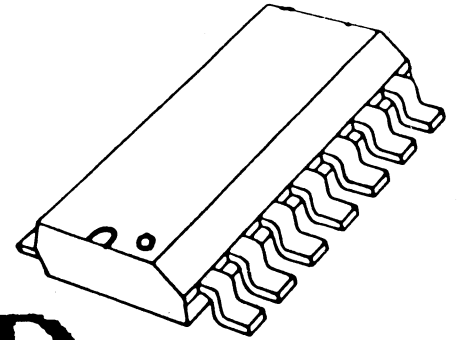
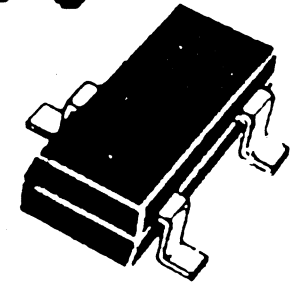


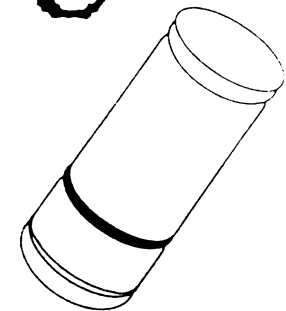
Bar end's



S.M.D.



Boekje



Wordt uitgegeven tegen kostprijs f 3,50
BAREND HENDRIKSEN HF TECHNIEK
Box 314 - 7200AH Zutphen
tel. 05756-1866 fax 05756-5012
Bel voor de GRATIS Snuffelcatalogus !

VOORWOORD

SMD betekent: Surface Mounted Droefenis, dat weet iedereen.

Ze waaien zomaar weg, je vrouw vertrappt ze omdat zij ze voor mieren houdt, uitsolderen ho maar en bij 't vertinnen soldeer je gelijk zes broertjes mee. Stofzuigers zijn er ook gek op.

Een ware ramp voor de rechtgeaarde zelfbouwer.

Zo, genoeg gemopperd, nu de pluspunten:

- zeer goede HF eigenschappen
- ontworpen op goede hittebestendigheid
- schakelingen zeer klein te bouwen, ook als "spinnepkop"

Dit boekje wil proberen u nuttige tips te geven voor het omgaan met deze "toekomstcomponentjes". Dit alles vanuit het gezichtspunt van de HF amateur; hoe prettig en kostenbesparend het voor de industrie allemaal is kan ons amateurs minder schelen, evenals het gedrag bij reflow-solderen en dergelijke.

Ook vindt u de nodige (vergelijkings)tabellen. Al zou u het niet zeggen, dit boekje heeft veel bloed, zweet en tranen gekost, zo'n tabel maken is om gek van te worden...

Hopelijk vindt iedereen althans iets van zijn gading in deze uitgave, welke evenals BAREND'S BOUW BOEKJE tegen kostprijs verspreid wordt, louter en alleen om zelfbouwen te stimuleren.

Barend Hendriksen, augustus 1990

Wij houden steeds in de gaten, wat nieuw en interessant voor u is. Daarom zijn wij vaak de eerste met nieuwe onderdelen en ideeën- denk maar aan de MAR versterkers, diverse HF dioden, de MC3362 successtory en vele tips in Barend's Bouw Boekje. Uw steun stelt ons in staat hiermee door te gaan, koop daarom dit boekje (kopieer het niet van een kennis) en betrek uw elektronika onderdelen van ons !

INLEIDING

Surface mounted devices (komponenten v. oppervlakte-montage) zijn aktieve of passieve onderdelen zonder aansluitdraden. De kontakten worden gemaakt door ronde kapjes (MELF typen), vlakjes aan de zijden of kromme pootjes (halfgeleiders). Er wordt ongeboord materiaal gebruikt, ook wel dubbelzijdig doorgekontakteerd materiaal.

De meestgebruikte vormen:

-Rechthoekig	0805	2.0 x 1.2 mm	R, C
"doodskistjes"	1005	2.4 x 1.3 mm	R, C
	1206	3.2 x 1.6 mm	R, C
	1210	3.2 x 2.5 mm	C
	1812	4.5 x 3.2 mm	C, L
	1505	3.8 x 1.3 mm	C, L
	2220	5.7 x 5.0 mm	C, L
-Cilinder	MICROMELF	2.0 x 1.3 mm ϕ	R, C
	MINIMELF	3.6 x 1.4 mm ϕ	R, C
	MELF	5.5 x 2.2 mm ϕ	R, C, L
-"Mieren"	SOD 80	3.5 x 1.6 mm ϕ	Diode
	SOT 23	3.0 x 1.3 mm	Transistor, Diode(n)
	SOT 143	3.0 x 1.3 mm	Trans., multidiode
	SOT 89	4.5 x 1.5 mm	Vermogenstransistor
	SOT 192	4.5 x 4.0 mm	
	SOT 223	6.5 x 3.5 mm	Vermogens UHF trans.
	S08...S028	8-28 polig	IC
	PLCC	28-68 polig	IC

Bij de tabellen vindt u enige afbeeldingen.

