_C = 0$	5	—	—	5	—	—	5	—	—
h_{21E}	—	$I_C = 30 \text{ mA}$ $U_{CE} = 10 \text{ V}$	25	70	—	25	40	—	25	40	—
$U_{CE sat}$	V	$I_C = 30 \text{ mA}$ $I_B = 6 \text{ mA}$	—	0,2	1	—	0,4	1	—	0,5	1

Parameter	Jedn.		BF 257			BF 258			BF 259		
			min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.
f_T	MHz	$I_C = 30 \text{ mA}$ $U_{CE} = 10 \text{ V}$ $f = 20 \text{ MHz}$	40	90	—	40	80	—	30	80	—
C_{CBO}	pF	$U_{CB} = 30 \text{ V}$ $I_E = 0$ $f = 1 \text{ MHz}$	—	4	—	—	4	—	—	4	—
C_{12es}	pF	$U_{CB} = 30 \text{ V}$ $I_E = 1 \text{ mA}$ $f = 1 \text{ MHz}$	—	3,3	—	—	3,3	—	—	3,3	—

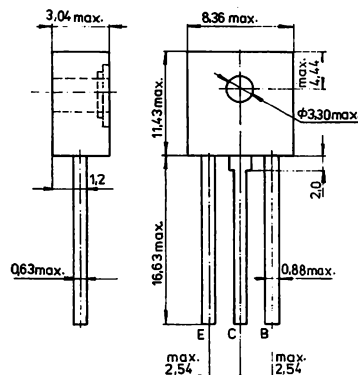
BF 457, BF 458, BF 459 NPN – VF PRO KONCOVÉ STUPNĚ VIDEO

PUZDRO: TO – 126

Zem dovozu: PLR

Mezné parametre:

Parameter	Jedn.	BF 457	BF 458	BF 459	
U_{CBO}	V	160	250	300	
U_{CEO}	V	160	250	300	
U_{EBO}	V	5	5	5	
I_C	mA	100	100	100	
I_B	mA	50	50	50	
I_{CM}	mA	300	300	300	
P_{Tot}	W	1,2	1,2	1,2	$t_{case} \leq 50\text{ °C}$
		10	10	10	$t_{amb} \leq 25\text{ °C}$
$\dot{\theta}_j$	°C	150	150	150	
$\dot{\theta}_{amb}$	°C		-40 až +125		
$\dot{\theta}_{sig}$	°C		-55 až +155		

**Charakteristické údaje:**

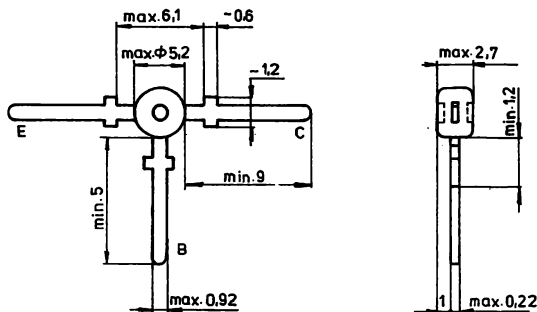
Parameter	Jedn.		BF 457			BF 458			BF 459		
			min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.
$U_{(BR)CBO}$	V	$I_C = 100\ \mu A$ $I_B = 0$	160	—	—	250	—	—	300	—	—
$U_{(BR)CEO}$	V	$I_C = 10\ mA$ $I_B = 0$	160	—	—	250	—	—	300	—	—
$U_{(BR)EBO}$	V	$I_E = 100\ \mu A$ $I_C = 0$	5	—	—	5	—	—	5	—	—
I_{CBO}	nA	$U_{CB} = 100\ V$ $U_{CB} = 200\ V$ $U_{CB} = 250\ V$	—	—	50	—	—	—	—	—	—
$U_{CE sat}$	V	$I_C = 30\ mA$ $I_B = 6\ mA$	—	0,5	1	—	0,5	1	—	0,5	1
h_{21E}	—	$U_{CE} = 10\ V$ $I_C = 30\ mA$	25	40	—	25	40	—	25	40	—
C_{CBO}	pF	$U_{CB} = 30\ V$ $f = 1\ MHz$	—	4,5	—	—	4,5	—	—	4,5	—
f_T	MHZ	$U_{CE} = 10\ V$ $I_C = 15\ mA$ $f = 10\ MHz$	40	90	—	40	90	—	40	90	—
$U_{CEK(HF)}$	V	$I_C = 60\ mA$ $\dot{\theta}_j = 100\text{ °C}$ $f = 10\ MHz$	—	30	—	—	30	—	—	30	—

BF 479S PNP – VF PRO UHF ZESILOVAČE A SMĚŠOVAČE

BF 479S je kremíkový vysokofrekvenčný PNP tranzistor doporučený pre UHF predzosilňovače a zmiešavače vo vstupných jednotkách TV prijímačov. Má veľmi nízke šumové číslo, dobrú odolnosť proti krížovej modulácii v oblasti do 900 MHz.

PUZDRO: TO – 50

Zem dovozu: MLR



Medzné hodnoty:

U_{CBO}	= 25 V
U_{CEO}	= 25 V
U_{EBO}	= 3 V
I_C	= 50 mA
T_J	= 150 °C
P_{tot}	= 160 mW ¹⁾
R_{thja}	= 0,6 K/mW

¹⁾ $T_{amb} = 55 °C$

Charakteristické údaje: ($T_J = 25 °C$)

f_T	= 1 300 MHz
pri I_C	= 8 mA
G_p	= typ. 15 dB
	= min. 12,5 dB
F	= typ. 4 dB
pri I_C	= 8 mA
f	= 800 MHz

BF 506 PNP – VF PRO VHF SMĚŠOVAČE A OSCILÁTORY

BF 506 je kremíkový vysokofrekvenčný PNP tranzistor určený pre zmešavače a neriadené VF predzosilňovacie stupne do 300 MHz.

