

Resistive Transistors 帶阻三極管

PNP Silicon (FHRA101~FHRA109)

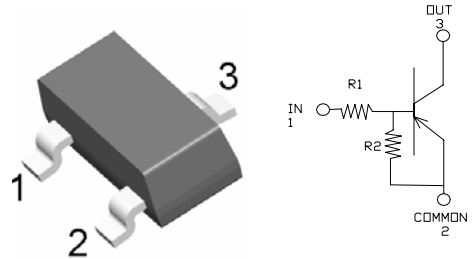
DESCRIPTION & FEATURES 概述及特點

With Built-in Bias Resistors 內部基極帶阻
 Simplify Circuit Design 簡單的回路設計
 Reduce a Quantity of Parts and Manufacturing Process
 簡化了外部元件及貼片過程

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	
IN	1	Input
COMMON	2	Common
OUT	3	Output

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
Output Voltage 輸出電壓		V_O	-50	V
Input Voltage 輸入電壓	FHRA101	V_I	-20~10	V
	FHRA102		-30~10	
	FHRA103		-40~10	
	FHRA104		-40~10	
	FHRA105		-12~5	
	FHRA106		-20~5	
	FHRA107		-30~6	
	FHRA108		-40~7	
	FHRA109		-40~15	
Output Current 輸出電流		I_O	-100	mA
Power Dissipation 耗散功率		P_D	200	mW
Junction Temperature 結溫		T_J	150	$^\circ\text{C}$
Storage Temperature Range 儲存溫度		T_{STG}	-55~150	$^\circ\text{C}$

DEVICE MARKING 打標

TYPE 型號	FHRA101	FHRA102	FHRA103	FHRA104	FHRA105
MARK 打標	PA	PB	PC	PD	PE
TYPE 型號	FHRA106	FHRA107	FHRA108	FHRA109	
MARK 打標	PF	PH	PI	PJ	

ELECTRICAL CHARACTERISTICS 電特性

($T_A=25^\circ\text{C}$ unless otherwise noted 如無特殊說明，溫度為 25°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	
Output Cutoff Current 輸出截止電流	$I_{O(OFF)}$	$V_O=-50\text{V}$, $V_I=0$	-	-	-500	nA	
Transition Frequency 特徵頻率	f_T	$V_O=-5\text{V}$, $I_O=-10\text{mA}$	-	200	-	MHz	
Output Voltage 輸出電壓	$V_{O(ON)}$	$I_O=-10\text{mA}$ $I_I=-0.5\text{mA}$	-	-0.1	-0.3	V	
Input Voltage (OFF) 輸入電壓(OFF)	FHRA101~104	$V_{I(OFF)}$	$V_O=-5\text{V}$, $I_O=-0.1\text{mA}$	-1.0	-1.2	-	V
	FHRA105~106			-0.5	-0.65	-	
	FHRA107			-0.5	-0.75	-	
	FHRA108			-0.6	-0.88	-	

帶阻三極管
 Resistive Transistors

Resistive Transistors 帶阻三極管

PNP Silicon (FHRA101~FHRA109)

	FHRA109			-1.5	-1.82	-	
Input Voltage (ON) 輸入電壓(ON)	FHRA101	$V_{I(ON)}$	$V_O=-0.2V,$ $I_O=-5mA$	-	-1.5	-2.0	V
	FHRA102			-	-1.8	-2.4	
	FHRA103			-	-2.1	-3.0	
	FHRA104			-	-2.8	-5.0	
	FHRA105			-	-0.8	-1.1	
	FHRA106			-	-0.9	-1.3	
	FHRA107			-	-1.2	-1.8	
	FHRA108			-	-1.8	-2.6	
	FHRA109			-	-3.0	-5.8	
Input Current 輸入電流	FHRA101	I_i	$V_i=-5V$	-	-	-1.8	mA
	FHRA102			-	-	-0.88	
	FHRA103			-	-	-0.36	
	FHRA104			-	-	-0.18	
	FHRA105			-	-	-3.6	
	FHRA106			-	-	-1.8	
	FHRA107			-	-	-0.88	
	FHRA108			-	-	-0.36	
	FHRA109			-	-	-0.16	
DC Current Gain 直流電流增益	FHRA101	G_i	$V_o=-5V,$ $I_o=-10mA$	30	55	-	-
	FHRA102			50	80	-	
	FHRA103			70	120	-	
	FHRA104			80	200	-	
	FHRA105			80	200	-	
	FHRA106			80	200	-	
	FHRA107			80	150	-	
	FHRA108			80	150	-	
	FHRA109			70	140	-	
Input Resistance 輸入電阻	FHRA101	R1		3.29	4.7	6.11	kΩ
	FHRA102			7	10	13	
	FHRA103			15.4	22	28.6	
	FHRA104			32.9	47	61.1	
	FHRA105			1.54	2.2	2.86	
	FHRA106			3.29	4.7	6.11	
	FHRA107			7	10	13	
	FHRA108			15.4	22	28.6	
	FHRA109			32.9	47	61.1	
Resistance Ratio 電阻比	FHRA101~104	R2/R1		0.8	1	1.2	-
	FHRA105			17	21	26	
	FHRA106			8	10	12	
	FHRA107			3.7	4.7	5.7	
	FHRA108			1.7	2.1	2.6	
	FHRA109			0.37	0.47	0.57	