

# Tranzistory

## Vysvětlivky zkratek

*Ve sloupci „Druh“ značí:*

- Ht hrotový tranzistor  
Pt plošný tranzistor  
npn tranzistor typu npn – basi tvoří germaniová destička typu p, emitor a kolektor germanium typu n  
pnp tranzistor typu pnp – basi tvoří germaniová destička typu n, emitor a kolektor germanium typu p.  
V dalších sloupcích jsou uvedeny provozní a mezní hodnoty.

*Pokud se v tabulce vyskytují další zkratky, značí:*

- F šumové číslo (měřené při 1 kHz) udané v decibelech  
nf nízkofrekvenční tranzistor  
ub zapojení s uzemněnou basí  
ue zapojení s uzemněným emitorem  
k kolektor  
e emitor  
b base

Poznámky:

- 1) Chladicí plocha  
2) Špičkové napětí mezi basí a emitorem [V]  
3)  $P_k + P_e$   
4)  $P_e$

5) Výstupní výkon [mW]

6)  $I_e$

7) Ve dvojčinném zapojení třídy B

8) Telefunken

Typ	Druh	Napětí kolektoru $U_k$ V	Proud emitoru $I_e$ mA	Vstupní odpor $r_{11}$ $\Omega$	Zpětno-vazební odpor $r_{12}$ $\Omega$	Přenosový odpor $r_{21}$ k $\Omega$	Výstupní odpor $r_{22}$ k $\Omega$	Mezní hodnoty							Poznámka	Zapojení pětice
								Napětí kolektoru $U_k$ V	Ztráta kolektoru $P_k$ mW	Napětí emitoru $U_e$ V	Proud kolektoru $I_k$ mA	Proudový zesilovací činitel $\alpha$	Výkonové zesílení $\beta$ dB	Mezní kmitočet $f$ MHz		
CTP1003	Pt pnp	-14,2	$I_k = 370$					-60	15000 <sup>2)</sup>		4000		>23	0,02		14
CTP1004	Pt pnp	-14,2	$I_k = 370$					-40	15000 <sup>2)</sup>		4000		>23	0,02		14
CTP1005	Pt pnp	-14,2	$I_k = 370$					-40	15000 <sup>2)</sup>		4000		>27	0,02		14
CTP1006	Pt pnp	-14,2	$I_k = 370$					-40	15000 <sup>2)</sup>		4000		>30	0,02		14
GET1	Ht	-10	1					-50				2,5				1
GF500	Pt pnp	-1,5		1000				-20	30		5	10 ÷ 30	30		$F = 20$ dB	
GFT01	pnp	-1,5		110 ÷ 500	80 ÷ 400		110 ÷ 140	-20	30		10	0,985		0,6 ÷ 1,5	$F = 10$ ÷ 50 dB	
GFT20									50				40	nf		
GFT2006		$I_k = 800$	$I_b = 30$					-12	6000		2		40		e - modrý, k - kryt	
GTF20	Pt pnp								50			0,95	45sub 25eb	0,4 + 1		
GTF21	Pt pnp								50			0,98	45sub 25eb	0,4 + 1		
GSN1	Ht	$I_k = -3$	0,7	220	70	35	20	-50	250		10	1,8	160			1
GSN6	Ht		0,7	200	60	25	10	-40	150	-30	10	2,5	125	10		
GST02	Ht	-5	1,5					-30	120	5	25	>1,5	>70			4