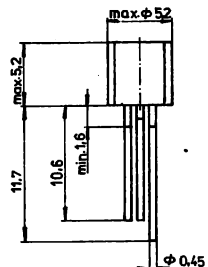
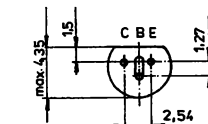
PUZDRO: TO – 92

Zem dovozu: MLR

Medzné hodnoty:

$-U_{CBO}$	40	V	
$-U_{CEO}$	35	V	
$-U_{EBO}$	4	V	
$-I_C$	30	mA	
$-I_B$	5	mA	
P_{tot}	300	mW	$T_{amb}^1) \leq 45^\circ C$
T_j	150	$^\circ C$	
T_s	-55 ... +150	$^\circ C$	
R_{thJA}	350	$^\circ C/W$	

¹⁾ T_{amb} – teplota okolia



Statické parametre:

$-I_{CBO}$	≤ 100	nA	$-U_{CB} = 20 V$
$-U_{(BR)CBO}$	≥ 40	V	$-I_C = 10 \mu A$
$-U_{(BR)CEO}$	≥ 35	V	$-I_C = 2 mA$
$-U_{(BR)EBO}$	≥ 4	V	$-I_E = 10 \mu A$
h_{21E}	≥ 25		$-U_{CE} = 10 V, -I_C = 3 mA$

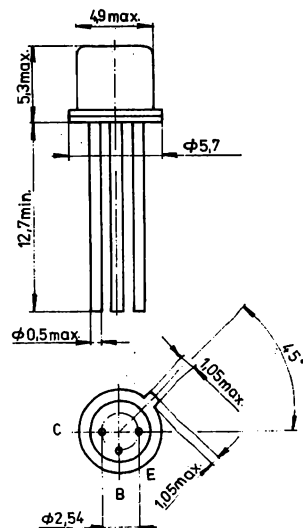
Dynamické parametre:

f_T	550	MHz	$-U_{CB} = 10 V, -I_C = 2 mA, f = 100 MHz$
$-I_C$	$\geq 4,5$	mA	$-U_{CB} = 10 V, f = 100 MHz$
C_{12b}	0,12	pF	$-U_{CB} = 10 V, f = 100 MHz$
C_{CBO}	0,6	pF	$-U_{CB} = 10 V, f = 100 MHz$
F	3,0 (<4,0)	dB	$-U_{CB} = 10 V, -I_C = 2 mA, f = 200 MHz, R_L = 1 k\Omega$
G_{pb}	17 (≥ 15)	dB	$-U_{CB} = 10 V, -I_C = 3 mA, f = 200 MHz, R_L = 1 k\Omega$
I_C, G_{pb}	≥ 6	mA	$-U_{CB} = 10 V, R_L = 1 k\Omega, f = 200 MHz$

BSX 29 PNP – SPÍNACÍ TRANZISTOR

PUZDRO: TO – 18

Zem dovozu: SFRJ



Mezné hodnoty:

U_{CBO} (V) min.	U_{CEO} (V) min.	U_{EBO} (V) min.	$-I_C$ (mA) max.	P_{tot} (mW) max.
12	12	4	200	360

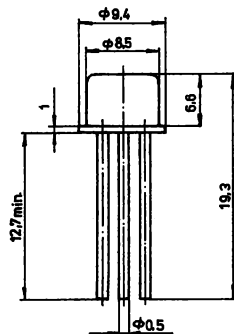
Charakteristické údaje:

h_{21E} při $-U_{CE}$		$-I_C$ (mA)	C_{CB} (pF) max.	f_T (MHz) min.	t_{on} při I_C		t_{off} při I_C	
min.–max.	(V)				(ns) max.	(mA)	(ns) max.	(mA)
30–120	0,5	30	6	400	60	30	90	30

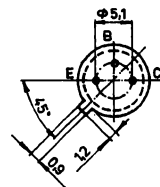
BSX 59, BSX 60, BSX 61 NPN – SPÍNACÍ TRANZISTORY

PUZDRO: TO – 39

Zem dovozu: SFRJ

**Mezní hodnoty:**

Typ	U_{CB0} (V) min.	U_{CE0} (V) min.	U_{EB0} (V) min.	I_C (mA) max.	P_{tot} (mW) max.
BSX 59	70	45	5	1000	1000
BSX 60	70	30	5	1000	1000
BSX 61	70	45	5	1000	1000

**Charakteristické údaje:**

Typ	h_{21E} při U_{CE}		I_C (mA)	C_{CB} (pF) max.	f_T (MHz) min.	t_{on} při I_C		t_{off} při I_C	
	min.—max.	(V)				(ns) max.	(mA)	(ns) max.	(mA)
BSX 59	30—90	1	500	10	250	35	500	60	500
BSX 60	30—90	1	500	10	250	40	500	70	500
BSX 61	30—90	1	500	10	250	50	500	100	500

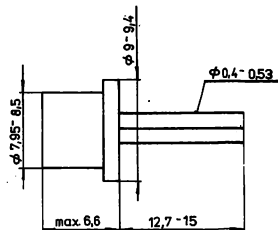
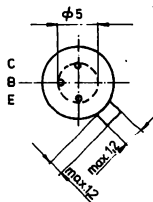
BSY 34, KSY 34D NPN – SPÍNACÍ TRANZISTORY

