TL431 精 密 可 调 基 准 电 源/Precision adjustable shunt regulator

用途:用于线性调整器，可调节电源和开关电源。

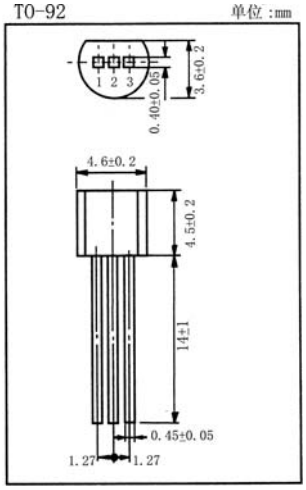
Purpose: Linear regulators, adjustable power supply, switching power supply.

特点:精确参照电压 2.495V;允许电压误差为 0.5%,1%或 2%;阴极电流能力为 1.0mA～100mA;快速导通;可调节输出电压为 V_0=V_{ref}～36V;阴极工作电流低(典型值:250μA);动态输出阻抗低(典范值:0.22Ω)。

Features: Precise reference voltage to 2.495V;guaranteed 0.5%,1% or 2% reference voltage Tolerance; sink current capability,1.0mA～100mA;quick turn-on; adjustable Output voltage, V_0=V_{ref}～36V;low operational cathode current,250μA typical; 0.22Ω typical output impedance.

极限参数/Absolute maximum ratings(Ta=25℃)

参数符号 Symbol	数值 Rating	单位 Unit
V_{KA}	37	V
I_K	150	mA
I_{REF}	10	mA
P_D	700	mW
T_{amb}	0～70	℃
T_j	150	℃
T_{stg}	-55～150	℃



引脚:1.R 2.A 3.K

电性能参数/Electrical characteristics(Ta=25℃)

参数符号 Symbol	测试条件 Test condition	数值 Rating 最小值 Min	典型值 Typ	最大值 Max	单位 Unit
V_{REF}	V_{KA}=V_{REF}, I_K=10mA(A=0.5%)	2.483	2.495	2.507	V
	V_{KA}=V_{REF}, I_K=10mA(B=1%)	2.470	2.495	2.520	V
	V_{KA}=V_{REF}, I_K=10mA(2%)	2.445	2.495	2.545	V
$\triangle V_{REF}/T$	V_{KA}=V_{REF}, I_K=10mA T_A=0 to 70℃		3	17	mV
$\triangle V_{REF}/\triangle V_{KA}$	I_K=10mA, V_{KA}=V_{REF} to 10V		-1.4	-2.7	mV/V
	I_K=10mA, V_{KA}=10V to 36V		-1.0	-2.0	mV/V
I_{REF}	I_K=10mA, R_1=10KΩ, R_2=open		1.8	4.0	μA
$\triangle I_{REF}/T$	I_K=10mA, R_1=10KΩ, R_2=open, T_A=0 to 70℃		0.4	1.2	μA
$I_{K(min)}$	V_{KA}=V_{REF}		0.45	1.0	mA
$I_{K(off)}$	V_{KA}=36V, V_{REF}=0V		0.26	1.0	μA
$\lvert Z_{KA} \rvert$	V_{KA}=V_{REF}, I_K=1mA to 100mA, f≤1.0KHz		0.22	0.5	Ω