Typ	Druh	Napětí kolektoru $U_k$ V	Proud emitoru $I_e$ mA	Vstupní odpor $r_{11}$ $\Omega$	Zpětno- vazební odpor $r_{12}$ $\Omega$	Přenosový odpor $r_{21}$ k $\Omega$	Výstupní odpor $r_{22}$ k $\Omega$	Mezní hodnoty						Poznámka	Zapojení patice		
								Napětí kolektoru $U_k$ V	Zirátá kolektoru $P_k$ mW	Napětí emitoru $U_e$ V	Proud kolektoru $I_k$ mA	Proudový zesilovací činitel $\alpha$	Výkonové zesílení $\beta$ dB			Mezní kmitočet $f$ MHz	
OC15	Pt pnp	$I_k = 2A$		11x11 cm <sup>2</sup> )				-24	2000	10 <sup>3</sup> )	2000			0,3		15	
OC30 2xOC30)	Pt pnp párované	-7 -7	100 100					1000 3000 3)	-32		1400			36	0,3		2
OC32	Pt pnp	-5	1					-15	50		50			38 ÷ 42	0,6 ÷ 1		12
OC33	Pt pnp	-5 <sup>A</sup>	1					-15	50		50			40	0,75		12
OC34	Pt pnp	-5	1					-15	50		50			42	0,9		12
OC38 2xOC38	Pt pnp párované							-30	65						0,012		
OC44	Pt pnp	-6	1					-10			5	100		15			3
OC45	Pt pnp	-6	1					-10			5	50		6			3
OC50	Ht	-5	1,5	200	100	16	7,5	-30	75	-20	20	2,1		1		F = 53 dB	4
OC51	Ht	-25	0,5	320	120	50	20	-50	75	-30	30	2,1		1		F = 53 dB	4
OC65	Pt pnp	-2	0,5					-10	6		10		38	0,015			5
OC66	Pt pnp	-2	3					-10			10		40	0,01			5
OC70	Pt pnp	-2	0,5					-10	25		10	0,968	34	0,015		F = 10 dB	3
OC71	Pt pnp	-2	3					-10	25		10	0,979	40	0,01			3

Typ	Druh	Napětí kolektoru $U_k$ V	Proud emitoru $I_e$ mA	Vstupní odpor $r_{11}$ $\Omega$	Zpětno- vazební odpor $r_{12}$ $\Omega$	Přenosový odpor $r_{21}$ k $\Omega$	Výstupní odpor $r_{22}$ k $\Omega$	Mezní hodnoty					Poznámka	Zapojení patice		
								Napětí kolektoru $U_k$ V	Zřídla proudů $P_k$ mW	Napětí emitoru $U_e$ V	Proud kolektoru $I_k$ mA	Proudový zesilovací činitel $\alpha$			Výkonové zesílení $\beta$ dB	Mezní kmitočet $f$ MHz
OC72	Pt pnp	-6	10					-18	65		125		0,35	12,5 cm <sup>2</sup> 1)	3	
2xOC72	párované															
OC73	Pt pnp												nf			
OC76	Pt pnp	-6	10					-32	50 <sup>2)</sup>		125		0,35	spínací	3	
OC100	Pt pnp	-10	1					-20	50		1		0,3	$F < 20$ dB	12	
OC110	Pt pnp	-10	1					-20	50			30	0,3	$F = 20$ dB	12	
OC120	Pt pnp	-10	1					-20	50			32	0,3		12	
OC130	Pt pnp	-10	1					-20	50			35	0,3		12	
OC320	Pt pnp	-5	1					-15	35		35		38	$0,6 \div 1$	$F = 18$ dB	5
OC330	Pt pnp	-5	1					-15	35		35		40	0,8	$F = 18$ dB	5
OC340	Pt pnp	-5	1					-15	35		35		42	1,1	$F = 18$ dB	5
OC360	Pt pnp	-5	1					-15	35		35		41	0,8	$F = 9$ dB	5
OC390	Pt pnp	-5	1					-10	45 <sup>3)</sup>				30	0,455		5
OC400	Pt pnp	-5	1					-10	45 <sup>3)</sup>				7			5
OC410	Pt pnp	-5	1					-10	45 <sup>3)</sup>				12			5
OC430	Si Pt	-5	1					10	200 <sup>3)</sup>		50		1,8			5