CODERING

Weerstand. Hier betekent 5R6 5,6 Ω , 123 is 12K Ω (12-met-drie-nullen, 100 is 10 Ω . Weerstanden 1% hebben vier cijfers, 4993 is hier 499k Ω . Bij de MELF typen wordt de gewone kleurcode gebruikt.

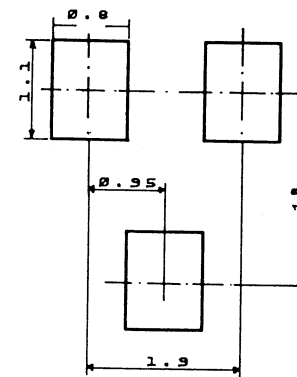
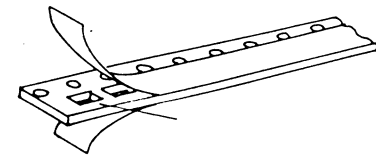
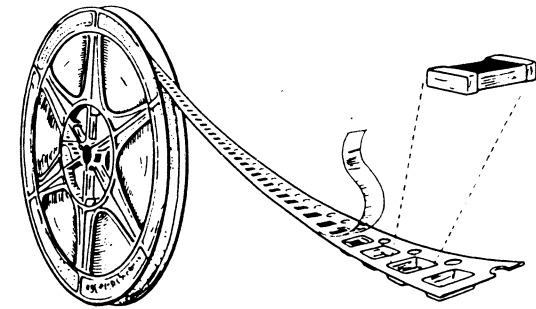
Condensatoren. Hier staat meestal NIETS op.

(Tantaal)elko's. Normaal schrift, een getal of gewoon niets. 334 = 330000 pF = 0,33 μ F. De plus is aangegeven met een spits einde, een lijn of een friemeltje.

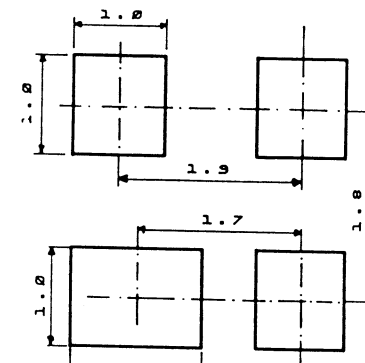
Dioden/trans. Een cijfer/letter combinatie. Dezelfde code geeft bij een andere behuizing een ander type aan ! Ook bestaan er Reverse varianten, waarbij elektroden verwisseld zijn (terwille van het printontwerp, daar de sporen niet tussen de pins door kunnen)

IC's Gelukkig gewoon het type, soms wat ingekort.

De rest... Natuurlijk ook Toko/Neosid spoeltjes, trimpotjes en zo voort met zeer verschillende codering.

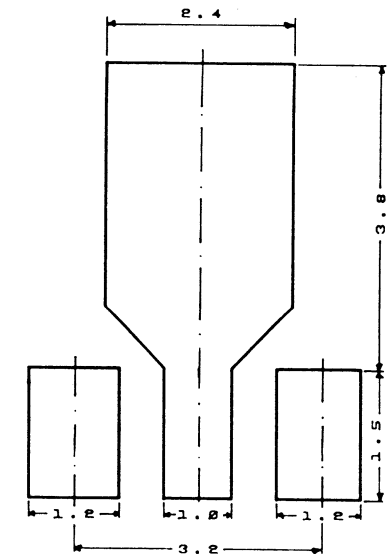


SOT 23



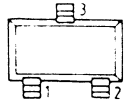
SOT 143

Soldeervlakken voor ontwerp print

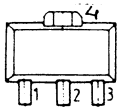


SOT 89

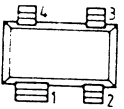
SOT-23



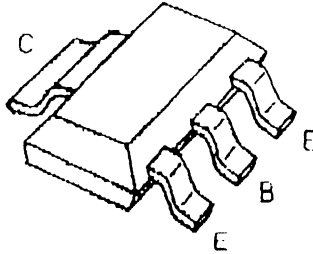
SOT-89



SOT-143



SOT 223



-3-

TIPS

Wat heeft u voor het solderen nodig:

- soldeerbout met zeer fijne spitse punt, liefst temperatuurgeregeld, niet te klein vermogen
- pincet met spitse punten (of het zeer fraaie vakuumpincet dat wij verkopen, ideaal !)
- Goede loep
- Dun tin 60/40 max. 0,5 mm ϕ of soldeer pasta (wij bedoelen NIET het loodgietersspul...)

