



PIN CONFIGURATION
 1. Emitter
 2. Base
 3. Collector

DIM	MIN	MAX
A	5,24	5,84
B	4,52	4,97
C	4,31	5,33
D	0,40	0,53
E	-	0,76
F	-	1,27
G	-	2,97
H	0,91	1,17
J	0,71	1,21
K	12,7	-
L	45 DEG	-

ALL DIMENSIONS ARE IN M.M.

TO-18 Metal-Can Package Transistors (NPN)

Type No.	Maximum Ratings					Electrical Characteristics (Ta=25°C, Unless Otherwise Specified)																
	V _{CEO} (V) Min	V _{CE0} (V) Min	V _{ES0} (V) Min	P _D (W) @ Tc=25°C	I _C (A)	I _{CM} (A)	I _{CEO} (μA) Max	V _{CE0} (V) @ I _C	I _{CE0} (μA) Max	V _{CE} (V) @ I _C	h _{FE}	β	I _C & (mA)	V _{CE} (V)	V _{CE(SAT)} (V) & Max	V _{BE(SAT)} (V) Max	I _C (mA) @ V _{CE}	C _{es} (pF) Min Max Typ	f _t (MHz) Min Typ Max	t _{em} (ns) Max	NF @ Freq (dB) (MHz) Max	
2N706	25	15	3	0.3	0.05		0.5	15			20		10	1	0.6	0.9	10	6	200	10	75	
2N706A	25	15	5	0.3	0.05		10	25			20	60	10	1	0.6	0.7	0.9	5	200	10	75	
2N708	40	15	5	0.36			0.025	20			30	120	10	1	0.4	0.72	0.8	6	300	10	70	
2N718	60	30	5	0.4	0.5		1	30			40	120	150	10	1.5	1.3	150	35	50	15		
2N718A	75	50	7	0.5	0.5		0.01	60			20	120	500	10	1.5	1.3	150	25	60	50	12	
2N720	120	80	5	0.4	0.4		2	60			40	120	150	10	5	1.3	150	20				
2N720A	120	80	7	0.5	0.5	0.5	0.01	90			20	35	10	10	1.2	0.9	50	15	50	50		
2N834	40	20	5	0.3	0.2		0.5	20	0.01	30	25		10	1	0.25	0.9	10	4	350	10	75	
2N910	100	60	7	0.5	1		0.025	75			35	75	0.1	10	0.4	0.6	0.8	15	60	50	12	
2N911	100	60	7	0.5	0.5		0.025	75			20	75	0.1	10	0.4	0.6	0.8	10	50	50	15	
2N915	70	50	5	0.36			0.01	60			50	200	10	5	1	0.9	10	3.5				
2N916	45	25	5	0.36	0.2		0.01	30			50	200	10	1	0.5	0.9	10	6				
2N929	45	45	5	0.5	0.03		0.01	45			60	40	10	5	1	0.6	1	8	30	0.5	4	