Typ	Druh	Napětí kolektoru $U_K$ V	Proud emitoru $I_E$ mA	Vstupní odpor $r_{11}$ $\Omega$	Zapětno- vazební odpor $r_{12}$ $\Omega$	Přenosový odpor $r_{13}$ k $\Omega$	Výstupní odpor $r_{22}$ k $\Omega$	Mezní hodnoty						Poznámka	Zapojení příce
								Napětí kolektoru $U_K$ V	Ztráta kolektoru $P_K$ mW	Napětí emitoru $U_E$ V	Proud kolektoru $I_K$ mA	Proudový zesilovač činitel $\alpha$	Výkonové zesílení $\beta$ dB		
OC440	Si Pt	-5	1					30	200 <sup>1)</sup>		50			1,8	5
OC450	Si Pt	-5	1					75	200 <sup>1)</sup>		50			1,8	5
OC460	Si Pt	-5	1					10	200 <sup>1)</sup>		50			6	5
OC470	Si Pt	-5	1					30	200 <sup>1)</sup>		50			6	5
OC601	Pt pnp	-4,5	20					-50	50		-20	0,92	35	0,25 ÷ 0,6	5
OC602	Pt pnp	-4,5	20					-20	50 <sup>1)</sup>		-20		38 ÷ 42	500 ub	3
OC602sp.	Pt pnp	-6	$I_K = 2$ mA					-30	175 <sup>1)</sup>		-500			spínací	3
OC603	Pt pnp	-6	$I_K = 5$ $\mu$ A					-20	50 <sup>1)</sup>				38 ÷ 42	0,6 ub $F = 5$ dB	3
OC604	Pt pnp	-4,5	1	27 ÷ 43			30 ÷ 160	-30	50 <sup>1)</sup>		50	> 0,97	40 ÷ 48	0,7 ub $F = 25$ dB	3
OC604sp.	Pt pnp	-6	$I_K = -2$ mA					-30	175 <sup>1)</sup>		-500			nf	3
OC612	Pt pnp	-0,5 V	$I_K = -5$ mA					-15	30 <sup>1)</sup>				37	0,470	3
OC613	Pt pnp	-0,5	$I_K = -5$ mA					-15	30 <sup>1)</sup>				45	> 7 <sup>1)</sup>	3
OC614	Pt pnp	-6	$I_K = -1$ mA					-15	30 <sup>1)</sup>				70	65 > 25	
OC622	Pt pnp	-1	$I_K = 2$ mA					-15	30 <sup>1)</sup>			0,95 ÷ 0,98	70 42	0,5 ub	6

Typ	Druh	Napětí kolektoru $U_k$ V	Proud emitoru $I_e$ mA	Vstupní odpor $r_{11}$ $\Omega$	Zpětno- vazební odpor $r_{12}$ $\Omega$	Přenosový odpor $r_{21}$ k $\Omega$	Výstupní odpor $r_{22}$ k $\Omega$	Mezní hodnoty							Poznámka	Zapojení pánice
								Napětí kolektoru $U_k$ V	Ztráta kolektoru $P_k$ mW	Napětí emitoru $U_e$ V	Proud kolektoru $I_k$ mA	Proudový zesilovací činitel $\alpha$	Výkonové zesílení $\beta$ dB	Mezní kmitočet $f$ MHz		
OC623	Pt pnp	-1	$I_k = -2$ mA					-15	30 <sup>1)</sup>			0,98	38 ÷ 48	0,600 ub		6
OC624	Pt pnp	-1	$I_k = -2$ mA					-15	30 <sup>1)</sup>			0,985	40 ÷ 48	0,700 ub		6
OC810	Pt pnp	-5	1	500	400	200	200		50		10	0,85	20	0,2		
OC811	Pt pnp	-5	1	500	480	200	200		50		10	> 0,95	20	0,3		
OD603	Pt pnp	-6	$I_k = -0,5$ A					-30	4000 <sup>1)</sup>		3000		30	nf		7
OD604	Pt pnp	-6	$I_k = -20$ mA					-27	1300 <sup>1)</sup>		2000		30	nf		8
OD605	Pt pnp	-6	$I_k = -2$ A					-30	15000 <sup>1)</sup>		10000		25	nf		9
TF65	Pt								10			20 ÷ 100				3
TF70	Pt npn								100		10	35	0,03			12
TF71	Pt npn	5	1	50 ne 700	< 1000		800 50	150	150		10	0,96 25	30 37		F = 25 dB	12
TF75	Pt								250							
TF85	Pt								4000							
TS13	Ht ub	-5	1,5	300	100	30	10	-30	120	20	25	1,5	20	0,4 ÷ 1	F = 50 dB	4
TS33	Ht ub	-30	1					-100	25		15	2				4
VS200	Ht	-20	+0,5	500	120	30	12	-30	120		8	> 1				1