Hoe gaat u te werk:

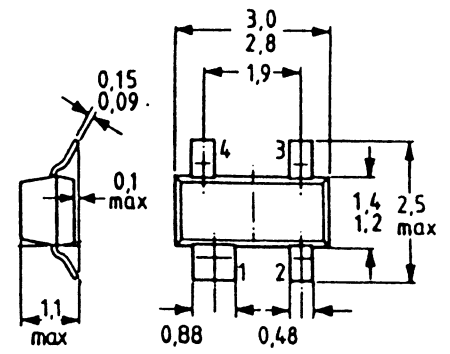
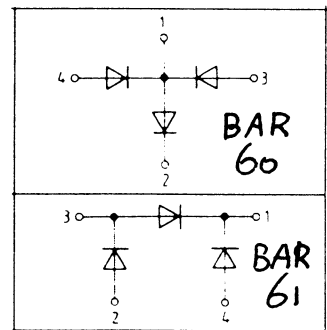
- Zorg voor een nette werkplek, geen rondzwervende rommel, draadjes shag of zo, een schoenendoosdeksel is een goede ondergrond (heeft randen!)
- Hou het raam dicht (windvlagen !)
- Zet het printje goed vast met (dubb.zijdig) tape op een plankje, zodat het gedraaid kan worden
- Op de print wordt 1 vlakje vertind, hierop wordt het onderdeel gedrukt, de tin verhit- vast! Nu kunnen de overige contacten gesoldeerd worden met de juiste hoeveelheid tin. U kunt ook eerst het smd'tje plakken met IETS 10 sec.lijm- nadeel: moeilijk doseren/desolderen. Druk NOOIT met de hete bout OP het onderdeel !
- Verwijderen gaat goed met smal zuiglint.

Behuizing	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4
SOT23-1	A		K	
SOT23-2		A	K	
SOT23-3		K	A	
SOT23-4	A1	K2	K1,A2	
SOT23-5	A1	A2	K1,K2	
SOT23-6	K1	K2	A1,A2	
SOT23-7	K		A	
SOT23-8	B	E	C	
SOT23-9	E	B	C	
SOT23-10	G	D	S	
SOT23-11	D	S	G	
SOT23-12	G	S	D	
SOT89-1	A	K		K
SOT89-2	A1	K	A2	K
SOT89-3	B	C	E	
SOT89-4	B	C	E	C
SOT89-5	G	D	S	D
SOT143-1	K1	K2	A2	A1
SOT143-2	A1	K3	A2	K1,K2,A3
SOT143-3	K2,K3	A1	K1,A2	A3
SOT143-4	K1	K2	A2	A1
SOT143-5	S	D	G2	G1
SOT143-6	C	B	E	E
SOT143-7	G	Sub	S	D
SOT143-8	Buff	S	D	G
SOT143-9	C	E	B	E
mosfets:	S	D	G2	G1

TIPS

Dit alles geldt voor geëtst printmateriaal, "hooibouw" in de lucht of op een stukje print/blik gaat prima; ontkoppelingc'tjes enz. worden recht op gezet ter versteviging. Als behuizing dient b.v. een (door ons verkocht) blikje. Voordeel: ook niet-SMD onderdelen kunnen gebruikt worden. Gebruik SMD'tjes maar één keer vanwege de verhitting. U kunt waarden samenstellen door er meerdere op elkaar te "plakken". In de Elektuur Halfgeleidergids juli'90 vindt u een SMD experimenteerprint. U kunt dit ook zelf ontwerpen, massa- en plusbussen inclusief, zelfs dubbelzijdig, met sleufjes om onder- en bovenzijde te verbinden d.m.v. R/C/L. Denkt u eens aan miniatuur meetkopjes en voorversterkers, en natuurlijk verzwakkers ! Mogelijkheden te over !

