

# RF transistors

## Single transistors

Type	Structure	Fig. Nr.	Maximum ratings			Characteristics											
			$P_{tot}$ at $t_{amb} = +45^\circ\text{C}$ W	$I_C$ mA	$U_{CEO}$ V	$h_{FE}$ at $I_C$ and $U_{CE}$	$f_T$ at $I_C$ MHz	$C_{üre}$ at $U_{CB}$ pF	$\gamma_{fe}$ at $I_C$ and $f$ mS	$F$ at $f$ dB	$f$ MHz						
BF 115	NPN	9	0,145	30	30	48-167	1	10	230	1	0,65	10	35	1	0,45	1,2	1
BF 167 <sup>1)</sup>	NPN	9	0,13	25	30	$\geq 27$	4	10	350	4	0,15	10	105	4	35	3	35
BF 173	NPN	9	0,2	25	25	$\geq 38$	7	10	550	5	0,23	10	145	7	35	-	-
BF 184 <sup>1)</sup>	NPN	9	0,145	30	20	67-220	1	10	260	1	0,65	10	35	1	10,7	3,5	1
BF 185	NPN	9	0,145	30	20	36-125	1	10	200	1	0,65	10	35	1	10,7	3,5	1
BF 198 <sup>1)</sup>	NPN	10	0,3	25	30	$\geq 27$	4	10	400	4	0,22	10	105	4	35	3	35
BF 199	NPN	10	0,3	25	25	$\geq 38$	7	10	550	5	0,32	10	175	7	35	3	-
BF 240 <sup>1)</sup>	NPN	10	0,3	25	40	67-220	1	10	430	1	0,27	10	-	-	-	1,6	100
BF 241	NPN	10	0,3	25	40	36-125	1	10	400	1	0,27	10	-	-	-	1,6	100
BF 254 <sup>1)</sup>	NPN	10	0,3	30	20	67-220	1	10	260	1	0,85	10	35	1	10,7	2 <sup>2)</sup>	1
BF 255	NPN	10	0,3	30	20	36-125	1	10	200	1	0,85	10	35	1	10,7	2,5 <sup>2)</sup>	1
BF 257	NPN	2 <sup>10)</sup>	5 <sup>6)</sup>	100	160	$\geq 25$	30	10	90	10	4,2	30	-	-	-	-	-
BF 258	NPN	2 <sup>10)</sup>	5 <sup>6)</sup>	100	250	$\geq 25$	30	10	90	10	4,2	30	-	-	-	-	-
BF 259	NPN	2 <sup>10)</sup>	5 <sup>6)</sup>	100	300	$\geq 25$	30	10	90	10	4,2	30	-	-	-	-	-
BF 310	NPN	10	0,3	25	30	$\geq 29$	4	10	$\leq 580$	1	$\leq 0,13$ <sup>3)</sup>	10	$\geq 80$ <sup>4)</sup>	4	36	-	-
BF 311	NPN	10	0,3	40	25	$\geq 40$	15	10	750	5	0,35	10	370	15	36	-	-
BF 314	NPN	3 <sup>10)</sup>	0,3	25	30	$\geq 29$	4	10	450	1	0,1 <sup>3)</sup>	10	36 <sup>4)</sup>	1	100	3	100
BF 414	PNP	3 <sup>10)</sup>	0,3	25	30	$\geq 30$	1	10	400	1	0,09 <sup>3)</sup>	10	-	-	-	2	100
BF 422	NPN	4	0,83 <sup>6)</sup>	20	250	$\geq 50$	25	20	$\geq 60$	10	-	-	-	-	-	-	-
BF 423	PNP	4	0,83 <sup>3)</sup>	20	250	$\geq 50$	25	20	$\geq 60$	10	-	-	-	-	-	-	-
BF 440 <sup>1)</sup>	PNP	10	0,3	25	40	60-220	1	10	250	1	0,4	10	$\geq 80$	4	36	-	-
BF 441	PNP	10	0,3	25	40	30-125	1	10	250	1	0,4	10	$\geq 80$	4	36	-	-
BF 469	NPN	6 <sup>11)</sup>	1,8 <sup>8)</sup>	20	250	$\geq 50$	25	20	$\geq 60$	10	$\leq 1,8$	30	-	-	-	-	-
BF 470	PNP	6 <sup>11)</sup>	1,8 <sup>8)</sup>	20	250	$\geq 50$	25	20	$\geq 60$	10	$\leq 1,8$	30	-	-	-	-	-
BF 471	NPN	6 <sup>11)</sup>	2 <sup>10)</sup>	30	300 <sup>7)</sup>	$\geq 50$	25	20	$\geq 60$	10	$\leq 1,8$	30	-	-	-	-	-
BF 472	PNP	6 <sup>11)</sup>	2 <sup>10)</sup>	30	300 <sup>7)</sup>	$\geq 50$	25	20	$\geq 60$	10	$\leq 1,8$	30	-	-	-	-	-
BF 869	NPN	16/17	5 <sup>5)</sup>	50	250	$\geq 50$	25	20	$\geq 60$	10	$\leq 1,8$	30	-	-	-	-	-
BF 870	PNP	16/17	5 <sup>5)</sup>	50	250	$\geq 50$	25	20	$\geq 60$	10	$\leq 1,8$	30	-	-	-	-	-
BF 871	NPN	16/17	5 <sup>5)</sup>	50	300 <sup>7)</sup>	$\geq 50$	25	20	$\geq 60$	10	$\leq 1,8$	30	-	-	-	-	-
BF 872	PNP	16/17	5 <sup>5)</sup>	50	300 <sup>7)</sup>	$\geq 50$	25	20	$\geq 60$	10	$\leq 1,8$	30	-	-	-	-	-
BFR 90	NPN	13	0,18 <sup>12)</sup>	25	15	50	14	10	5000	14	0,4	10	-	-	-	2,4	500
BFR 91	NPN	13	0,18 <sup>12)</sup>	35	12	50	30	5	5000	14	0,8	5	-	-	-	1,9	500
BFR 96	NPN	13	0,5 <sup>12)</sup>	75	15	$\geq 25$	50	10	5000	14	$< 1,4$	10	-	-	-	3,8	800
BFS 17	NPN	5	0,2 <sup>6)</sup>	25	15	20-150	2	1	1000	2	0,65	5	-	-	-	4,5	500
BFS 19	NPN	5	0,2 <sup>6)</sup>	30	20	65-225	1	10	260	1	0,85	10	-	-	-	4	100
BFS 20	NPN	5	0,11 <sup>6)</sup>	25	20	$\geq 40$	7	10	450	5	0,3	10	-	-	-	-	-
BFS 62	NPN	11	0,2	25	25	$\geq 35$	7	10	$\geq 580$	5	$\leq 0,33$	10	$\geq 74$	5	200	4	200
BFT 95	PNP	13	0,2 <sup>6)</sup>	25	15	60	10	5	5000	10	0,5	10	-	-	-	2	1000
BFT 95 A	PNP	13	0,2 <sup>12)</sup>	25	15	60	10	5	3600	15	0,5	10	-	-	-	2,5	1000
BFT 96	PNP	13	0,5 <sup>12)</sup>	75	15	80	50	5	5000	50	-	-	-	-	-	4	1000
BFT 96 A	PNP	13	0,5	75	15	80	50	5	3600	50	-	-	-	-	-	4,5	1000
BFW 92	NPN	13	0,13 <sup>9)</sup>	25	15	$\geq 20$	25	1	1600	25	0,6	5	-	-	-	4	500
BFX 89	NPN	11	0,175	25	15	$\geq 20$	2	1	$\geq 800$	4	-	-	-	-	-	$\leq 6,5$	500
BFY 88 ○	NPN	9	0,175	25	25	$\geq 40$	5	1	850	5	0,2	10	$\geq 160$	7	36	3,5	200
BFY 90 ○	NPN	11	0,2 <sup>6)</sup>	25	15	$\geq 25$	2	1	$\geq 1300$	20	0,6	5	45	2	500	$\leq 5$	500
2 N 918	NPN	11	0,2 <sup>6)</sup>	-	15	$\geq 20$	3	1	$\geq 600$	4	-	-	-	-	-	$\leq 6$	60
2 N 1613	NPN	2 <sup>10)</sup>	0,7	800	50 <sup>7)</sup>	$\geq 20$	0,1	10	$\geq 60$	50	-	-	-	-	-	$\leq 12$	10 <sup>-3</sup>

