

3端正压稳压器

■一般描述

NJM7800系列单片式3端正电压

监管机构采用新型JRC Planar外延技术构建处理。 这些稳压器采用内部限流，

热关机和安安全区域补偿

基本上是坚不可摧的。如果提供足够的散热，它们可以提供超过1A的输出电流。它们的目的是固定的电压调节器在广泛的应用中，包括本地（on卡）规定，以消除相关的分配问题

单点调节。除了用作固定电压

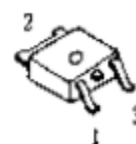
稳压器，这些器件可以与外部器件一起使用获得可调节的输出电压和电流。

■包装外观

(TO-220F)



(TO-252)



NJM7800FA

- 1. IN
- 2. GND
- 3. OUT

NJM7800DL1A

- 1. IN
- 2. GND
- 3. OUT

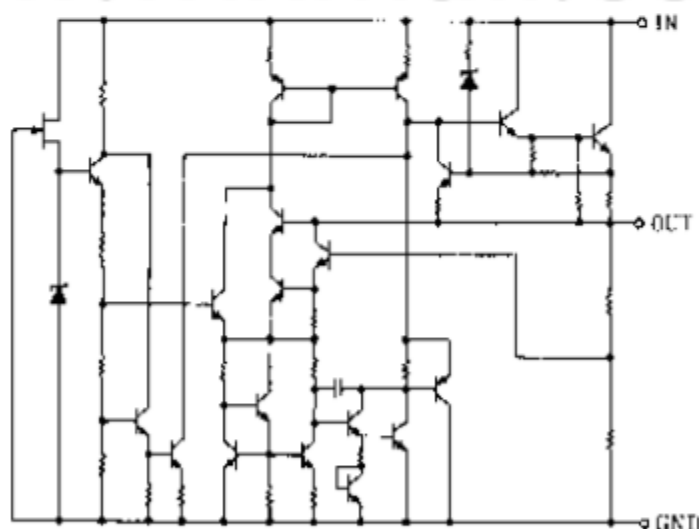
■功能

- 工作电压
- 内部短路电流限制
- 内部热过载保护
- 出色的纹波抑制
- 保证1.5A输出电流
- 封装大纲
- 双极技术

(注) 散热片连接pin2.

TO-220F, TO-252

■等效电路



■绝对最大额定值

($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

参数	符号	最大额定值		单元
输入电压	V_{IN}	7805至7809 7812至7815 7818至7824	35 35 40	V
储存温度范围	T_{stg}	-40到+150		$^{\circ}\text{C}$
工作温度范围	工作结温	T_j	-40到+150	$^{\circ}\text{C}$
	工作结温度	T_{opr}	-40到+85	
功耗	P.D.	TO-220F 16 ($T_C \leq 70^{\circ}\text{C}$) TO-252 10 ($T_C \leq 25^{\circ}\text{C}$) 1 ($T_A \leq 25^{\circ}\text{C}$)		W

■热特性

			TO220F	TO252	C / W
热阻	结到环境温度	θ_{JA}	60	125	
	结到外壳	θ_{JC}	五	12.5	

■电气特性 ($C_1=0.33\mu\text{F}$, $C_O=0.1\mu\text{F}$, $T_j=25^{\circ}\text{C}$)

测量将在脉冲测试中进行.

参数	符号	测试条件	FTYP.			DL TYP.			单元
			MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.	
NJM7805FA / DL1A									
输出电压	V _O	V _{IN} 10V, I _O = 0.5A	4.8	5	5.2	4.8	5	5.2	V
静态电流	I _Q	V _{IN} 10V, I _O = 0mA	-	4.2	6	-	4.2	6	mA
负载调节	ΔV _O - I _O	V _{IN} 10V, I _O = 0.005至1.5A	-	15	50	-	15	100	毫伏
线路调整	ΔV _O - V _{IN}	V _{IN} 7至25V, I _O = 0.5A	-	3	50	-	3	100	毫伏
波纹抑制	RR	V _{IN} 10V, I _O = 0.5A, e _{in} = 2V PP, f = 120Hz	-	78	-	68	78	-	Db
输出噪声电压	V _{NO}	V _{IN} 10V, BW = 10Hz至100kHz, I _O = 0.5A	-	45	-	-	45	-	μV
平均温度 输出电压的正确性	ΔV _O /ΔT	V _{IN} 10V, I _O = 5mA	-	-0.5	-	-	-0.5	-	毫伏/℃