Typ	Druh	Napětí kolektoru $U_k$ V	Proud emitoru $I_e$ mA	Vstupní odpor $r_{11}$ $\Omega$	Zpětno- vazební odpor $r_{12}$ $\Omega$	Přenosový odpor $r_{21}$ k $\Omega$	Výstupní odpor $r_{22}$ k $\Omega$	Mezní hodnoty						Poznámka	Zapojení patice	
								Napětí kolektoru $U_k$ V	Zirátka kolektoru $P_k$ mW	Napětí emitoru $U_e$ V	Proud kolektoru $I_k$ mA	Proudový zesilovací činitel $\alpha$	Výkonové zesílení $\beta$ dB			Mezní kmitočet $f$ MHz
VS220	Ht	-20									2,7				1	
VS221	Ht	-20									3				1	
X120	pnp	-30			70			-60	15000		4000		18	3	3	
X122	pnp	-30			1500			-60	7500		4000		22		3	
X125	pnp	-28			375			-60	3000		1000		23		3	
П1А	Pt pnp	-10	1					-20	50		5	>0,9	>30	0,1		11
П1Б	Pt pnp	-10	1					-20	50		5	>0,93	>33	0,1	$F < 35$ dB	11
П1В	Pt pnp	-10	1					-20	50		5	>0,93	>37	0,1	$F < 35$ dB	11
П1Г	Pt pnp	-10	1					-20	50		5	>0,96	>37	0,1		11
П1Д	Pt pnp	-10	1					-20	50		5	>0,94	>37	0,1	$F < 18$ dB	11
П1Е	Pt pnp	-10	1					-20	50		5	>0,94	>30	0,465	$F < 35$ dB	11
П1Ж	Pt pnp	-10	1					-20	50		5	>0,95	>35	1	$F < 35$ dB	11
П1И	Pt pnp	-10	1					-20	50		5	>0,96	>30	1,6	$F < 35$ dB	11
П2А	Pt pnp	-50	$I_k = 5$			100 <sup>*)</sup>		-100	250		10	>0,9	>17	0,016		11
П2Б	Pt pnp	-25	$I_k = 10$			100 <sup>*)</sup>		-50	250		10	>0,9	>17	0,016		11