PUZDRO: TO – 39

Zem. dovozu: NDR

Statické charakteristické údaje: $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$

$I_{CBO} \leq 70 \text{ nA}$	$U_{CBO} = 50 \text{ V}$
$I_{CBO} \leq 70 \mu\text{A}$	$U_{CBO} = 50 \text{ V}; \vartheta_a = 150^\circ\text{C}$
$U_{(BR)CEO} > 40 \text{ V}$	$I_{CEO} = 10 \text{ mA}$
$U_{(BR)CES} > 60 \text{ V}$	$I_{CES} = 10 \mu\text{A}$
$U_{(BR)CBO} > 60 \text{ V}$	$I_{CBO} = 100 \mu\text{A}$
$U_{(BR)EBO} > 5 \text{ V}$	$I_{EBO} = 100 \mu\text{A}$
$h_{21E} > 10$	$I_C = 500 \text{ mA}; U_{CE} = 1 \text{ V}$
$h_{21E} > 25$	$I_C = 100 \text{ mA}; U_{CE} = 1 \text{ V}$
$U_{BE sat} < 1,5 \text{ V}$	$I_C = 500 \text{ mA}; I_B = 59 \text{ mA}$
$U_{CE sat} < 1 \text{ V}$	$I_C = 500 \text{ mA}; I_B = 50 \text{ mA}$



Dynamické hodnoty:

 $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$

BSY 34	$f_T > 250 \text{ MHz}$	$U_{CE} = 10 \text{ V}; I_C = 30 \text{ mA}$
KSY 34D	$f_T > 200 \text{ MHz}$	$f = 100 \text{ MHz}$
	$C_{22b} < 6 \text{ pF}$	$U_{CB} = 10 \text{ V}; I_E = 0; f = 2 \text{ MHz}$
	$t_{on} < 50 \text{ nS}$	$I_C = 500 \text{ mA}; I_{B1} = 50 \text{ mA}$
	$t_{off} < 95 \text{ nS}$	$-I_{B2} = 25 \text{ mA}; R_L = 80 \Omega$

Medzné parametre:

$U_{CBO} = 60 \text{ V}$
$U_{CES} = 60 \text{ V}$
$U_{CEO} = 40 \text{ V}$
$U_{EBO} = 5 \text{ V}$
$I_C = 600 \text{ mA}$
$I_B = 200 \text{ mA}$
$\vartheta_j = 200^\circ\text{C}$
$\vartheta_s = -65 \text{ až } 200^\circ\text{C}$
$P_{tot} = 2,6 \text{ W } (\vartheta_c = 45^\circ\text{C})$
$R_{thja} = 220 \text{ grd./W}$
$R_{thjc} = 60 \text{ grd./W}$

Informačné hodnoty:

$I_C \text{ (mA)}$	$h_{21E} (I_C/I_B)$	$U_{BE sat}^1)$	$U_{CE sat}^1)$
1	23	0,62	—
10	37	0,70	—
100	42	0,85	0,17
500	25	1,20	0,60

¹⁾ $-h_{21E} = 10$

Spínacie časy:

$t_{on} = 30 \text{ ns}$	$I_C = 150 \text{ mA}; I_{B1} = 15 \text{ mA}; -I_{B2} = 15 \text{ mA}$
$t_{off} = 50 \text{ ns}$	$R_L = 150 \Omega$
$t_{on} = 30 \text{ ns}$	$I_C = 500 \text{ mA}; I_{B1} = 50 \text{ mA}; -I_{B2} = 25 \text{ mA}$
$t_{off} = 65 \text{ ns}$	$R_L = 80 \Omega$

KF 167, KF 173 NPN – VF PRO ŘÍZENÉ MF STUPNĚ

PUZDRO: TO – 12

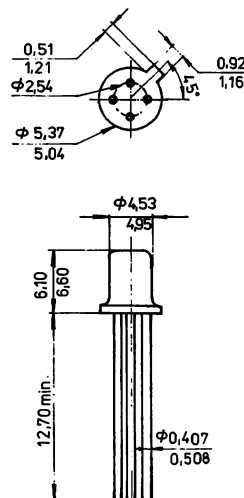
Zem dovozu: RSR

Mezní hodnoty:

KF 167	$U_{CBO} = 40 \text{ V}$	KF 173	$U_{CBO} = 40 \text{ V}$
	$U_{CEO} = 30 \text{ V}$		$U_{CEO} = 25 \text{ V}$
	$U_{EBO} = 4 \text{ V}$		$U_{EBO} = 4 \text{ V}$
	$I_C = 25 \text{ mA}$		$I_C = 25 \text{ mA}$
	$P_{tot} = 130 \text{ mW}$		$P_{tot} = 200 \text{ mW}$
	$\vartheta_1 = 175 \text{ °C}$		$\vartheta_1 = 175 \text{ °C}$

Charakteristické údaje:

KF 167	$h_{21E} = 25$	KF 173	$h_{21E} = 40$
	při $I_C = 4 \text{ mA}$		při $I_C = 7 \text{ mA}$
	$I_{CBO} = 100 \text{ nA}$		$I_{CBO} = 100 \text{ nA}$
	$U_{CBO} = 20 \text{ V}$		$U_{CBO} = 20 \text{ V}$
	$C_{12e} = 0,15 \text{ pF}$		$C_{12e} = 0,23 \text{ pF}$
	$f_T = 350 \text{ MHz}$		$f_T = 550 \text{ MHz}$



