

描述 / Descriptions

TO-92(R)塑封封装 NPN 半导体三极管。Silicon NPN transistor in a TO-92(R) Plastic Package.

特征 / Features

高电压,集电极直流电流高,极好的放大线性,噪声系数低,与 ED1602 互补。

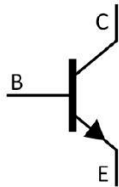
High voltage, high current, excellent h_{FE} linearity, low noise, complementary to ED1602.

用途 / Applications

用于音频一般放大,驱动级放大。

Audio frequency amplifier, driver stage amplifier applications.

内部等效电路 / Equivalent Circuit



引脚排列 / Pinning



PIN1 : Emitter PIN 2 : Base PIN 3 : Collector

放大及印章代码 / h_{FE} Classifications & Marking

h_{FE} Classifications Symbol	A	B	C	D	E
h_{FE} Range	110~165	150~225	202~318	290~450	414~810

极限参数 / Absolute Maximum Ratings(Ta=25°C)

参数 Parameter	符号 Symbol	数值 Rating	单位 Unit
Collector to Base Voltage	V_{CBO}	28	V
Collector to Emitter Voltage	V_{CEO}	20	V
Emitter to Base Voltage	V_{EBO}	6.0	V
Collector Current - Continuous	I_C	200	mA
Base Current - Continuous	I_B	200	mA
Collector Power Dissipation	P_C	500	mW
Junction Temperature	T_j	150	°C
Storage Temperature Range	T_{stg}	-55~150	°C

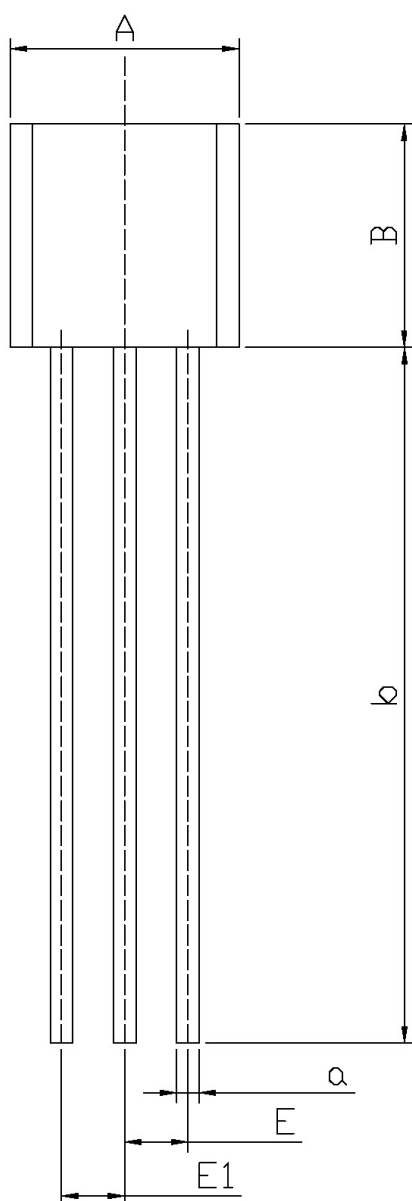
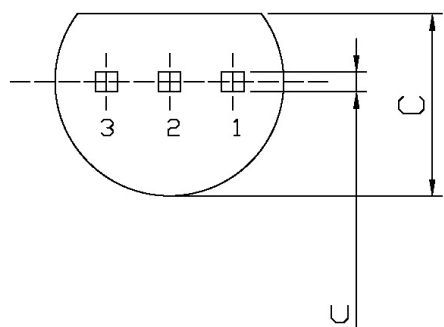
电性能参数 / Electrical Characteristics(Ta=25°C)

参数 Parameter	符号 Symbol	测试条件 Test Conditions	最小值 Min	典型值 Typ	最大值 Max	单位 Unit
Collector Cut-Off Current	$I_{CBO(1)}$	$V_{CB}=30V$ $I_E=0$			0.015	μA
	$I_{CBO(2)}$	$V_{CB}=30V$ $I_E=0$ $T_j=150^\circ C$			5.0	μA
Emitter Cut-Off Current	I_{EBO}	$V_{EB}=5.0V$ $I_C=0$			0.1	μA
DC Current Gain	h_{FE}	$V_{CE}=5.0V$ $I_C=2.0mA$	110		810	
Base-Emitter Voltage	V_{BE}	$V_{CE}=5.0V$ $I_C=2.0mA$			0.77	V
Current Gain Bandwidth Product	f_T	$V_{CE}=10V$ $I_C=1.0mA$ $f=100MHz$	100			MHz
Collector Capacitance	C_c	$V_{CB}=10V$ $I_E=i_e=0$ $f=1.0MHz$			5.0	pF

