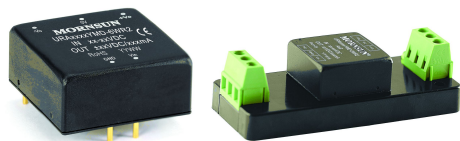


6W, 超宽电压输入, 隔离稳压  
DC/DC 模块电源



专利保护 RoHS CE

## 产品特点

- 宽输入电压范围 (4:1)
- 效率高达 88%
- 隔离电压 1500VDC
- 输出过压保护、短路保护
- 工作温度:  $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 裸机满足 CISPR22/EN55022 CLASS A
- A2S (接线式) 和 A4S (导轨式) 产品型号具有输入防反接功能
- 通过 EN60950 认证
- 国际标准引脚方式

URA\_YMD-6WR2 & URB\_YMD-6WR2 系列产品输出功率为 6W, 4:1 超宽电压输入范围, 效率高达 88%, 1500VDC 的常规隔离电压, 允许工作温度  $-40 \sim 85^{\circ}\text{C}$ , 输出过压保护, 输出短路保护功能, 裸机满足 CISPR22/EN55022 CLASS A, A2S 和 A4S 封装拓展系列具有输入防反接保护, 广泛应用于电池供电设备、工控、电力、仪器仪表、通信等领域。

## 选型表

认证	产品型号 <sup>①</sup>	输入电压(VDC)		输出		效率 <sup>③</sup> (%Min./Typ.) @满载	最大容性负载 <sup>④</sup> ( $\mu\text{F}$ )
		标称值 (范围值)	最大值 <sup>②</sup>	输出电压 (VDC)	输出电流(mA) (Max./Min.)		
-	URA2405YMD-6WR2	24 (9-36)	40	$\pm 5$	$\pm 600/\pm 30$	81/83	470
	URA2412YMD-6WR2			$\pm 12$	$\pm 250/\pm 12$	85/87	100
	URA2415YMD-6WR2			$\pm 15$	$\pm 200/\pm 10$	86/88	100
CE	URB2403YMD-6WR2			3.3	1500/75	77/79	1800
	URB2405YMD-6WR2			5	1200/60	81/83	1000
	URB2409YMD-6WR2			9	667/33	83/85	470
	URB2412YMD-6WR2			12	500/25	85/87	100
	URB2415YMD-6WR2			15	400/20	86/88	100
URB2424YMD-6WR2	24			250/12	86/88	47	
-	URA4805YMD-6WR2	48 (18-75)	80	$\pm 5$	$\pm 600/\pm 30$	81/83	470
	URA4812YMD-6WR2			$\pm 12$	$\pm 250/\pm 12$	85/87	100
	URA4815YMD-6WR2			$\pm 15$	$\pm 200/\pm 10$	86/88	100
CE	URB4803YMD-6WR2			3.3	1500/75	77/79	1800
	URB4805YMD-6WR2			5	1200/60	81/83	1000
	URB4812YMD-6WR2			12	500/25	85/87	100
	URB4815YMD-6WR2			15	400/20	86/88	100
	URB4824YMD-6WR2			24	250/12	86/88	47

注:

①产品型号后缀加“A2S”为接线式封装拓展, 后缀加“A4S”为导轨式封装拓展, 如: URB2405YMD-6WR2A2S 表示接线式封装, URB2405YMD-6WR2A4S 表示导轨式封装;

②输入电压不能超过此值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;

③因有输入反接保护, 所以 A2S(接线式)和 A4S(导轨式)产品型号的效率值比上述效率值低 2%;

④正负输出两路容性负载一样。

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	24VDC 输入	--	301/7	309/13	mA
	48VDC 输入	--	151/3	154/7	
反射纹波电流		--	20	--	
输入冲击电压(1sec. max.)	24VDC 输入	-0.7	--	50	VDC
	48VDC 输入	-0.7	--	100	
启动电压	24VDC 输入	--	--	9	
	48VDC 输入	--	--	18	
输入滤波类型		PI 型滤波			
热插拔		不支持			

## 输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位	
输出电压精度	主路	--	±1	±2		
	辅路	--	±1	±2		
输出电压平衡度	双路输出, 平衡负载	--	±0.5	±1.5		
线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高压	主边	--	±0.2	±0.5	%
		副边	--	--	±1	
负载调节率	从 5% 到 100% 的负载	--	±0.5	±1		
交叉调节率	双路输出, 主路 50% 负载, 辅路 10% 到 100% 负载	--	--	±5		
瞬态恢复时间	25% 负载阶跃变化	--	300	500	μs	
瞬态响应偏差		--	±3	±5	%	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C	
纹波 & 噪声*	20MHz 带宽	--	50	75	mVp-p	
过压保护	输入电压范围	110	120	140	%Vo	
短路保护		可持续短路				

注: \*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《DC-DC 模块电源应用指南》。

## 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	1000	--	pF
工作温度	温度 ≥ 71°C 降额使用 (见图 1)	-40	--	+85	°C
存储温度		-55	--	+125	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
开关频率	PWM 模式	--	300	--	KHz
平均无故障时间(MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	K hours