Remarks: <sup>1)</sup> controlled; <sup>2)</sup>  $f_c$ ; <sup>3)</sup>  $C_{urb}$ ; <sup>4)</sup>  $f_{fb}$ ; <sup>5)</sup>  $t_{case} \leq 25^\circ\text{C}$ ; <sup>6)</sup>  $t_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$ ; <sup>7)</sup>  $U_{CER}, R_{BE} \leq 10 \Omega$ ; <sup>8)</sup>  $t_{case} \leq 110^\circ\text{C}$ ; <sup>9)</sup>  $t_{amb} \leq 73^\circ\text{C}$ ; <sup>10)</sup> see page 21; <sup>11)</sup> see page 19; <sup>12)</sup>  $t_{amb} \leq 60^\circ\text{C}$

Data book reference: B 2 D ○ Can be delivered as "Qualified semiconductor device"

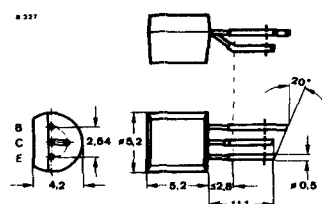


Fig. 4: 10 A 3 DIN 41 868  
JEDEC TO 92 Z

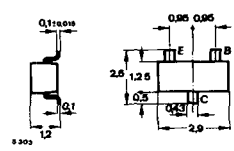


Fig. 5: 23 A 3 DIN 41 869  
(SOT 23)

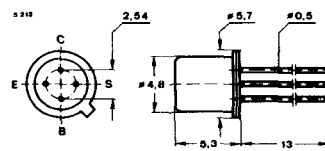


Fig. 9: 18 A 4 DIN 41 876  
JEDEC TO 72

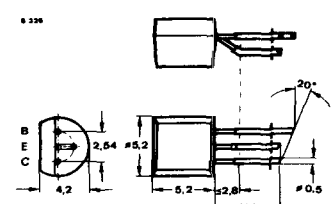


Fig. 10: 10 A 3 DIN 41 868  
JEDEC TO 92 Z