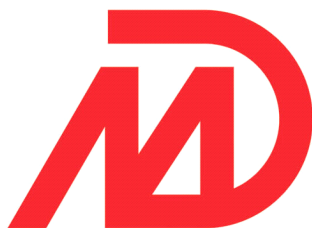


高速低压差 (LDO)

MD75UXX 系列

CMOS 电压稳压电路(带控制端)

120mA



MD75RXX 系列是使用 CMOS 技术开发的低噪声低压差型正电压稳压电路 (LDO)。具有高输出电压精度，低静态功耗电流，输出电流 120mA,且最高工作电压可达 15V 的特点

The MD75RXX series is a family of Low Noise Low Dropout Positive regulators (LDO). Developed using CMOS technology, These ICS perform with high output voltage accuracy, low quiescent current, Output current 120mA, The allow operation voltage as high as 15V.

- 高输出电压精度 精度±2%
- 低输入输出电压差
 典型值 150mV(I_{OUT}=50mA)
- 低功耗电流 典型值 10uA
- 静态电流 典型值 0.1uA
- 高输入耐压 最大 15V
- 输出电流 典型值 120mA
- 内置短路限流电路
- 高抗纹波 典型值 60dB^{°C}
- 线性调整率 典型值 0.05 %/V
- 小型封装 SOT-23-5

- high output voltage accuracy Typ.±2%
- low dropout voltage Typ.150mV
(I_{out}=50mA)
- low supply current 10uA
- low quiescent current Typ.0.1uA
- Max input voltage 15V
- Output current Typ.120mA
- Built_in short current limit circuits
- High Ripple rejection Typ.60dB
- Line Regulation Typ. 0.05 %/V
- Small Package SOT-23-5

产品选录: Selection table

型号(Part NO.)	输出电压 (Output voltage)	误差(Tolerance)
MD75R25	2.5V	±2%
MD75R28	2.8V	±2%
MD75R30	3.0V	±2%
MD75R33	3.3V	±2%
MD75R36	3.6V	±2%
MD75R44	4.4V	±2%
MD75R50	5.0V	±2%

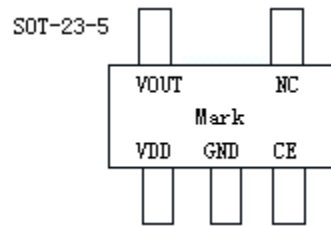
注 1: 可提供客户半定制产品, 选择范围 1.5~12V 每 0.1V 步进细分。

NOTE: for semi-custom parts selectable output voltage from 1.5~12 in 0.1v increment

使能 CE 高有效

CE: "H" active type

封装型式和管脚 (Package and Pin Assignment)



基本应用电路

Application Circuits:



绝对最大额定值 **Absolute Maximum Ratings:**

(除特殊注明以外: $T_a=25^{\circ}\text{C}$)

($T_a=25^{\circ}\text{C}$ unless otherwise specified)

项目 Item	记号 Symbol	绝对最大额定值 Absolute Maximum Ratings		单位
输入电压 Input voltage	V_{IN}	18		V
输出电压 Output voltage	V_{OUT}	$\text{GND}-0.3 \sim V_{IN}+0.3$		
容许功耗 Power dissipation	P_D	SOT-23-5	250	mW
工作周围温度范围 Operation temperature range	T_{opr}	-40~+85		$^{\circ}\text{C}$
保存周围温度范围 Storage temperature range	T_{stg}	-55~+125		



电气特性 **Electrical Characteristics**

项目 ITEM	记号 SYMBOL	条件 CONDITIONS	型号 PART NO.	最小值 MIN	典型值 TYPE	最大值 MAX	单位 UNITS
输出电压 Output voltage	V _{out}	V _{IN} = V _{OUT(S)} +2V I _{OUT} =10 mA	MD75R25	2.450	2.5	2.550	
			MD75R28	2.744	2.8	2.856	
			MD75R30	3.040	3.0	3.060	
			MD75R33	3.234	3.3	3.366	
			MD75R36	3.528	3.6	3.672	
			MD75R44	4.312	4.4	4.488	
			MD75R50	4.900	5.0	5.100	
输出电流*2 Output current	I _{OUT}	V _{OUT} ≤3.0V	--	60--	90		mA
		V _{OUT} ≤5.0V		80	120		
输入输出电压差*3 Dropout voltage	V _{drop}	I _{OUT} =50 mA V _{OUT} ≤2.7V	--	--	200	300	mV
		V _{OUT} ≤5.0V	--	--	150	200	
输入稳定度 Line regulation	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	6V≤V _{IN} ≤15V I _{OUT} =30mA	--	--	0.05	0.2	%/V
负载稳定度 Load regulation	ΔV_{OUT}	1.0mA≤I _{OUT} ≤ 50mA	--	--	30	60	mV
输出电压温度系数 Temperature coefficient	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_a \cdot V_{OUT}}$	I _{OUT} =30mA -40℃≤T _a ≤85℃	--	--	±50	±100	ppm/℃
电流消耗 Current consumption	I _{cc}	V _{IN} = V _{OUT(S)} +2V NO LOAD	--	--	10	20	uA
静态电流 Quiescent Current	I _{ss}	CE Not active	--	--	0.1	1	uA
输入电压 Input voltage	V _{IN}	I _{OUT} =1mA	--	--	--	15	V
CE 上拉电流 CE Pull-up current	ICEH	V _{IN} =V _{CE} =V _{out} + 1V--	--		0.2	1.0	uA --
抗纹波率 Ripple Rejection	/RR	V _{IN} =V _{OUT(S)} +1V f= 1KC	--	--	60dB	--	dB--
CE 输入高电平	V _{CEH}		--	1.5	--	V _{IN}	V
CE 输入低电平	V _{CEL}		--	0.00	--	0.25	V
输出短路电流 Short current limit	I _{lim}	V _{out} =0V			80		mA

*1. V_{OUT(S)} 设定输出电压值. *2.缓慢增加输出电流, 当输出电压下降2%时的输出电流值.

*3.缓慢下降输入电压, 当输出电压下降2%时的输入输出电压差.

*1. V_{OUT(S)} Specified output voltage.

*2.Increasing output current slowly, The I_{OUT} when output voltage decreasing two percent.

*3.Decreasing V_{in}, the dropout is (V_{IN}-V_{OUT}) when output voltage decreasing two percent.