Maximum Ratings							Electrical Characteristics (Ta=25°C, Unless Otherwise Specified)																	
Type No.	V _{CE0} (V)	V _{CEO} (V)	V _{EB0} (V)	P _D (W)	I _C (A)	I _{CM} (A)	I _{CEO} (μA)	V _{CE} (V)	I _{CE0} (μA)	V _{CE} (V)	h _{FE}	I _C (mA)	V _{CE} (V)	V _{CE(SAT)} (V)	V _{BE(SAT)} (V)	I _C (mA)	C _{ob} (pF)	f _t (MHz)	I _C (mA)	t _{off} (ns)	NF @ Freq (dB) (MHz)			
	Min	Min	Min	@ Tc=25°C			Max		Max		Min	Max	Max	Max	Min	Max	Min	Max	Typ	Min	Typ	Max	Max	
2N930	45	45	5	0.5	0.03		0.01	45	0.01	45	600	10	5	1	0.7	0.9	10	8	30		0.5		3	
											150	0.5	5											
											100	300	0.01	5										
2N2221	60	30	5	0.5	0.8		0.01	50			20		0.1	10	0.4	0.6	1.3	150	8	250		20		
											25		1	10	1.6		2.6	500						
											35		10	10										
											40	120	150	10										
											20		150	1										
											20		500	10										
2N2221A	75	40	6	0.5		0.8	0.01	60			25		500	10	0.3	0.6	1.2	150	8	250		20	285	
											40	120	150	10	1		2	500						
											35		10	10										
											25		1	10										
											20		0.1	10										
											20		150	1										
2N2222	60	30	5	0.5	0.8		0.01	50			30		500	10	0.4	0.6	1.3	150	8	250		20		
											50		150	1	1.6		2.6	500						
											100	300	150	10										
											75		10	10										
											50		1	10										
											35		0.1	10										
2N2222A	75	40	6	0.5		0.8	0.01	80			40		500	10	0.3	0.6	1.2	150	8	250		20	285	
											50		150	1	1		2	500						
											100	300	150	10										
											75		10	10										
											50		1	10										
											35		0.1	10										
2N2483	60	60	6	0.36		0.05	0.01	45			40	120	0.01	5	0.35		1		6	80	60	80	0.5	15
											75		0.1	5										
											100		0.5	5										
											175		1	5										
												500	10	5										
2N2484	60	60	6	0.36	0.05		0.01	45			250		1	5	0.35		1		6	60	80	0.5	3	
											200		0.5	5										
											175		0.1	5										
											100	500	0.01	5										
											30		0.001	5										
												800	10	5										
2N2586	60	45	6	0.3	0.03		0.002	45				600	10	5	0.5	0.7	0.9	10	2	45		0.5	3.5	
											150		0.5	5										
											120	360	0.01	5										
											80		1	5										
2N2897	60	45	7	0.5	1		0.05	60			35		1	10	1		1.3	150	15	100		50		
											50	200	150	10										
2N3117	60	60	6	0.36	0.05		0.01	45			400		1	5	0.35		1		4.5	60		0.5	1	
											300		0.1	5										
											250	500	0.01	5										
											100		0.001	5										
2N3647	40	10		0.4	0.5		0.025	40			25	150	150	1										
2N3700	140	80	7	0.5	1		0.01	90			100	300	150	10	0.2		1.1	150	12	100	400	50	4	0.001
											90		10	10	0.5		500							
											50		0.1	10										
											50		500	10										
											15		1000	10										
2N6430	200	200	6	0.5	0.05		0.1	160			25		1	10	0.5		0.9	20	4	50	500	10		
											40		10	10										
											50	200	30	10										

Maximum Ratings							Electrical Characteristics (T _a =25°C, Unless Otherwise Specified)																		
Type No.	V _{CEO} (V)	V _{CE0} (V)	V _{EB0} (V)	P _D (W)	I _C (A)	I _{CM} (A)	I _{CEO} (μA)	V _{CE0} (V)	I _{CES} (μA)	V _{CE} (V)	h _{FE}	I _C & V _{CE}	V _{CE(SAT)} (V) & V _{BE(SAT)} (V)	I _C	C _{ob} (pF)	f _T (MHz)	I _C	t _{on} (ns)	NF @ Freq (dB) (MHz)						
	Min	Min	Min	@T _C =25°C			Max	Max	Max	Max	Min	Max	Max	Min	Max	Min	Typ	Max	Max	Max					
BC107	50	45	6	0.6	0.2		0.015	45			110	450	2	5	0.6	1.05	100	4.5	150	300	10	10	0.001		
BC107A	50	45	6	0.6	0.2		0.015	45			110	220	2	5	0.6	1.05	100	4.5	150	300	10	10	0.001		
BC107B	50	45	6	0.6	0.2		0.015	45			40	200	0.01	5	0.6	1.05	100	4.5	150	300	10	10	0.001		
BC107C	50	45	6	0.6	0.2		0.015	45			100	420	0.01	5	0.25	0.83	10	4.5	150	300	10	10			
BC108	30	25	5	0.6	0.2		0.015	25			110	800	2	5	0.6	1.05	100	4.5	150	300	10	10	0.001		
BC108A	30	25	5	0.6	0.2		0.015	25			110	220	2	5	0.6	1.05	100	4.5	150	300	10	10	0.001		
BC108B	30	25	5	0.6	0.2		0.015	25			40	200	0.01	5	0.6	1.05	100	4.5	150	300	10	10	0.001		
BC108C	30	25	5	0.6	0.2		0.015	25			100	420	0.01	5	0.6	1.05	100	4.5	150	300	10	10	0.001		
BC109	30	25	5	0.6	0.2		0.015	25			200	800	2	5	0.6	1.05	100	4.5	150	300	10	4	0.001		
BC109B	30	25	5	0.6	0.2		0.015	25			40	200	0.01	5	0.6	1.05	100	4.5	150	300	10	4	0.001		
BC109C	30	25	5	0.6	0.2		0.015	25			100	420	0.01	5	0.6	1.05	100	4.5	150	300	10	4	0.001		
BCY56	45	45	5	0.3	0.1		0.1	20			100	100	10	5				4.5	250	10		5			
BCY57	25	20	5	0.3	0.1		0.1	20			200	200	10	5				4.5	350	10		5			
BCY58	# 32	32	7	0.345	0.2				0.01	32	40	80	100	10	1	0.35	0.6	0.85	10	6	150	10	800	6	0.001
BCY58-7	# 32	32	7	0.345	0.2				0.01	32	40	80	100	10	1	0.35	0.6	0.85	10	6	150	10	800	6	0.001
BCY58-8	# 32	32	7	0.345	0.2				0.01	32	45	120	100	10	1	0.35	0.6	0.85	10	6	150	10	800	6	0.001
BCY58-9	# 32	32	7	0.345	0.2				0.01	32	185	250	310	2	5	0.7	0.75	1.2	100	6	150	10	800	6	0.001
BCY58-10	# 32	32	7	0.345	0.2				0.01	32	20	40	100	10	1	0.35	0.6	0.85	10	6	150	10	800	6	0.001
BCY59	# 45	45	7	0.345	0.2				0.01	45	60	160	100	10	1	0.35	0.6	0.85	10	6	150	10	800	6	0.001