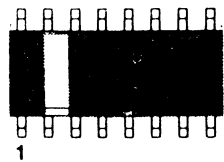
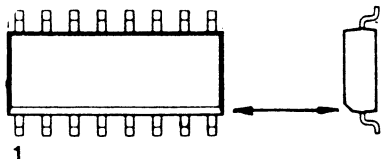
SMD	stempel	Normaal	Huis/pins
BA621		(TAA550)	MELP1 BAW56 A1/JD 2x BAW62 SOT23-6
BA629		(TAA550)	MELP-1 BAW78A GA SOT89-1
BA679		BA479(379)	MELP-1 BAW78B GB SOT89-1
BA779	=HSMP3800	BA479(379)	SOT23-1 BAW78C GC SOT89-1
BA682	rood	BA482	MELP-1 BAW78D GD SOT89-1
BA683	rd/or	BA684	MELP-1 BAW79A GE SOT89-2
BA685	PA		SOT23-1 BAW79B GF SOT89-2
BA885	PA		SOT23-1 BAW79C GG SOT89-2
BAL74	JC		SOT23-2 BAW79D GH SOT89-2
BAL99	JF		SOT23-3 BAW101 JP SOT143-1
BAQ33-34-35			MELP-1 BB215 wi/grn BB405B MELP-1
BAR14-1	L7	=HSMP3802	SOT23-4 BB219 wit BB909 MELP-1
BAR15-1	L8	=HSMP3804	SOT23-5 BB801 UF SOT23-1
BAR16-1	L9		SOT23-6 BB804 SF SOT23-5
BAR17	L6		SOT23-1 BB814 SN SOT23-5
BAR18	D76/A0	=HSMS2800	SOT23-1 BBY31 S1 BB405G SOT23-1
BAR28		HP5082-2800	MELP-1 BBT40 S2 SOT23-1
BAR42	D94		SOT23-1 BBY39 S12 SOT23-5
BAR43	D95		SOT23-1 BBT40 S2 BB409 SOT23-1
BAR43A	DB1		SOT23-6 BBY42 BB909 SOT23-1
BAR43C	DB2		SOT23-5 SHBD914 S5D 1W914 SOT23-1
BAR43S	DA5		SOT23-4
BAR60	60	3xPIN "T"	SOT143-1
BAR61	61	3xPIN "Pi"	SOT143-2
BAR74	JB		SOT23-1
BAR99	JG		SOT23-7
BAS16	A6	BAW62	SOT23-1
BAS17	A91	BA314	SOT23-1
BAS19	A8	BAV19	SOT23-1
BAS20	A81	BAV20	SOT23-1
BAS21	A82	BAV21	SOT23-1
BAS28	A61	2x BAW62	SOT143-1
BAS29	L20	BAX12A	SOT23-1
BAS31	L21	2 x BAX12A	SOT23-4
BAS32	L22	BAW62	MELP-1
BAS35	L22	2 x BAX12A	SOT23-6
BAS40	43	Schottky	SOT23-1
BAS40-04	44	dubbel	SOT23-4
BAS40-05	45	dubbel	SOT23-5
BAS40-06	46	dubbel	SOT23-6
BAS56	L51	BAV12	SOT143-1
BAS70	73	Schottky	SOT23-1
BAS70-04	74/D96/A2	=HSMS2802	SOT23-4
BAS70-05	75/D97/A4	=HSMS2804	SOT23-5
BAS70-06	76/D98/A3	=HSMS2803	SOT23-6
BAT17	A3	BA481	SOT23-1
BAT17-04	54/C2	=BAT17DS/HSMS2822	SOT23-4
BAT17-05	55		SOT23-5
BAT17-06	56		SOT23-6
BAT18	A2	=HSMP3820 BA482	SOT23-1
BAT54	J0	=HSMS2840	SOT23-1
BAT74	A5	=HSMS2805	SOT143-3
BAW56	A1		SOT23-6
BAV70	A4/JJ	2x BAW62	SOT23-5
BAV74	JA		SOT23-5
BAV99	A7/JE	2x BAW62	SOT23-4
BAV100	grn/swt	BAV18	MELP-1
BAV101	grn/brn	BAV19	MELP-1
BAV102	grn/rd	BAV20	MELP-1
BAV103	grn/or	BAV21	MELP-1