■电气特性 (C1=0.33μF, C0=0.1μF, Tj=25°C)

测量将在脉冲测试中进行。

参数	符号	测试条件	FTYP.			DL TYP.			单元
			MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.	
NJM7806FA / DL1									
输出电压	V O	V IN11V, I O = 0.5A	5.75	6	6.25	5.75	6	6.25	V
静态电流	我问	V IN11V, I O = 0mA	-	4.3	6	-	4.3	6	嘛
负载调节	ΔVO - I O	V IN11V, I O = 0.005至1.5A	-	15	60	-	15	120	毫伏
线路调整	ΔVO - V IN	V IN8至25V, I O = 0.5A	-	五	60	-	五	120	毫伏
波纹抑制	RR	V IN11V, I O = 0.5A, e in = 2V PP , f = 120Hz	-	75	-	65	75	-	D b
输出噪声电压	V NO	V IN11V, BW = 10Hz至100kHz, I O = 0.5A	-	45	-	-	45	-	μV
平均温度 输出电压的正确性	ΔVO /ΔT	V IN11V, I O = 5mA	-	-0.6	-	-	-0.6	-	毫伏/℃
NJM7808FA / DL1									
输出电压	V O	V IN14V, I O = 0.5A	7.7	8	8.3	7.7	8	8.3	V
静态电流	我问	V IN14V, I O = 0mA	-	4.3	6	-	4.3	6	嘛
负载调节	ΔVO - I O	V IN14V, I O = 0.005至1.5A	-	15	80	-	15	160	毫伏
线路调整	ΔVO - V IN	V IN10.5至25V, I O = 0.5A	-	6	80	-	6	160	毫伏
波纹抑制	RR	V IN14V, I O = 0.5A, e in = 2V PP , f = 120Hz	-	72	-	62	72	-	D b
输出噪声电压	V NO	V IN14V, BW = 10Hz至100kHz, I O = 0.5A	-	55	-	-	55	-	μV
平均温度 输出电压的正确性	ΔVO /ΔT	V IN14V, I O = 5mA	-	-0.8	-	-	-0.8	-	毫伏/℃
NJM7809FA / DL1									
输出电压	V O	V IN15V, I O = 0.5A	8.65	9	9.35	8.65	9	9.35	V
静态电流	我问	V IN15V, I O = 0mA	-	4.3	6	-	4.3	6	嘛
负载调节	ΔVO - I O	V IN15V, I O = 0.005至1.5A	-	15	90	-	15	180	毫伏
线路调整	ΔVO - V IN	V IN11.5至25V, I O = 0.5A	-	7	90	-	7	180	毫伏
波纹抑制	RR	V IN15V, I O = 0.5A, e in = 2V PP , f = 120Hz	-	72	-	62	72	-	D b
输出噪声电压	V NO	V IN15V, BW = 10Hz至100kHz, I O = 0.5A	-	60	-	-	60	-	μV
平均温度 输出电压的正确性	ΔVO /ΔT	V IN15V, I O = 5mA	-	-0.9	-	-	-0.9	-	毫伏/℃
NJM7812FA / DL1									
输出电压	V O	V IN19V, I O = 0.5A	11.5	12.0	12.5	11.5	12.0	12.5	V
静态电流	我问	V IN19V, I O = 0mA	-	4.3	6	-	4.3	6	嘛
负载调节	ΔVO - I O	V IN19V, I O = 0.005至1.5A	-	25	120	-	25	240	毫伏
线路调整	ΔVO - V IN	V IN14.5至30V, I O = 0.5A	-	10	120	-	10	240	毫伏
波纹抑制	RR	V IN19V, I O = 0.5A, e in = 2V PP , f = 120Hz	-	71	-	61	71	-	D b
输出噪声电压	V NO	V IN19V, BW = 10Hz至100kHz, I O = 0.5A	-	75	-	-	75	-	μV
平均温度 输出电压的正确性	ΔVO /ΔT	V IN19V, I O = 5mA	-	-1.2	-	-	-1.2	-	毫伏/℃