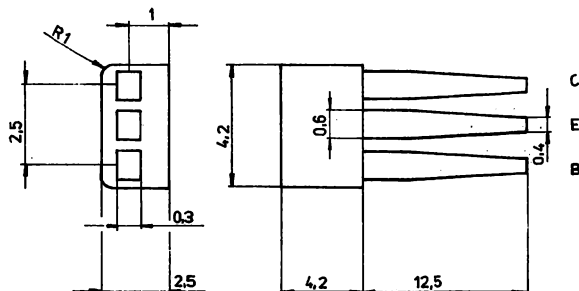
SF 240, SF 245 NPN – VF PRO KONCOVÉ STUPNĚ VIDEO

PUZDRO: TO – 92

Zem dovozu: NDR

Medzné parametre: $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$

SF 240	SF 245
$P_{\text{tot}} = 160\text{ W}$	$P_{\text{tot}} = 200\text{ W}$
$U_{\text{CBO}} = 40\text{ V}$	$U_{\text{CBO}} = 40\text{ V}$
$U_{\text{CEO}} = 30\text{ V}$	$U_{\text{CEO}} = 25\text{ V}$
$U_{\text{EBO}} = 4\text{ V}$	$U_{\text{EBO}} = 4\text{ V}$
$I_C = 25\text{ mA}$	$I_C = 25\text{ mA}$

 $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$ $\vartheta_a = -40^\circ\text{C}$ až $+100^\circ\text{C}$ 

Elektrické hodnoty:

 $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$

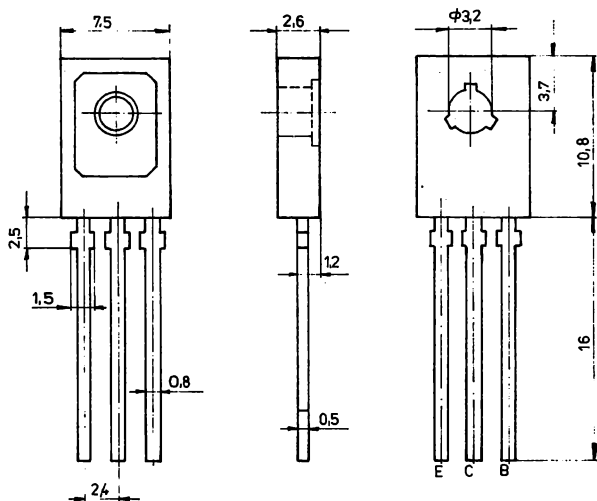
SF 240	$I_{\text{CBO}} (U_{\text{CB}} = 40\text{ V})$	$\leq 500\text{ nA}$	SF 245	$I_{\text{CBO}} (U_{\text{CB}} = 40\text{ V})$	$\leq 500\text{ nA}$
	$U_{(\text{BR})\text{CEO}} (I_C = 1\text{ mA})$	$\geq 30\text{ V}$		$U_{(\text{BR})\text{CEO}} (I_C = 1\text{ mA})$	$\geq 25\text{ V}$
	$U_{(\text{BR})\text{EBO}} (I_E = 10\text{ }\mu\text{A})$	$\geq 4\text{ V}$		$U_{(\text{BR})\text{EBO}} (I_E = 10\text{ }\mu\text{A})$	$\geq 4\text{ V}$
	$I_B (U_{\text{CB}} = 5\text{ V}, I_C = 10\text{ mA})$	$\leq 1,7\text{ mA}$		$I_B (U_{\text{CB}} = 5\text{ V}, I_C = 10\text{ mA})$	$\leq 1,7\text{ mA}$
	$f_T (U_{\text{CE}} = 10\text{ V}; I_C = 4\text{ mA}, f = 100\text{ MHz})$	450 MHz		$f_T (U_{\text{CE}} = 10\text{ V}; I_C = 7\text{ mA}, f = 100\text{ MHz})$	800 MHz
	$-C_{12\text{C}} (U_{\text{CE}} = 10\text{ V}, I_C = 1\text{ mA}, f = 10,7\text{ MHz})$	0,24 pF		$-C_{12\text{C}} (U_{\text{CE}} = 10\text{ V}, I_C = 7\text{ mA}, f = 100\text{ MHz})$	0,36 pF
$G_{\text{pc}} (U_{\text{CE}} = 3\text{ V}, I_C = 11\text{ mA}, f = 36\text{ MHz}, R_g = 400\text{ }\Omega, R_L = 1,2\text{ k}\Omega)$	$\leq -31\text{ dB}$	$G_{\text{pc}} (U_{\text{CE}} = 10\text{ V}; I_C = 7\text{ mA}, f = 36\text{ MHz}, R_g = 240\text{ }\Omega, R_L = 1,2\text{ k}\Omega)$	$\geq 26,5\text{ dB}$		
$G_{\text{pc}} (U_{\text{CE}} = 10\text{ V}, I_C = 4\text{ mA}, f = 36\text{ MHz}, R_g = 400\text{ }\Omega, R_L = 1,2\text{ k}\Omega)$	$\geq 24\text{ dB}$				
$F (U_{\text{CE}} = 10\text{ V}, I_C = 4\text{ mA}, f = 36\text{ MHz}, R_g = 400\text{ }\Omega)$	typ 3 dB				

SF 358, SF 359 NPN – VF PRO KONCOVÉ STUPNĚ VIDEO

PUZDRO: TO – 126

Zahraníční analog: BF 458, BF 459

Zem dovozu: NDR



Medzné parametre:

		SF 358	SF 359	
		U_{CBO}	250	
U_{CEO}		250	300	V
U_{EBO}		5		V
I_C		100		mA
I_{CS}		300		mA
I_B		50		mA
P_{tot}	pri $\vartheta_c \leq 90^\circ C$	6		W
P_{tot}	pri $\vartheta_a \leq 25^\circ C$	1,2		W
ϑ_j		150		$^\circ C$
ϑ_a		-40 ... +125		$^\circ C$