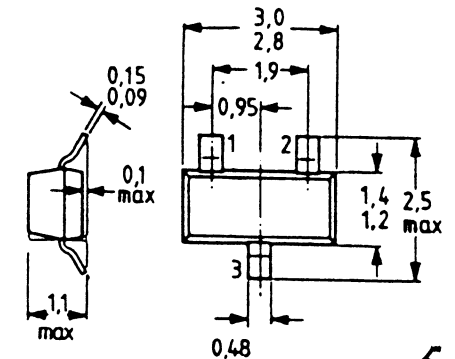
SOT 143

BSR43	AR4	2N3019	SOT89-3
BSR56	M4	2N4856	SOT23-11
BSR57	M5	2N4857	SOT23-11
BSR58	M6	2N4858	SOT23-11
BSR174	L0	BSJ174/28J174	SOT23
BSR175	LP	BSJ175/28J175	SOT23
BSR176	LQ	BSJ176/28J176	SOT23
BSR177	LK	BSJ177/28J177	SOT23
BSS63	T3/BM	BSS68	SOT23-8
BSS64	U3/AM	BSS68	SOT23-8
BSS79B	CE		SOT23-8
BSS79C	CF		SOT23-8
BSS80B	CH		SOT23-8
BSS80C	CJ		SOT23-8
BSS81B	CD		SOT23-8
BSS81C	CG		SOT23-8
BSS82B	CL		SOT23-8
BSS82C	CM		SOT23-8
BSS83	M74		SOT143-8
BSS84	SP		SOT23-12
BSS87	KA		SOT89-5
BSS123	SA		SOT23-12
BSS131	SR		SOT23-12
BSS138	SS		SOT23-12
BSS139	ST		SOT23-12
BSS192	KB		SOT89-5
BST15	BT1	2N5415	SOT89-3
BST16	BT2	2N5416	SOT89-3
BST39	AT1		SOT89-3
BST40	AT2		SOT89-3
BST50	AS1	BSR50	SOT89-3
BST51	AS2	BSR51	SOT89-3
BST52	AS3	BSR52	SOT89-3
BST60	BS1	BSR60	SOT89-3
BST61	BS2	BSR61	SOT89-3
BST62	BS3	BSR62	SOT89-3
BST80	KM	BST70A	SOT89-5
BST82	O2	BST72A	SOT23-12
BST84	KN	BST74A	SOT89-5
BST86	KO	BST76A	SOT89-5
BST120	LM		SOT89-5
BST122	LN		SOT89-5
BSV52	B2	BSX20	SOT23-8
BSV52R	B4	BSX20	SOT23-9
CP739	MS		SOT143-5
CF930	CF5	CF300	SOT143-5
CF930R	C5P	CF300	SOT143-9
MMBT2222	1B/s1B	2N2222	SOT23-8
MMBT2222A	1P/s1P	2N2222A	SOT23-8
MMBT3903	1Y	2N3903	SOT23-8
MMBT3904	5B/s1A	2N3904	SOT23-8
MMBT4123	5B	2N4123	SOT23-8
MMBTA20	1C	MPSA20	SOT23-8
SMBT2907	S2B	2N2907	SOT23-8
SMBT2907A	S2P	2N2907A	SOT23-8