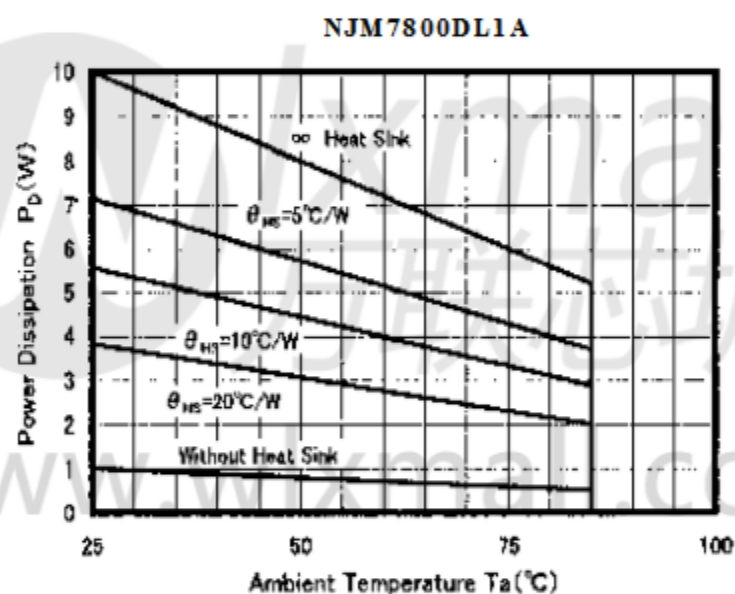
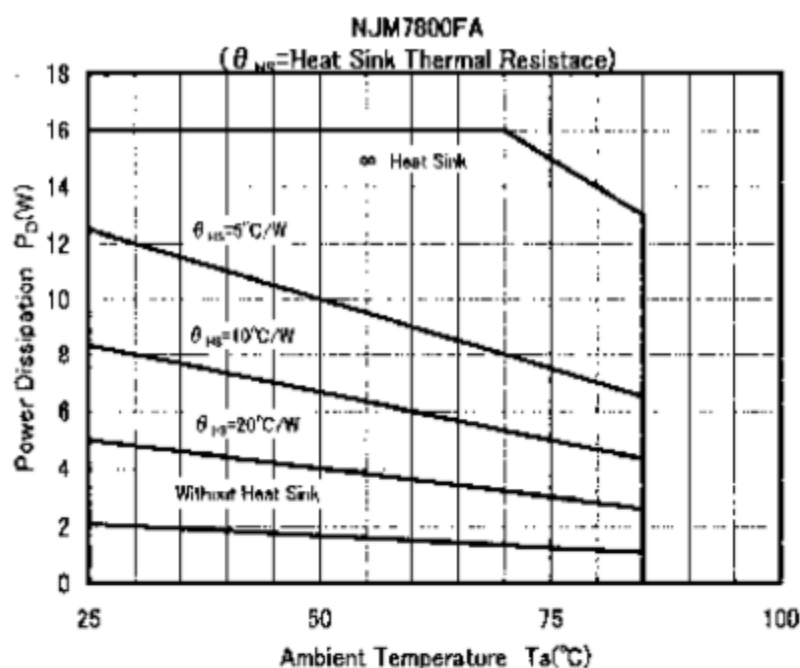
NJM7800

■电气特性 (C1=0.33μF, C0=0.1μF, Tj=25°C)