Typ	Druh	Napětí kolektoru $U_k$ V	Proud emitoru $I_e$ mA	Vstupní odpor $r_{11}$ $\Omega$	Zpětno-vyzební odpor $r_{12}$ $\Omega$	Přenosový odpor $r_{21}$ k $\Omega$	Výstupní odpor $r_{22}$ k $\Omega$	Mezní hodnoty						Poznámka	Zapojení patice	
								Napětí kolektoru $U_k$ V	Ztráta kolektoru $P_k$ mW	Napětí emitoru $U_e$ V	Proud kolektoru $I_k$ mA	Proudový zesilovací činitel $\alpha$	Výkonové zesílení $\beta$ dB			Mezní kmitočet $f$ MHz
П3А	Pt pnp	-25	$I_k = 130$			1000 <sup>1)</sup>		-50	1000 3500	50cm <sup>1)</sup>	150	>2	>17	0,016		11
П3Б	Pt pnp	-25	$I_k = 130$			1000 <sup>1)</sup>		-50	1000 3500	50cm <sup>1)</sup>	250	>2	>20	0,016		11
П3В	Pt pnp	-25	$I_k = 130$			1000 <sup>1)</sup>		-50	1000 3500	50cm <sup>1)</sup>	450	>2	>25	0,016		11
П4	Pt pnp	-26	$I_k = 1000$			1000 <sup>1)</sup>		-55	30000		2000		>13			11
П4А	Pt pnp					1000 <sup>1)</sup>		60	25000		5000	>5	20			11
П4Б	Pt pnp					1000 <sup>1)</sup>		70	30000		5000	>14	23			11
П4В	Pt pnp					1000 <sup>1)</sup>		50	30000		5000	>10				11
П4Г	Pt pnp					1000 <sup>1)</sup>		60	30000		5000	>15	27			11
П4Д	Pt pnp					1000 <sup>1)</sup>		60	30000		5000	>20	30			11
П5А	Pt pnp							-10	25		10	>0,93		0,1		11
П5Б	Pt pnp							-10	25		10	>0,95		0,3		11
П5В	Pt pnp							-10	25		10	>0,97		0,7		11
П5Г	Pt pnp							-10	25		10	>0,97		0,7		11
П5Д	Pt pnp							-10	25		10	>0,95		0,3		11
П6А	Pt pnp	-5	I					-30	150		50	0,92	35	0,5	P = 22 dB	11



Typ	Druh	Napětí kolektoru $U_k$ V	Proud emitoru $I_e$ mA	Vstupní odpor $R$ $\Omega$	Zpětno-vazební odpor $r_{12}$ $\Omega$	Přenosový odpor $r_{21}$ k $\Omega$	Výstupní odpor $r_{22}$ k $\Omega$	Mezní hodnoty						Poznámka	Zapojení patice	
								Napětí kolektoru $U_k$ V	Zrůta kolektoru $P_k$ mW	Napětí emitoru $U_e$ V	Proud kolektoru $I_k$ mA	Proudový zesilovací činitel $\alpha$	Výkonové zesílení $\beta$ dB			Mezní kmitočet $f$ MHz
П6Б	Pt pnp	-5	1					-30	150		50	0,92	38	1	$F=22$ dB	11
П6Б	Pt pnp	-5	1					-30	150		50	0,955	39	1	$F=22$ dB	11
П6Г	Pt pnp	-5	1					-30	150		50	0,98	40	1 ÷ 2,5	$F=22$ dB	11
П6Д	Pt pnp	-5	1					-30	150		50	0,92	38	1	$F < 12$ dB	11
П7	Pt pnp					200 <sup>*)</sup>		13	45		45	>0,97				11
C1A C3A	Ht	-20	0,3					-40	100		-10	1,2	15 ÷ 19	0,5		10
C1B C3B	Ht	-20	0,3					-40	50		-6	1,5	18 ÷ 22	0,5		10
C1B C3B	Ht	-20	0,3					-40	100		-10	1,5	15 ÷ 19	1,5		10
C1Г C3Г	Ht	-20	0,3					-40	50		-6	1,5	18 ÷ 22	1,5		10
C1Д C3Д	Ht	-20	0,3					-40	50		-6	1,5	15 ÷ 22	5		10
C1E C3E	Ht	-20	0,3					-40	50		-6	1,5	15 ÷ 22	10		10
C2A C4A	Ht	-10	0,3					-30	100		-6	1,5		0,5		10