							SMD	stempel	Normaal	Huis/pins				
BFG67	V3	BFG65	SOT143-6	BFR101B	M98	SOT143-7								
BFG92A	P8	BFR90A	SOT143-6	BFS17	E1	SOT23-8								
BFG93A	R8	BFR91A	SOT143-6	BFS17A	E2	SOT23-8	BC807-16	5A	BC327-16	SOT23-8	BC857C	3G	BC557C	SOT23-8
BFG193	RC		SOT223	BFS18	F1	SOT23-8	BC807-25	5B	BC327-25	SOT23-8	BC857CR	3GR	BC557C	SOT23-9
BFG197	V5	BFG195	SOT143-6	BFS19	F2	SOT23-8	BC807-40	5C	BC327-40	SOT23-8	BC858A	3J	BC558A	SOT23-8
BFN16	DD		SOT89-4	BFS20	G1	SOT23-8	BC808-16	5E	BC328-16	SOT23-8	BC858AR	3JR	BC558A	SOT23-9
BFN18	DE		SOT89-4	BFT25	V1	SOT23-8	BC808-25	5F	BC328-25	SOT23-8	BC858B	3K	BC558B	SOT23-8
BFN20	DC		SOT89-4	BFT46	M3	SOT23-11	BC808-40	5G	BC328-40	SOT23-8	BC858BR	3KR	BC558B	SOT23-9
BFN21	DF		SOT89-4	BFT92	W1	SOT23-8	BC817-16	6A	BC337-16	SOT23-8	BC858C	3L	BC558C	SOT23-8
BFN22	HB		SOT23-8	BFT93	X1	SOT23-8	BC817-25	6B	BC337-25	SOT23-8	BC858CR	3LR	BC558C	SOT23-9
BFN23	HC		SOT23-8	BSD20	M31	SOT143-8	BC817-40	6C	BC337-40	SOT23-8	BC859A	4A	BC559A	SOT23-8
BFN24	PH		SOT23-8	BSD22	M32	SOT143-8	BC818-16	6E	BC338-16	SOT23-8	BC859AR	4AR	BC559A	SOT23-9
BFN25	FK		SOT23-8	BSR12	B5	SOT23-8	BC818-25	6F	BC338-25	SOT23-8	BC859B	4B	BC559B	SOT23-8
BFN26	FJ		SOT23-8	HSR12R	B81	SOT23-9	BC818-40	6G	BC338-40	SOT23-8	BC859BR	4BR	BC559B	SOT23-9
BFN27	FL		SOT23-8	BSR13	U7	SOT23-8	BC946A	1A	BC546A	SOT23-8	BC859C	4C	BC559C	SOT23-8
BFP17	FB		SOT143-9	BSR13R	U71	SOT23-9	BC846AR	1AR	BC546A	SOT23-9	BC859CR	4CR	BC559C	SOT23-9
BFP29	FC		SOT143-9	BSR14	U8	SOT23-8	BC846B	1B	BC546B	SOT23-8	BC860A	4E	BC560A	SOT23-8
BFP35A	FD		SOT143-9	BSR15	T7	SOT23-8	BC846BR	1BR	BC546B	SOT23-9	BC860AR	4ER	BC560A	SOT23-9
BFP67	67		SOT143-9	BSR15R	T71	SOT23-9	BC847A	1E	BC547A	SOT23-8	BC860B	4F	BC560B	SOT23-8
BFP81	FA		SOT143-9	BSR16	T8	SOT23-9	BC847AR	1ER	BC547A	SOT23-9	BC860BR	4FR	BC560B	SOT23-9
BFP92A	92V		SOT143-9	BSR16R	T81	SOT23-9	BC847B	1F	BC547B	SOT23-8	BC860C	4G	BC560C	SOT23-8
BFP93A	FE		SOT143-9	BSR17	U9	SOT23-8	BC847BR	1FR	BC547B	SOT23-9	BC860CR	4GR	BC560C	SOT23-9
BFQ17	FA/FD	BFN16A	SOT89-3	BSR17A	U92	SOT23-8	BC847C	1G	BC547C	SOT23-8	BC868	CAC	BC368	SOT89-3
BFQ18A	FF	BFQ34T	SOT89-3	BSR17AR	U93	SOT23-9	BC847CR	1GR	BC547C	SOT23-9	BC869	CRC	BC369	SOT89-3
BFQ19	FB/FE	BFR96	SOT89-3	BSR17R	U91	SOT23-9	BC848A	1J	BC548A	SOT23-8	BCF29	C7	BC559A	SOT23-8
BFQ19S	FG	BFR96S	SOT89-4	BSR18	T9	SOT23-8	BC848AR	1JR	BC548A	SOT23-9	BCF29R	C77	BC559A	SOT23-9
BFQ29P	KC		SOT23-8	BSR18A	T92	SOT23-8	BC848B	1K	BC548B	SOT23-8	BCF30	C8	BC559B	SOT23-8
BFQ64	PC		SOT89-4	BSR18AR	T93	SOT23-9	BC848BR	1KR	BC548B	SOT23-9	BCF30R	C9	BC559B	SOT23-9
BFQ67	V2	BFQ65	SOT23-8	BSR18R	T91	SOT23-9	BC848C	1L	BC548C	SOT23-8	BCF32	D7	BC549B	SOT23-8
BFQ81	RA		SOT23-8	BSR19	U35	SOT23-8	BC849BR	2BR	BC549B	SOT23-9	BCF33	D8	BC549C	SOT23-8
BFQ149	FG	BFQ32	SOT23-8	BSR19A	U36	SOT23-8	BC849CR	2CR	BC549C	SOT23-9	BCF33R	D81	BC549C	SOT23-9
BFR17P	MC		SOT23-8	BSR20	T35	SOT23-8	BC849C	2C	BC549C	SOT23-8	BCF70	H7	BC560B	SOT23-8
BFR30	M1	BFW11	SOT23-11	BSR20A	T36	SOT23-8	BC850B	2F	BC550B	SOT23-8	BCF81	K9	BC550B	SOT23-8
BFR31	M2	BFW12	SOT23-11	BSR30	BR1	SOT89-3	BC850BR	2FR	BC550B	SOT23-8	BCF81R	K91	BC550B	SOT23-9
BFR35AP	GE		SOT23-8	BSR31	BR2	SOT89-3	BC850CR	2GR	BC550C	SOT23-9	BCV26	FD	BC516	SOT23-8
BFR92	P1	BFR90	SOT23-8	BSR32	BR3	SOT89-3	BC856A	3A	BC556A	SOT23-8	BCV27	FF	BC517	SOT23-8
BFR92A	P2	BFR90A	SOT23-8	BSR33	BR4	SOT89-3	BC856AR	3AR	BC556A	SOT23-9	BCV28	ED		SOT89-3
BFR92AR	P5	BFR90A	SOT23-9	BSR40	AR1	SOT89-3	BC856B	3B	BC556B	SOT23-8	BCV29	EF		SOT89-3
BFR92P	GF		SOT23-8	BSR41	AR2	SOT89-3	BC856BR	3BR	BC556B	SOT23-9	BCV46	EG		SOT23-8
BFR92R	P4	BFR90	SOT23-9	BSR42	AR3	SOT89-3	BC857A	3E	BC557A	SOT23-8				
BFR93	R1	BFR91	SOT23-8				BC857AR	3ER	BC557A	SOT23-9				
BFR93A	R2	BFR91A	SOT23-8				BC857BR	3BR	BC557B	SOT23-8				
BFR93AR	R5	BFR91A	SOT23-9				BC857C	3C	BC557C	SOT23-8				
BFR93P	GG		SOT23-8											
BFR93R	R4	BFR91	SOT23-9											
BFR101A	M97		SOT143-7											