测量将在脉冲测试中进行。

参数	符号	测试条件	FTYP.			DL TYP.			单元
			MIN.	TYP.	MAX.	MIN.	TYP.	MAX.	
NJM7815FA / DL1									
输出电压	V O	V IN 23V, I O = 0.5A	14.4	15.0	15.6	14.4	15.0	15.6	V
静态电流	我问	V IN 23V, I O = 0mA	-	4.4	6	-	4.4	6	嘛
负载调节	ΔVO - I O	V IN 23V, I O = 0.005至1.5A	-	35	150	-	35	300	毫伏
线路调整	ΔVO - V IN	V IN 17.5至30V, I O = 0.5A	-	11	150	-	11	300	毫伏
波纹抑制	RE	V IN 23V, I O = 0.5A, e in = 2V PP, f = 120Hz	-	70	-	60	70	-	D b
输出噪声电压	V NO	V IN 23V, BW = 10Hz至100kHz, I O = 0.5A	-	90	-	-	90	-	μV
平均温度 输出电压的正确性	ΔVO / ΔT	V IN 23V, I O = 5mA	-	-1.5	-	-	-1.5	-	毫伏/℃
NJM7818FA / DL1									
输出电压	V O	V IN 27V, I O = 0.5A	17.3	18.0	18.7	17.3	18.0	18.7	V
静态电流	我问	V IN 27V, I O = 0mA	-	4.5	6	-	4.5	6	嘛
负载调节	ΔVO - I O	V IN 27V, I O = 0.005至1.5A	-	55	180	-	55	360	毫伏
线路调整	ΔVO - V IN	V IN 21至33V, I O = 0.5A	-	15	180	-	15	360	毫伏
波纹抑制	RE	V IN 27V, I O = 0.5A, e in = 2V PP, f = 120Hz	-	69	-	59	69	-	D b
输出噪声电压	V NO	V IN 27V, BW = 10Hz至100kHz, I O = 0.5A	-	100	-	-	100	-	μV
平均温度 输出电压的正确性	ΔVO / ΔT	V IN 27V, I O = 5mA	-	-1.8	-	-	-1.8	-	毫伏/℃
NJM7820FA / DL1									
输出电压	V O	V IN 29V, I O = 0.5A	19.2	20.0	20.8	19.2	20.0	20.8	V
静态电流	我问	V IN 29V, I O = 0mA	-	4.5	6	-	4.5	6	嘛
负载调节	ΔVO - I O	V IN 29V, I O = 0.005至1.5A	-	61	200	-	61	400	毫伏
线路调整	ΔVO - V IN	V IN 23至35V, I O = 0.5A	-	16	200	-	16	400	毫伏
波纹抑制	RE	V IN 29V, I O = 0.5A, e in = 2V PP, f = 120Hz	-	68	-	58	68	-	D b
输出噪声电压	V NO	V IN 29V, BW = 10Hz至100kHz, I O = 0.5A	-	120	-	-	120	-	μV
平均温度 输出电压的正确性	ΔVO / ΔT	V IN 29V, I O = 5mA	-	-2.0	-	-	-2.0	-	毫伏/℃
NJM7824FA / DL1									
输出电压	V O	V IN 33V, I O = 0.5A	23.0	24.0	25.0	23.0	24.0	25.0	V
静态电流	我问	V IN 33V, I O = 0mA	-	4.6	6	-	4.6	6	嘛
负载调节	ΔVO - I O	V IN 33V, I O = 0.005至1.5A	-	65	240	-	65	480	毫伏
线路调整	ΔVO - V IN	V IN 27至38V, I O = 0.5A	-	18	240	-	18	480	毫伏
波纹抑制	RE	V IN 33V, I O = 0.5A, e in = 2V PP, f = 120Hz	-	66	-	56	66	-	D b
输出噪声电压	V NO	V IN 33V, BW = 10Hz至100kHz, I O = 0.5A	-	120	-	-	120	-	μV
平均温度 输出电压的正确性	ΔVO / ΔT	V IN 33V, I O = 5mA	-	-2.4	-	-	-2.4	-	毫伏/℃

■功率消耗VS.环境温度



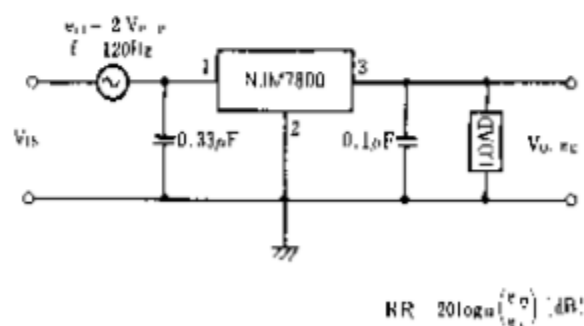
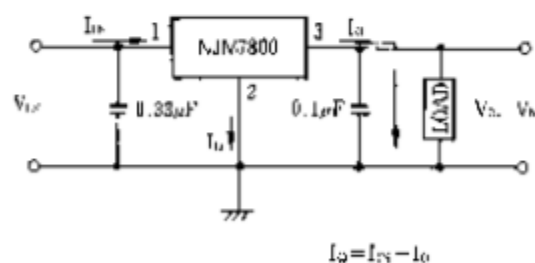
■测试电路