Elektrické parametre:

 $\vartheta_a = 25^\circ C - 5 K$

		SF 358	SF 359	
I_{CBO}	(SF 358 $U_{CB} = 200 V$) (SF 359 $U_{CB} = 250 V$)	≤ 50		nA
$U_{CE sat}$	($I_C = 30 mA, I_B = 6 mA$)	≤ 50		nA
h_{21E}	($U_{CE} = 10 V, I_C = 30 mA$)	≤ 1		V
f_T	($U_{CE} = 10 V, I_C = 15 mA, f_m = 20 MHz$)	≥ 25		
C_{22e}	($U_{CE} = 10 V, I_C = 0, f_m = 1 MHz$)	≥ 60		MHz
$-C_{12e}$	($U_{CE} = 10 V, I_C = 0, f_m = 1 MHz$)	$\leq 4,5$		pF
		$\leq 3,5$		pF

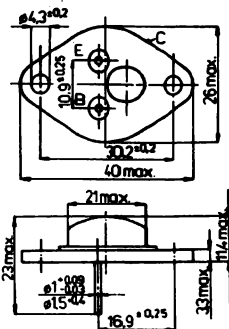
SU 111 NPN – VÝKONOVÝ DARLINGTON PRO ELEKTRONICKÉ ZAPALOVÁNÍ

Křemíkové výkonové tranzistory NPN v darlingtonově zapojení, určené pro elektronické spínací obvody.

POUZDRO: TO – 3

Zahraniční analog: BU 921
Telefunken

Země dovozu: NDR



Mezní hodnoty:

Napětí kolektor – báze $I_E = 0$	U_{CBO}	max.	450	V
Napětí kolektor – emitor $I_B = 0$	U_{CEO}	max.	400	V
Kolektorový proud mezní	I_C I_{CM}	max.	10 15	A A
Ztrátový výkon $\vartheta_c \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	max.	120	W
Teplný odpor	R_{thjc}	max.	1,25	K/W
Rozsah pracovní teploty okolí	ϑ_a	min. – max.	-40 ... +125	$^\circ\text{C}$
Rozsah teplot přechodu	ϑ_j	min. – max.	-40 ... +175	$^\circ\text{C}$

Charakteristické údaje:

$\vartheta_c = 25^\circ\text{C}$

		min. – max.	
Zbytkový proud kolektor – emitor $U_{BE} = -2\text{ V}; U_{CE} = 450\text{ V}$	I_{CES}	$\leq 1,0$	mA
Saturační napětí $I_C = 7\text{ A}; I_B = 0,14\text{ A}$ kolektor – emitor	$U_{CE sat}$	$\leq 1,8$	V
báze – emitor	$U_{BE sat}$	$\leq 2,5$	V
Průrazné napětí kolektor – emitor $I_C = 0,1\text{ A}$	$U_{(BR)CEO}$	≥ 400	V
Průrazné napětí záchytné diody $I_{FM} = 7\text{ A}$	U_{FM}	$\leq 3,0$	V

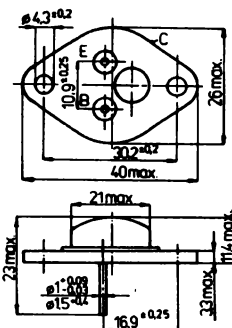
SU 160 NPN – SPÍNACÍ VÝKONOVÝ PRO ŘÁDKOVÝ ROZKLAD

Křemíkové výkonové tranzistory NPN určené pro horizontální vychylovací stupně v barevných televizních přijímačích.

POUZDRO: TO-3

Zahraniční analog: BU 208A
Valvo

Země dovozu: NDR



Mezní hodnoty:

$\vartheta_a = -10 \dots +100 \text{ } ^\circ\text{C}$

Napětí kolektor – emitor mezní $R_{BE} \leq 100 \Omega$	U_{CERM}	max.	1500	V
Napětí kolektor – emitor $I_b = 0$	U_{CEO}	max.	700	V
Kolektorový proud mezní	I_C	max.	5,0	A
Bázový proud – mezní	I_{CM}	max.	7,5	A
Ztrátový výkon $\vartheta_c \leq 95 \text{ } ^\circ\text{C}$	I_{BM}	max.	4,0	A
Tepelný odpor	P_{TOT}	max.	12,5	W
Rozsah pracovní teploty okolí	R_{thjc}	max.	2,0	K/W
Rozsah teplot přechodu	ϑ_a	min.–max.	-10 ... +100	$^\circ\text{C}$
	ϑ_j	min.–max.	-10 ... +120	$^\circ\text{C}$

Charakteristické údaje:

$\vartheta_c = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$

		min.–max.	
Zbytkový proud kolektor – emitor $U_{CE} = 1500 \text{ V}; U_{BE} = 0 \text{ V}$	I_{CES}	$\leq 1,0$	mA
Průrazné napětí kolektor – emitor $I_b = 0; I_C = 100 \text{ mA}$	$U_{(BR)CEO}$	≥ 700	V
Saturační napětí $I_C = 4,5 \text{ A}; I_b = 2 \text{ A}$	$U_{CE sat}$	$\leq 5,0$	V
kolektor – emitor	$U_{BE sat}$	$\leq 1,5$	V
báze – emitor			
Doba poklesu proudu kolektoru $I_{C end} = 4,5 \text{ A}; I_b end = 1,8 \text{ A}$ $L \approx 10 \mu\text{H}$	t_f	$\leq 1,0$	μs

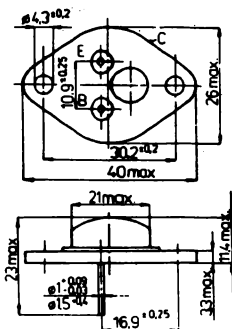
SU 161 NPN – SPÍNACÍ VÝKONOVÝ PRO ŘÁDKOVÝ ROZKLAD

Křemíkové výkonové tranzistory NPN určené pro horizontální vychylovací stupně v černobílých a barevných televizních přijímačích.