SOT 23



BCV47	FG
BCV48	EE
BCV61	D91
BCV62	C91
BCV71	K7
BCV71R	K71
BCV72	K8
BCV72R	K81
BCW29	C1
BCW29R	C4
BCW30	C2
BCW30R	C5
BCW31	D1
BCW31R	D4
BCW32	D2
BCW32R	D5
BCW33	D3
BCW33R	D6
BCW60A	AA
BCW60AR	AO
BCW60B	AB
BCW60BR	AP
BCW60C	AC
BCW60CR	AR
BCW60D	AD
BCW60DR	AS
BCW60FF	AF
BCW60FN	AN
BCW61A	BA
BCW61AR	BO
BCW61B	BB
BCW61BR	BP
BCW61C	BC
BCW61CR	BR
BCW61D	BD
BCW61DR	BS
BCW61FP	BF
BCW61FN	BN
BCW65A	EA
BCW65AR	ET
BCW65B	EB
BCW65BR	EU
BCW65C	EC
BCW65CR	EW
BCW66P	EP

(NPN)
(PNP)
BC546A
BC546A
BC546B
BC546B
BC558A
BC558A
BC558B
BC558B
BC548A
BC548A
BC548B
BC548B
BC548C
BC548C
BC548A
BC548A
BC548B
BC548B
BC548C
BC548C
BC558A
BC558A
BC558B
BC558B
BC558C
BC558C

SOT23-8	BCW66FR	EX
SOT23-8	BCW66G	EG
SOT143-5	BCW66GR	EY
SOT143-5	BCW66H	EH
SOT23-8	BCW66HR	EZ
SOT23-9	BCW67A	DA
SOT23-8	BCW67AR	DT
SOT23-9	BCW67B	DB
SOT23-8	BCW67BR	DU
SOT23-9	BCW67C	DC
SOT23-8	BCW67CR	DW
SOT23-9	BCW68P	DP
SOT23-8	BCW68FR	DX
SOT23-9	BCW68G	DG
SOT23-8	BCW68GR	DY
SOT23-9	BCW68H	DH
SOT23-8	BCW68HR	DZ
SOT23-9	BCW69	H1
SOT23-8	BCW69R	H4
SOT23-9	BCW70	H2
SOT23-8	BCW70R	H5
SOT23-9	BCW71	K1
SOT23-8	BCW71R	K4
SOT23-9	BCW72	K2
SOT23-8	BCW72R	K5
SOT23-9	BCW81	K3
SOT23-8	BCW81R	K31
SOT23-9	BCW89	H3
SOT23-8	BCW89R	H31
SOT23-9	BCX17	T1
SOT23-8	BCX17R	T4
SOT23-9	BCX18	T2
SOT23-8	BCX18R	T5
SOT23-9	BCX19	O1
SOT23-8	BCX19R	U4
SOT23-9	BCX20	O2
SOT23-8	BCX20R	U5
SOT23-9	BCX41	EK
SOT23-8	BCX42	DK
SOT23-9	BCX51	AA
SOT23-8	BCX51-6	AB

BC557A
BC557A
BC557B
BC557B
BC547A
BC547A
BC547B
BC547B
BC547C
BC547C
BC556A
BC556A
BC327
BC327
BC328
BC328
BC337
BC337
BC337
BC338
BC338
BC338
BC636

SOT23-9	BCX51-10	AC
SOT23-8	BCX51-16	AD
SOT23-9	BCX52	AE
SOT23-8	BCX52-6	AF
SOT23-9	BCX52-10	AG
SOT23-8	BCX52-16	AM
SOT23-9	BCX53	AH
SOT23-8	BCX53-6	AJ
SOT23-9	BCX53-10	AK
SOT23-8	BCX53-16	AL
SOT23-9	BCX54	BA
SOT23-8	BCX54-6	BB
SOT23-9	BCX54-10	BC
SOT23-8	BCX54-16	BD
SOT23-9	BCX55	BE
SOT23-8	BCX55-6	BF
SOT23-9	BCX55-10	BG
SOT23-8	BCX55-16	BH
SOT23-9	BCX56	BH
SOT23-8	BCX56-6	BJ
SOT23-9	BCX56-10	BK
SOT23-8	BCX56-16	BL
SOT23-9	BCX68	CA
SOT23-8	BCX68-10	CB
SOT23-9	BCX68-16	CC
SOT23-8	BCX68-25	CD
SOT23-9	BCX69	CE
SOT23-8	BCX69-16	CG
SOT23-9	BCX69-25	CH
SOT23-8	BCX70G	AG
SOT23-9	BCX70GR	AU
SOT23-8	BCX70H	AH
SOT23-9	BCX70HR	AW
SOT23-8	BCX70J	AJ
SOT23-9	BCX70JR	AX
SOT23-8	BCX70K	AK
SOT23-9	BCX70KR	AY
SOT23-8	BCX71G	BG
SOT23-9	BCX71H	BH
SOT23-8	BCX71J	BJ
SOT23-9	BCX71K	BK
SOT23-8	BF510	S6
SOT23-9	BF511	S7
SOT23-8	BF512	S8
SOT23-9	BF513	S9