1. 输出电压，线路调整率，负载调整率，

静态电流，平均温度系数

输出电压，输出噪声电压

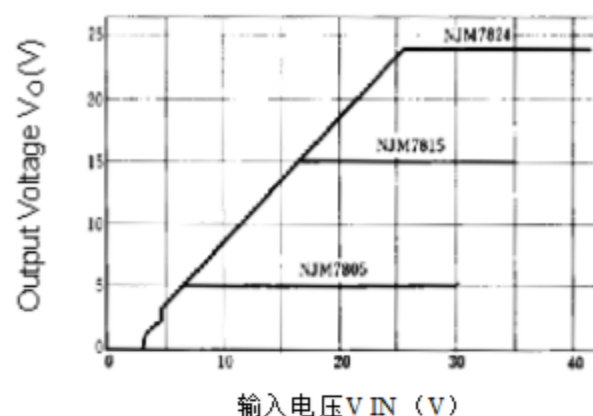
2. 纹波抑制



■典型特征

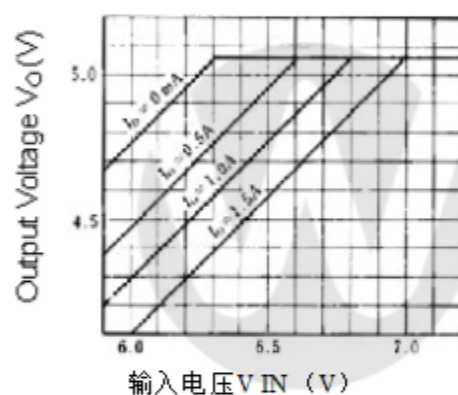
NJM7805 / 15/24输出特性

($I_o = 0.5A$, $T_j = 25^\circ C$)



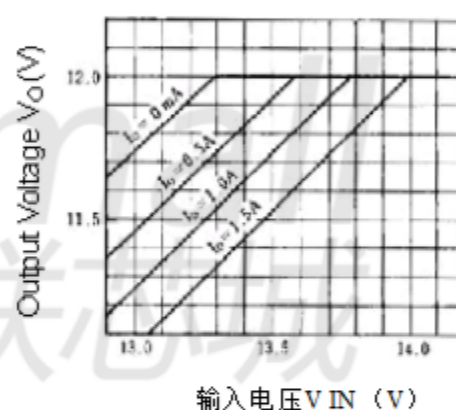
NJM7805压差特性

($T_j = 25^\circ C$)



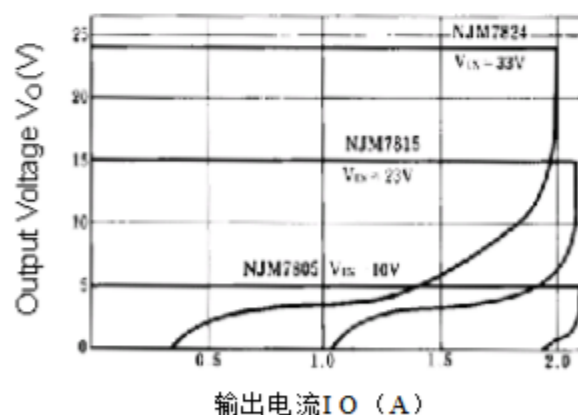
NJM7812压差特性

($T_j = 25^\circ C$)



NJM7805 / 15/24负载特性

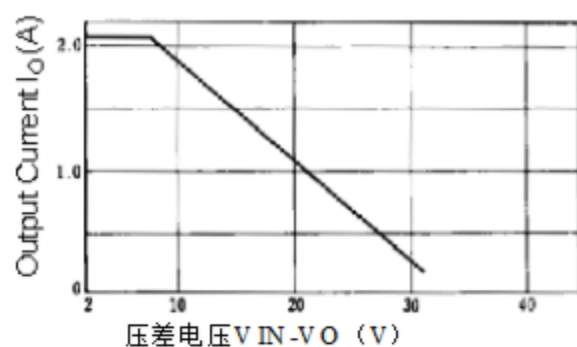
($T_j = 25^\circ C$)



