

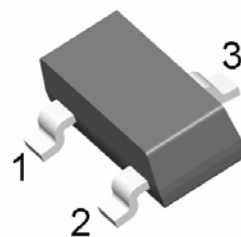
General Purpose Transistors 通用三極管

FHT807-16/25/40

DESCRIPTION & FEATURES 概述及特點

Excellent  $h_{FE}$  Linearity  $h_{FE}$  線性特性極好

SOT-23



PIN ASSIGNMENT 引腳說明

PIN NAME 管腳符號	PIN NUMBER 引腳序號	FUNCTION 功能
	SOT-23	
B	1	BASE
E	2	EMITTER
C	3	COLLECTOR

MAXIMUM RATINGS( $T_a=25^\circ\text{C}$ ) 最大額定值

CHARACTERISTIC 特性參數	Symbol 符號	Rating 額定值	Unit 單位
Collector-Emitter Voltage 集電極-發射極電壓	$V_{CEO}$	-45	Vdc
Collector-Base Voltage 集電極-基極電壓	$V_{CBO}$	-50	Vdc
Emitter-Base Voltage 發射極-基極電壓	$V_{EBO}$	-5.0	Vdc
Collector Current—Continuous 集電極電流-連續	$I_C$	-500	mAdc

THERMAL CHARACTERISTICS 熱特性

CHARACTERISTIC 特性參數	Symbol 符號	Max 最大值	Unit 單位
Total Device Dissipation 總耗散功率 FR-5 Board(1) ( $T_A=25^\circ\text{C}$ 環境溫度= $25^\circ\text{C}$ )	$P_D$	225	mW
Derate above $25^\circ\text{C}$ 超過 $25^\circ\text{C}$ 遞減		1.8	mW/ $^\circ\text{C}$
Thermal Resistance Junction to Ambient 熱阻	$R_{JA}$	556	$^\circ\text{C}/\text{W}$
Total Device Dissipation Alumina Substrate,(2) $T_A=25^\circ\text{C}$ 總耗散功率 氧化鋁襯底	$P_D$	300	mW
Derate above $25^\circ\text{C}$ 超過 $25^\circ\text{C}$ 遞減		2.4	mW/ $^\circ\text{C}$
Thermal Resistance Junction to Ambient 熱阻	$R_{JA}$	417	$^\circ\text{C}/\text{W}$
Junction and Storage Temperature 結溫和儲存溫度	$T_j,$ $T_{stg}$	150, -55 ~ 150	$^\circ\text{C}$

DEVICE MARKING 打標

FHT807-16=5A (100~250), FHT807-25=5B (160~400), FHT807-40=5C (250~600)

ELECTRICAL CHARACTERISTICS 電特性

( $T_A=25^\circ\text{C}$  unless otherwise noted 如無特殊說明, 溫度為  $25^\circ\text{C}$ )

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Test Condition 測試條件	Min 最小值	Type 典型值	Max 最大值	Unit 單位
Collector Cutoff Current 集電極截止電流	$I_{CBO}$	$V_{CB} = -20\text{Vdc}$	—	—	-100	nAdc
Collector-Emitter Breakdown Voltage (3) 集電極-發射極擊穿電壓	$V_{(BR)CEO}$	$I_C = -10\text{mAdc}, I_B = 0$	-45	—	—	Vdc
Collector-Base Breakdown Voltage 集電極-基極擊穿電壓	$V_{(BR)CBO}$	$I_C = -10\mu\text{Adc}, I_E = 0$	-50	—	—	Vdc
Emitter-Base Breakdown Voltage 發射極-基極擊穿電壓	$V_{(BR)EBO}$	$I_E = -1.0\mu\text{Adc}, I_C = 0$	-5.0	—	—	Vdc
DC Current Gain 直流電流增益	$h_{FE}(1)$	$I_C = -100\text{mAdc}, V_{CE} = -1.0\text{Vdc}$	100	—	600	—
	$h_{FE}(2)$	$I_C = -500\text{mAdc}, V_{CE} = -1.0\text{Vdc}$	40	—	—	—
Collector-Emitter Saturation Voltage 集電極-發射極飽和壓降	$V_{CE(sat)}$	$I_C = -500\text{mAdc}, I_B = -50\text{mAdc}$	—	—	-0.7	Vdc

## General Purpose Transistors 通用三极管

## FHT807-16/25/40

Base-Emitter On Voltage 基極-發射極導通電壓	$V_{BE(on)}$	$I_C=-500mA_{dc}$ , $V_{CE}=-1.0V_{dc}$	—	—	-1.2	Vdc
Current-Gain-Bandwidth Product 電流增益-帶寬乘積	$f_T$	$I_C=-10mA_{dc}$ , $V_{CE}=-5.0V_{dc}$ , $f=100MHz$	100	—	—	MHz
Output Capacitance 輸出電容	$C_{obo}$	$V_{CB}=-10V_{dc}$ , $I_E=0$ , $f=1.0MHz$	—	—	10	pF

1. FR-5=1.0×0.75×0.062 in.
2. Alumina=0.4×0.3×0.024 in. 99.5% alumina.
3. Pulse Width ≤ 300 μs; Duty Cycle ≤ 2.0%.