BC638

BC640

BC635

BC637

BC639

BC668

BC669

BC547A

BC547A

BC547B

BC547B

BC547C

BC547C

BC557A

BC557B

BC557B

BC557C

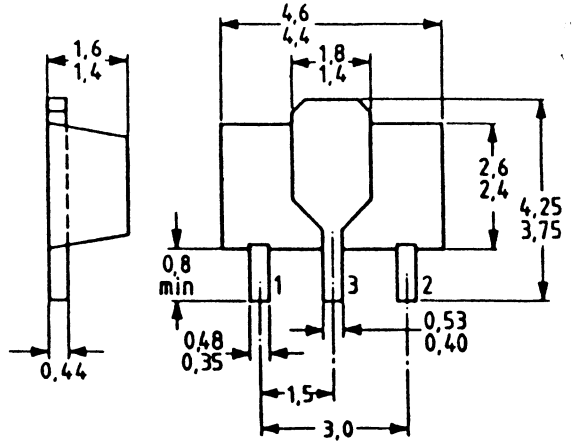
BF410A

BF410B

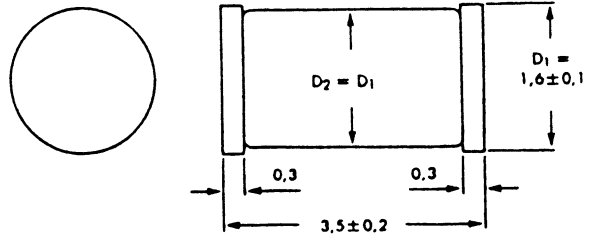
BF410C

BF410D

SOT89-3	BF517	LR		SOT23-8
SOT89-3	BF536	G3	BF936	SOT23-8
SOT89-3	BF550	G2/LA	BF450	SOT23-8
SOT89-3	BF550R	G5	BF450	SOT23-9
SOT89-3	BF554	CC		SOT23-8
SOT89-3	BF569	G6/LE	BF970	SOT23-8
SOT89-3	BF569R	G61	BF970	SOT23-9
SOT89-3	BF579	G7/LJ	BF979	SOT23-8
SOT89-3	BF599	NB	BF199	SOT23-8
SOT89-3	BF620	DC	BF420	SOT89-3
SOT89-3	BF621	DF	BF421	SOT89-3
SOT89-3	BF622	DA	BF422	SOT89-3
SOT89-3	BF623	DB	BF423	SOT89-3
SOT89-3	BF660	G8/LE	BF606A	SOT23-8
SOT89-3	BF767	G9	BF967	SOT23-8
SOT89-3	BF770A	LS		SOT23-8
SOT89-3	BF775	LO		SOT23-8
SOT89-3	BF799	LK		SOT23-8
SOT89-3	BF820	LV	BF420	SOT23-8
SOT89-3	BF821	LW	BF421	SOT23-8
SOT89-3	BF822	LX	BF422	SOT23-8
SOT89-3	BF823	LY	BF423	SOT23-8
SOT89-3	BF824	F8	BF324	SOT23-8
SOT89-3	BF840	P3	BF340	SOT23-8
SOT89-3	BF841	P31	BF241	SOT23-8
SOT89-3	BF989	M89/NA	BF960	SOT143-5
SOT89-3	BF990	M90	BF980	SOT143-5
SOT89-3	BF991	M91	BF981	SOT143-5
SOT89-3	BF992	M92	BF982	SOT143-5
SOT23-8	BF993	ME		SOT143-5
SOT23-9	BF994	M94	BF964	SOT143-5
SOT23-8	BF994S	M93/NG	BF964S	SOT143-5
SOT23-9	BF995	MB		SOT143-5
SOT23-8	BF996	M96	BF966	SOT143-5
SOT23-9	BF996S	M95/MH	BF966S	SOT143-5
SOT23-8	BF997	MK	BF965	SOT143-5
SOT23-9	BF998	MO	BF988	SOT143-5
SOT23-8	BF999	LB		SOT23-10
SOT23-8	BPD19	F2	BF494	SOT23-8
SOT23-8	BPG17A	E6	BF92A	SOT143-6
SOT23-8	BPG33	V6	BFQ33C	SOT143-6



SOT 89



SOD 80