NOTE : V_{CE0}



Maximum Ratings						Electrical Characteristics (Ta=25°C, Unless Otherwise Specified)																				
Type No.	V _{CS0} (V)	V _{CEO} (V)	V _{EBO} (V)	P ₀ (W)	I _C (A)	I _{CM} (A)	I _{CS0} (μA) Max	V _{CB} (V)	I _{CES} (μA) Max	V _{CE} (V)	h _{FE}	@ I _C & V _{CE}		V _{CE(SAT)} (V) &		V _{BE(SAT)} (V) &		I _C (mA)	C _{ob} (pF)			f _t (MHz)			t _{on} (ns) Max	NF @ Freq (dB) (MHz) Max
	Min	Min	Min	@ T _c =25°C	Min							Min	Max	Max	Max	Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max		
BCY59-7	# 45	45	7	0.345	0.2				0.01	45	40	100	1	0.35	0.6	0.85	10	6	150	10	800	6	.001			
											80	10	1	0.7	0.75	1.2	100									
											120	220	2	5												
BCY59-8	# 45	45	7	0.345	0.2				0.01	45	45	100	1	0.35	0.6	0.85	10	6	150	10	800	6	.001			
											120	400	10	1	0.7	0.75	1.2							100		
											180	310	2	5												
											20		0.01	5												
BCY59-9	# 45	45	7	0.345	0.2				0.01	45	60	100	1	0.35	0.6	0.85	10	6	150	10	800	6	.001			
											160	630	10	1	0.7	0.75	1.2							100		
											250	460	2	5												
											40		0.01	5												
BCY59-10	# 45	45	7	0.345	0.2				0.01	45	60	100	1	0.35	0.6	0.85	10	6	150	10	800	6	.001			
											240	1000	10	1	0.7	0.75	1.2							100		
											380	630	2	5												
											100		0.01	5												
BFY76	45	45	6	0.36	0.08		0.02	30			30	200	0.01	5	0.35		1	6								
											80		0.5	5												
											140		1	5												
BSX21		80		0.35	0.05		0.5	50			20	4	3		0.9	4		60	4							
BSX48	50	25	5	1	0.6		0.12	50			17	100	1	1.5	1.5	500	6	250	30							
BSY79	120	\$120	5	1	0.03		0.05	90			30		1	1	0.3	1	2	4	1	100	10					
CIL351	75	70	6	0.6	0.2		0.025	20			100	250	1	10	0.25		10		100	10						
CIL352	75	70	6	0.6	0.2		0.025	20			200	480	1	10	0.25		10		100	10						
CNT1	120	80	6	0.5		0.8	0.05	100			100		10	10	0.5		50		13	50	10					

NOTE: V_{CES}
 \$ NOTE: V_{CEV}