POUZDRO: TO – 3

Zahraniční analog: BU 205
Valvo

Země dovozu: NDR



Mezní hodnoty:

 $\vartheta_a = -10 \dots +100 \text{ } ^\circ\text{C}$

Napětí kolektor – emitor mezní $R_{BE} \leq 100 \Omega$	U_{CERM}	max.	1 500	V
Napětí kolektor – emitor $I_B = 0$	U_{CEO}	max.	350	V
Kolektorový proud mezní	I_C	max.	2,5	A
	I_{CM}	max.	3,0	A
Bázový proud – mezní	I_{BM}	max.	2,5	A
Ztrátový výkon $\vartheta_c \leq 95 \text{ } ^\circ\text{C}$	P_{tot}	max.	10	W
Tepelný odpor	$R_{\theta jc}$	max.	2,5	K/W
Rozsah pracovní teploty okolí	ϑ_a	min.–max.	-10 ... +100	$^\circ\text{C}$
Rozsah teplot přechodu	ϑ_j	min.–max.	-10 ... +110	$^\circ\text{C}$

Charakteristické údaje:

 $\vartheta_c = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$

		min.–max.	
Zbytkový proud kolektor – emitor $U_{CE} = 1500 \text{ V}; U_{BE} = 0 \text{ V}$	I_{CES}	$\leq 3,0$	mA
Průrazné napětí kolektor – emitor $I_B = 0; I_C = 100 \text{ mA}$	$U_{(BR)CEO}$	≥ 350	V
Saturační napětí $I_C = 2 \text{ A}; I_B = 1 \text{ A}$	$U_{CE sat}$	$\leq 5,0$	V
kolektor – emitor	$U_{BE sat}$	$\leq 1,5$	V
báze – emitor			
Doba poklesu proudu kolektoru $I_{C end} = 2 \text{ A}; I_{B end} = 1 \text{ A}$ $L \approx 10 \mu\text{H}$	t_f	$\leq 1,0$	μs

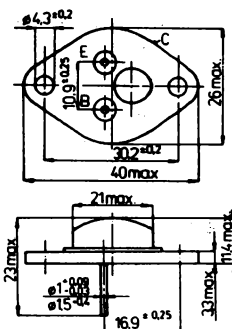
SU 167 NPN – SPÍNACÍ VÝKONOVÝ PRO SPÍNANÉ ZDROJE

Křemíkové výkonové tranzistory NPN určené pro spínané síťové zdroje a obvody pro řízení otáček elektromotorů.

POUZDRO: TO – 3

Zahraniční analog: BUY 69C
Texas Instruments

Země dovozu: NDR



Mezní hodnoty:

$\vartheta_a = -25 \dots +125 \text{ } ^\circ\text{C}$

Napětí kolektor – báze $I_E = 0$	U_{CBO}	max.	800	V
Napětí kolektor – emitor $I_B = 0$	U_{CEO}	max.	325	V
Kolektorový proud mezní	I_C I_{CM}	max.	10 15	A A
Ztrátový výkon $\vartheta_c \leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$	P_{tot}	max.	100	W
Tepelný odpor	R_{thjc}	max.	1,25	K/W
Rozsah pracovní teploty okolí	ϑ_a	min.–max.	-25 ... +125	$^\circ\text{C}$
Rozsah teplot přechodu	ϑ_j	min.–max.	-50 ... +150	$^\circ\text{C}$

Charakteristické údaje:

$\vartheta_c = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$

		min.–max.	
Zbytkový proud kolektor – emitor $U_{BE} = -2 \text{ V}; U_{CE} = 800 \text{ V}$	I_{CES}	$\leq 1,0$	mA
Saturační napětí $I_C = 8,0 \text{ A}; I_B = 2,5 \text{ A}$ kolektor – emitor	$U_{CE sat}$	$\leq 3,3$	V
báze – emitor	$U_{BE sat}$	$\leq 2,2$	V
Proudový zesilovací činitel $U_{CE} = 10 \text{ V}; I_C = 2,5 \text{ V}$	h_{21E}	≥ 15	
Průrazné napětí kolektor – emitor $I_C = 100 \text{ mA}$	$U_{(BR)CEO}$	≥ 325	V
Průrazné napětí emitor – báze $I_C = 10 \text{ mA}$	$U_{(BR)EBO}$	$\geq 8,0$	V
Doba poklesu proudu kolektoru $I_{C end} = 8,0 \text{ A}; I_B = -I_B = +2,5 \text{ A}$	t_f	1,0	μs

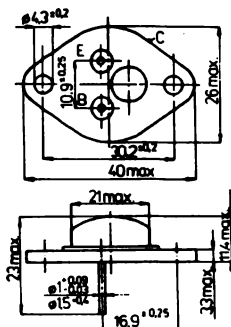
SU 169 NPN – SPÍNACÍ VÝKONOVÝ PRO SPÍNANÉ ZDROJE

Křemíkové výkonové tranzistory NPN určené pro spínané síťové zdroje a obvody pro řízení otáček elektromotorů.