外形尺寸图 / Package Dimensions

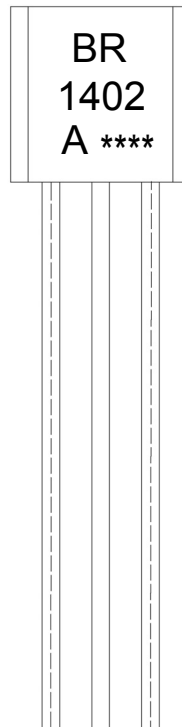
TD-92(R)

Unit: mm



Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max
A	4.4	4.8
B	4.3	4.7
b	13	15
a	0.40	0.60
E	1.22	1.32
E1	1.22	1.32
C	3.4	3.8
c	0.30	0.50

印章说明 / Marking Instructions



说明：

BR： 为公司代码

1402： 为型号代码

A： 为 h_{FE} 分档代码

****： 为生产批号代码，随生产批号变化。

Note:

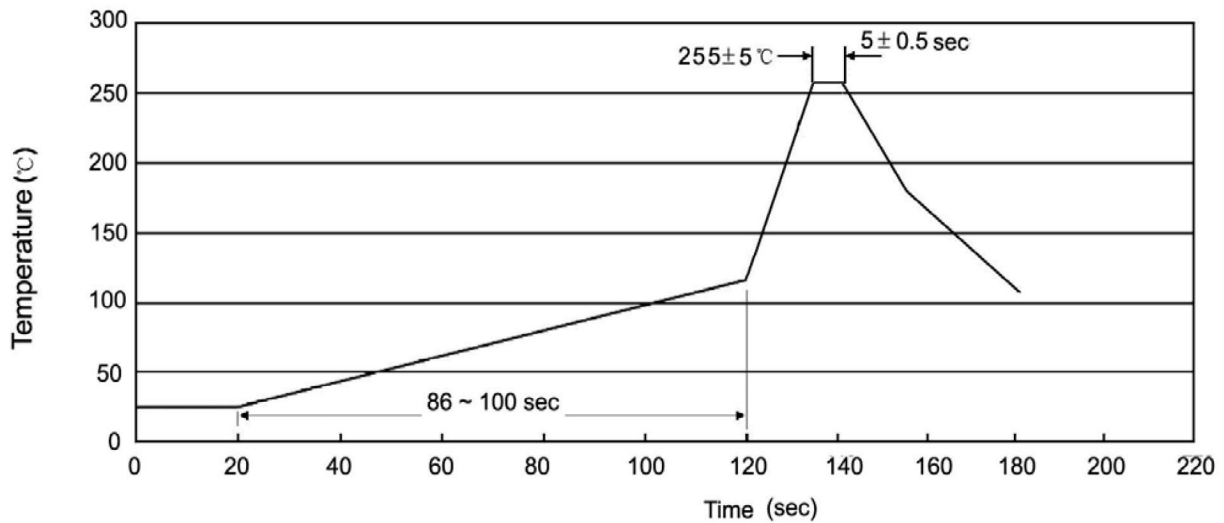
BR: Company Code.

1402: Product Type.

A: h_{FE} Classifications Symbol

****: Lot No. Code, code change with Lot No.

波峰焊温度曲线图(无铅) / Temperature Profile for Dip Soldering(Pb-Free)



说明：

- 1、预热温度 25 ~ 150°C，时间 60 ~ 90sec;
- 2、峰值温度 255±5°C，时间持续为 5±0.5sec;
- 3、焊接制程冷却速度为 2 ~ 10°C/sec.

Note:

- 1.Preheating:25~150°C, Time:60~90sec.
- 2.Peak Temp.:255±5°C, Duration:5±0.5sec.
3. Cooling Speed: 2~10°C/sec.

耐焊接热试验条件 / Resistance to Soldering Heat Test Conditions

温度：270±5°C

时间：10±1 sec.

Temp.:270±5°C

Time:10±1 sec

包装规格 / Packaging SPEC.

散件包装 / BULK

Package Type 封装形式	Units 包装数量					Dimension 包装尺寸 (unit: mm3)		
	Units/Bag 只/袋	Bags/Inner Box 袋/盒	Units/Inner Box 只/盒	Inner Boxes/Outer Box 盒/箱	Units/Outer Box 只/箱	Bag 袋	Inner Box 盒	Outer Box 箱
TO-92	1,000	10	10,000	5	50,000	135×190	237×172×102	560×245×195
	1,000	10	10,000	10	100,000	135×190	237×172×102	560×245×375

编带包装 / AMMO

Package Type 封装形式	Units 包装数量					Dimension 包装尺寸 (unit: mm3)	
	Units/tape 只/纸带	Tape/Inner Box 纸带/盒	Rows/Inner Box 纸带层/盒	Inner Boxes/Outer Box 盒/箱	Units/Outer Box 只/箱	Inner Box 盒	Outer Box 箱
TO-92	3,000	1	120	10	30,000	328×230×42	小箱 480×346×235, 大箱 547×407×268

使用说明 / Notices