Typ	Druh	Napětí kolektoru $U_K$ V	Proud emitoru $I_0$ mA	Vstupní odpor $r_{11}$ $\Omega$	Zpětno-vazební odpor $r_{12}$ $\Omega$	Přenosový odpor $r_{21}$ k $\Omega$	Výstupní odpor $r_{22}$ k $\Omega$	Mezní hodnoty						Poznámka	Zapojení patice	
								Napětí kolektoru $U_K$ V	Ztráta kolektoru $P_K$ mW	Napětí emitoru $U_e$ V	Proud kolektoru $I_K$ mA	Proudový zesilovací činitel $\alpha$	Výkonové zesílení $\beta$ dB			Mezní frekvence $f_m$ MHz
C2B C4B	Ht	-10	0,3					-20	50		-6	1,6		1,5		10
C2B C4B	Ht	-10	0,3					-20	50		-6	1,6		5		10
C2Γ C4Γ	Ht	-10	0,3					-20	50		-6	1,6		10		10
C5	Ht	-20	1					-20	100							10
1NC-010		-15	1					-50	120 <sup>4)</sup>		-5		15 ÷ 17	1		7+8
1NC-011		-15	1					-50	120 <sup>4)</sup>		-5		15 ÷ 17	3		7+8
1NC-012		-15	1					-50	100 <sup>4)</sup>		-5		15 ÷ 17	6		7+8
1NC-020		-15	1					-50	120 <sup>4)</sup>		-5		19 ÷ 20	>1		7+8
1NC-021		-15	1					-50	120 <sup>4)</sup>		-5		19 ÷ 20	>3		7+8
1NC-022		-15	1					-50	120 <sup>4)</sup>		-5		19 ÷ 20	>6		7+8
1NU40	Pt pnp	-5	1	<1500	<1500		>300	-10	20			>0,83		0,1		3
1NU70	Pt pnp	-5	1	<1500	<1500		>300	-10	30			>0,83		0,1		12,3
2NC-010		-15	1					-50	150 <sup>4)</sup>		-8		11 ÷ 13		spinaci	7+8
2NU40	Pt pnp	-5	1	<1000	<1000		>400	-20	20			>0,92		0,2		3

Typ	Druh	Napětí kolektoru $U_k$ V	Proud emitoru $I_e$ mA	Vstupní odpor $r_{11}$ $\Omega$	Zpětno- vazební odpor $r_{12}$ $\Omega$	Přenosový odpor $r_{21}$ k $\Omega$	Výstupní odpor $r_{22}$ k $\Omega$	Mezní hodnoty						Poznámka	Zapojení patic	
								Napětí kolektoru $U_k$ V	Zirátá kolektoru $P_k$ mW	Napětí emitoru $U_e$ V	Proud kolektoru $I_k$ mA	Proudový zesilovač činitel $\alpha$	Výkonové zesílení $\beta$ dB			Mezní kmitočet $f$ MHz
2NU70	Pt pnp	-5	1	< 1000	< 1000		> 400	-20	50			> 0,92	0,2		12,3	
3NC-010	oscilátor	-15	1					-50	120 <sup>4)</sup>		-4		18 ÷ 20	> 10	7+8	
3NU40	Pt pnp	-5	1	< 1000	< 1000		> 400	-20	20			> 0,95	0,2		3	
3NU70	Pt pnp	-5	1	< 1000	< 1000		> 400	-20	50			> 0,95	0,2		12,3	
4NU40	Pt pnp	-5	1					-20	20			> 0,95	33	0,5	3	
4NU70	Pt pnp	-5	1					-20	20			> 0,95	33	0,5	12,3	
10NU70	Pt pnp	-15	10					-50	250		30 <sup>4)</sup>	> 0,9	> 20	0,02	F < 40 dB	13
11NU70	Pt pnp	-15	10					-50	250		30 <sup>4)</sup>	> 0,94	> 20	0,02		13
12NU70	Pt pnp	-15	10					-50	250		30 <sup>4)</sup>	> 0,85	> 17	0,02		13
100NU70	Pt npn	5		> 1000			< 500	20	50		10	> 0,85		0,1	F = 20 dB	3
101NU70	Pt npn	5		< 1000			> 500	20	50		10	> 0,9		0,2		3
102NU70	Pt npn	5		< 1000			> 500	20	50		10	> 0,95		0,2		3
103NU70	Pt npn	5		< 1000			> 500	20	50		10	> 0,97		0,5		3
104NU70	Pt npn	5		< 1000			> 500	20	50		10	> 0,98		1		3

1 — 15