POUZDRO: TO – 3

Zahraniční analog: BUX 81, BUY 69A
Valvo, TI

Země dovozu: NDR



Mezní hodnoty:

$\vartheta_a = -25 \dots +125 \text{ } ^\circ\text{C}$

Napětí kolektor – báze $I_E = 0$	U_{CBO}	max.	1 000	V
Napětí kolektor – emitor $I_B = 0$	U_{CEO}	max.	400	V
Kolektorový proud	I_C	max.	10	A
mezni	I_{CM}	max.	15	A
Ztrátový výkon $\vartheta_c \leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$	P_{tot}	max.	100	W
Tepelný odpor	R_{thjc}	max.	1,25	K/W
Rozsah pracovní teploty okolí	ϑ_a	min.–max.	$-25 \dots +125$	$^\circ\text{C}$
Rozsah teplot přechodu	ϑ_j	min.–max.	$-50 \dots +150$	$^\circ\text{C}$

Charakteristické údaje:

$\vartheta_c = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$

		min.–max.	
Zbytkový proud kolektor – emitor $U_B = -2 \text{ V}; U_{CE} = 1000 \text{ V}$	I_{CES}	$\leq 1,0$	mA
Saturační napětí $I_C = 8,0 \text{ A}; I_B = 2,5 \text{ A}$	$U_{CE \text{ sat}}$	$\leq 3,3$	V
kolektor – emitor	$U_{BE \text{ sat}}$	$\leq 2,2$	V
báze – emitor			
Proudový zesilovací činitel $U_{CE} = 10 \text{ V}; I_C = 2,5 \text{ A}$	h_{21E}	≥ 15	
Průrazné napětí kolektor – emitor $I_C = 100 \text{ mA}$	$U_{(BR)CEO}$	≥ 400	V
Průrazné napětí emitor – báze $I_C = 10 \text{ mA}$	$U_{(BR)EBO}$	$\geq 8,0$	V
Doba poklesu proudu kolektoru $I_{C \text{ end}} = 80 \text{ A}; I_B = -I_B = 2,5 \text{ A}$	t_f	1,0	μs

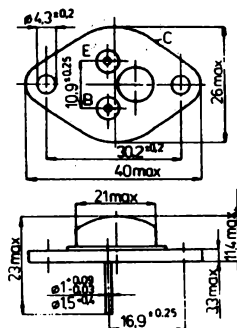
SU 188 NPN – SPÍNACÍ VÝKONOVÝ PRO SPÍNANÉ ZDROJE

Křemíkové výkonové tranzistory NPN určené pro spínané síťové zdroje a všeobecné použití.

POUZDRO: TO – 3

Zahraniční analog: BUX 42
Siemens

Země dovozu: NDR



Mezní hodnoty:

 $\vartheta_a = -25 \dots +125 \text{ } ^\circ\text{C}$

Napětí kolektor – báze $I_E = 0$	U_{CBO}	max.	300	V
Napětí kolektor – emitor $I_B = 0$	U_{CEO}	max.	250	V
Kolektorový proud mezní	I_C I_{CM}	max. max.	20 25	A A
Ztrátový výkon $\vartheta_c \leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$	P_{tot}	max.	150	W
Tepelný odpor	R_{thjc}	max.	1,17	K/W
Rozsah pracovní teploty okolí	ϑ_a	min.–max.	-25 ... +125	$^\circ\text{C}$
Rozsah teplot přechodu	ϑ_j	min.–max.	-25 ... +200	$^\circ\text{C}$

Charakteristické údaje:

 $\vartheta_c = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$

Zbytkový proud kolektor – emitor $U_{CE} = 300 \text{ V}; U_{BE} = -2 \text{ V}$	I_{CES}	min.–max.	$\leq 1,0$	mA
Saturační napětí $I_C = 10 \text{ A}; I_B = 1,25 \text{ A}$ kolektor – emitor	$U_{CE\text{ sat}}$		$\leq 1,5$	V
Doba poklesu proudu kolektoru $I_{C\text{ end}} = 10 \text{ A}; I_B = I_B = 1,25 \text{ A};$ $-I_B = 2,5 \text{ A}$	t_f		0,7	μs

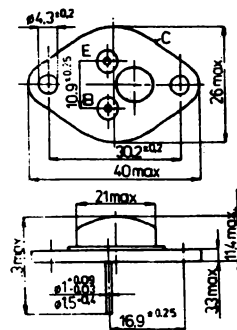
SU 189 NPN – SPÍNACÍ VÝKONOVÝ PRO SPÍNANÉ ZDROJE

Křemíkové výkonové tranzistory NPN určené pro spínané síťové zdroje a řídicí obvody pro elektromotory.

POUZDRO: TO – 3

Zahraniční analog: BUS 13
Valvo

Země dovozu: NDR



Mezní hodnoty:

Napětí kolektor – báze $I_E = 0$	U_{CBO}	max.	850	V
Napětí kolektor – emitor $I_B = 0$	U_{CEO}	max.	400	V
Kolektorový proud mezní	I_C I_{CM}	max.	15 30	A A
Ztrátový výkon $\vartheta_c \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	max.	175	W
Teplný odpor	R_{thjc}	max.	1,0	K/W
Rozsah pracovní teploty okolí	ϑ_a	min.–max.	-25 ... +125	$^\circ\text{C}$
Rozsah teplot přechodu	ϑ_j	min.–max.	-25 ... +200	$^\circ\text{C}$

Charakteristické údaje:

$\vartheta_c = 25^\circ\text{C}$

Závěrný proud kolektor – emitor $U_{CE} = 850\text{ V}; R_{BE} \leq 10\Omega$	I_{CER}	min.–max.	$\leq 1,0$	mA
Saturační napětí kolektor – emitor $I_C = 10\text{ A}; I_B = 2\text{ A}$	$U_{CE\text{ sat}}$		$\leq 1,5$	V
Saturační napětí báze – emitor $I_C = 10\text{ A}; I_B = 2\text{ A}$	$U_{BE\text{ sat}}$		$\leq 1,6$	V
Průrazné napětí kolektor – emitor $I_C = 200\text{ mA}$	$U_{(BR)CEO}$		≥ 400	V
emitor – báze $I_E = 10\text{ mA}$	$U_{(BR)EBO}$		≤ 10	V
Doba poklesu proudu kolektorů $I_C = 10\text{ A}; I_B = -I_B = 2\text{ A}$	t_f		0,8	μs

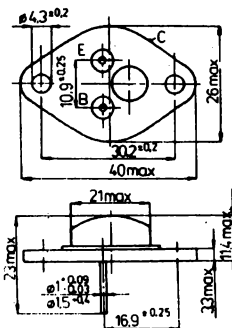
SU 190 NPN – SPÍNACÍ VÝKONOVÝ PRO SPÍNANÉ ZDROJE

Křemíkové výkonové tranzistory NPN určené pro spínané síťové zdroje a řídicí obvody pro elektromotory.

POUZDRO: TO – 3

Zahraniční analog: BUS 13A
Valvo

Země dovozu: NDR



Mezní hodnoty:

 $\vartheta_a = -25 \dots +125 \text{ } ^\circ\text{C}$

Napětí kolektor – báze $I_E = 0$	U_{CBO}	max.	1 000	V
Napětí kolektor – emitor $I_B = 0$	U_{CEO}	max.	450	V
Kolektorový proud mezní	I_C I_{CM}	max. max.	15 30	A A
Ztrátový výkon $\vartheta_c \leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$	P_{Tot}	max.	175	W
Tepelný odpor	R_{Thjc}	max.	1,0	K/W
Rozsah pracovní teploty okolí	ϑ_a	min.–max.	-25 ... +125	$^\circ\text{C}$
Rozsah teplot přechodu	ϑ_j	min.–max.	-25 ... +200	$^\circ\text{C}$

Charakteristické údaje:

 $\vartheta_c = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$

		min.–max.	
Závěrný proud kolektor – emitor $U_{CE} = 1000 \text{ V}; R_{BE} \leq 10\Omega$	I_{CER}	$\leq 1,0$	mA
Saturační napětí kolektor – emitor $I_C = 8 \text{ A}; I_B = 1,6 \text{ A}$	$U_{CE sat}$	$\leq 1,5$	V
Saturační napětí báze – emitor $I_C = 8 \text{ A}; I_B = 1,6 \text{ A}$	$U_{BE sat}$	$\leq 1,6$	V
Průrazné napětí kolektor – emitor $I_C = 200 \text{ mA}$	$U_{(BR)CEO}$	≥ 450	V
emitor – báze $I_E = 10 \text{ mA}$	$U_{(BR)EBO}$	≤ 10	V
Doba poklesu proudu kolektoru $I_C = 8 \text{ A}; I_B = -I_B = 1,6 \text{ A}$	t_f	0,8	μs

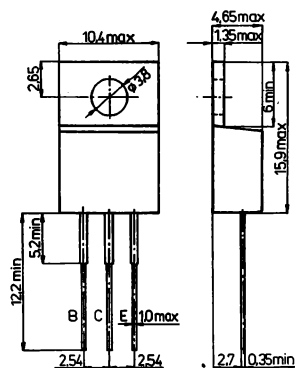
SU 380 NPN – SPÍNACÍ VÝKONOVÝ PRO SPÍNANÉ ZDROJE

Křemíkové výkonové tranzistory NPN určené pro spínané síťové zdroje a všeobecné použití.

POUZDRO: TO – 220

Zahraniční analog: BUT 11
Valvo

Země dovozu: NDR



Mezní hodnoty:

$\vartheta_a = -25 \dots +100 \text{ } ^\circ\text{C}$

Napětí kolektor – báze $I_E = 0$	U_{CBO}	max.	850	V
Napětí kolektor – emitor $I_B = 0$	U_{CEO}	max.	400	V
Kolektorový proud mezní	I_C I_{CM}	max. max.	6,0 8,0	A A
Ztrátový výkon $\vartheta_c \leq 25 \text{ } ^\circ\text{C}$	P_{tot}	max.	85	W
Tepelný odpor	$R_{\theta jc}$	max.	1,76	K/W
Rozsah pracovní teploty okolí	ϑ_a	min. – max.	$-25 \dots +100$	$^\circ\text{C}$
Rozsah teplot přechodu	ϑ_j	min. – max.	$-25 \dots +175$	$^\circ\text{C}$

Charakteristické údaje:

$\vartheta_c = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$

		min. – max.	
Zbytkový proud kolektor – emitor $U_{CE} = 850 \text{ V}; U_{BE} = -2 \text{ V}$	I_{CES}	$\leq 0,3$	mA
Saturační napětí $I_C = 2,5 \text{ A}; I_B = 0,5 \text{ A}$			
kolektor – emitor	$U_{CE sat}$	$\leq 1,5$	V
báze – emitor	$U_{BE sat}$	$\leq 1,3$	V
Průrazné napětí emitor – báze $I_E = 10 \text{ mA}$	$U_{(BR)EBO}$	$\geq 7,0$	V
Doba poklesu proudu kolektoru $I_C = 2,5 \text{ A}; I_B = 0,5 \text{ A}; -I_B = 1,0 \text{ A}$	t_f	0,8	μs