■ 典型特征

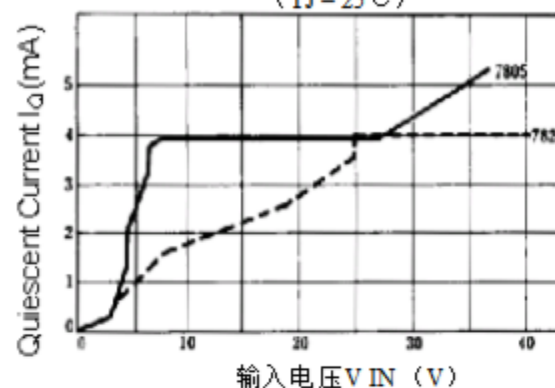
NJM7800系列短路输出电流

($T_J = 25^\circ\text{C}$ 散热器)

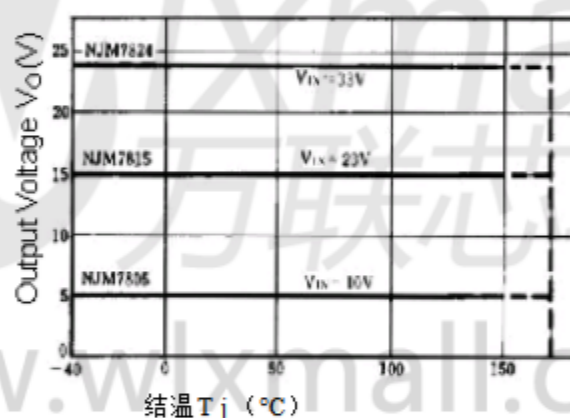


NJM7805 / 24 静态电流与输入电压的关系

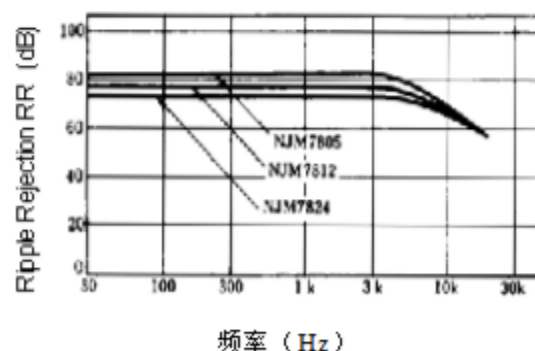
($T_J = 25^\circ\text{C}$)



NJM7805 / 15/24 输出电压与结温的关系



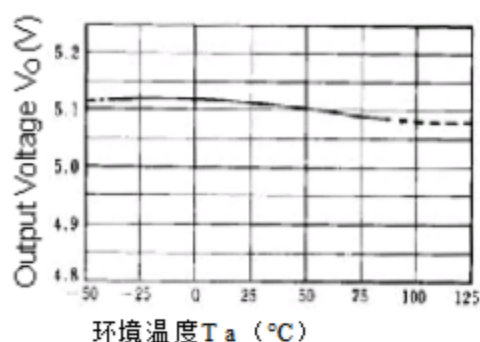
NJM7805 / 15/24 纹波抑制与频率



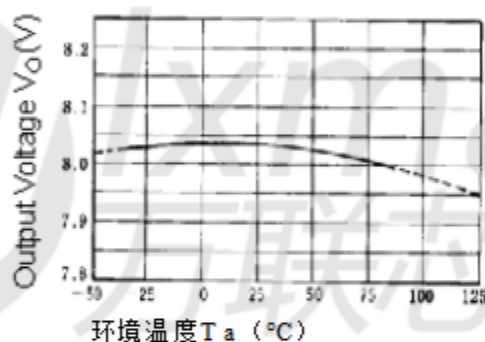
$V_{IN} = 10\text{V (05)} \quad e_{in} = 2\text{V PP}$
 19V (12)
 33V (24)
 $T_J = 25^\circ\text{C}$

■典型特征

NJM7805输出电压与温度的关系



NJM7808输出电压与温度的关系



www.wlxml.com

[警告] 这个数据手册的规格是唯一的，没有其他的规格。这个数据手册中的任何应用电路都是仅供参考，并不表示为具有代表性的用法。这个数据手册中的任何应用电路都是仅供参考，并不表示为具有代表性的用法。这个数据手册中的任何应用电路都是仅供参考，并不表示为具有代表性的用法。

Mouser Electronics

授权经销商

点击查看定价，库存，交货和生命周期信息：

[NJR:](#)

[NJM7818FA](#) [NJM7808FA](#) [NJM7805FA](#) [NJM7809FA](#) [NJM7815FA](#) [NJM7824FA](#) [NJM7820FA](#) [NJM7812FA](#) _____