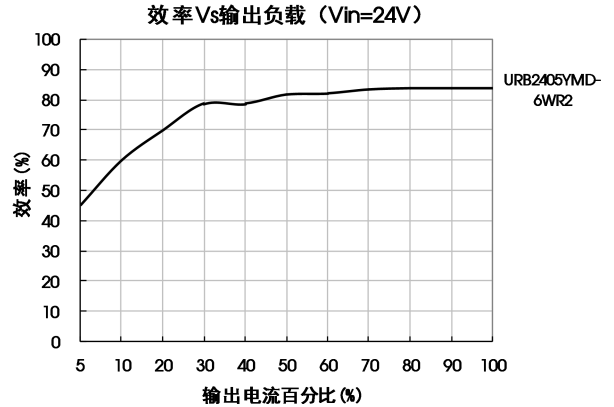
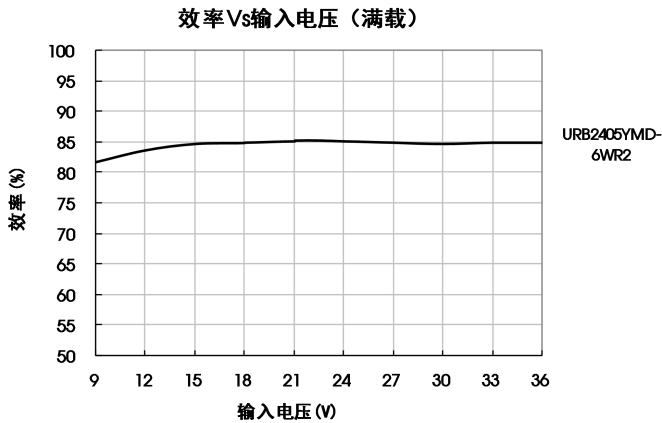
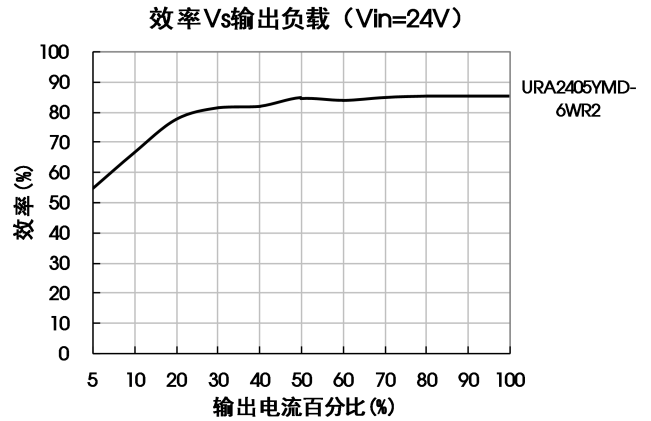
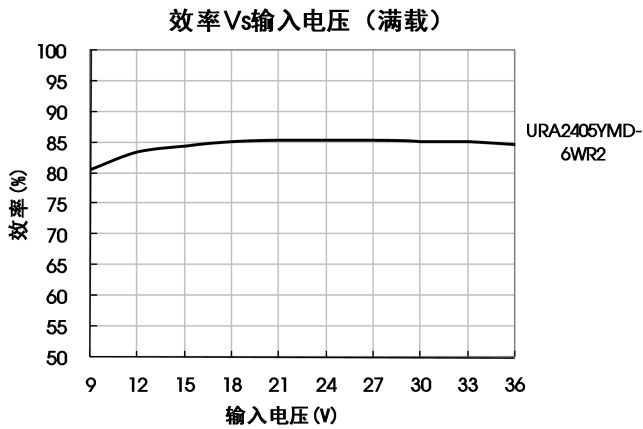
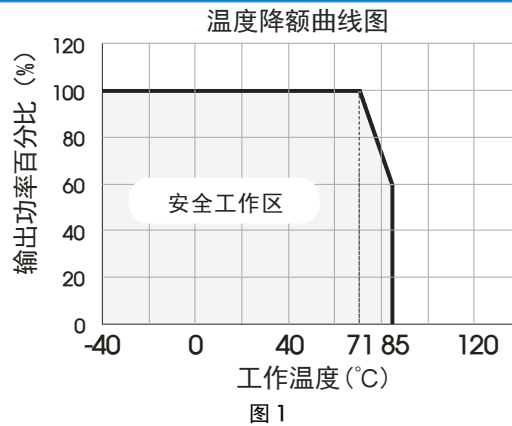
## 物理特性

外壳材料		铝合金
大小尺寸	卧式封装	25.40*25.40*11.70 mm
	A2S 接线式封装	76.00*31.50*21.20 mm
	A4S 导轨式封装	76.00*31.50*25.80 mm
重量	卧式封装/ A2S 接线式封装/ A4S 导轨式封装	13g/35g/55g(Typ.)
冷却方式		自然空冷

### EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022	CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路见图 3-②)
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022	CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路见图 3-②)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact $\pm 4\text{KV}$ perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	$\pm 2\text{KV}$ (推荐电路见图 3-①) perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	$\pm 2\text{KV}$ (推荐电路见图 3-①) perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3 Vr.m.s perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29	0-70% perf. Criteria B

### 产品特性曲线



### 设计参考

#### 1. 应用电路

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。

若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容  $C_{in}$ 、 $C_{out}$  加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载。

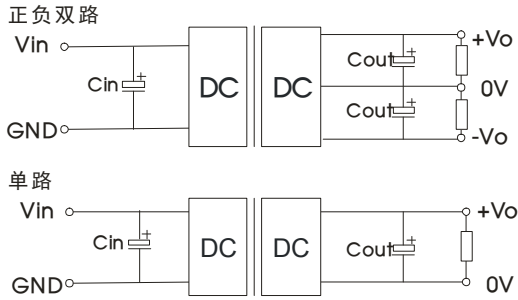


图 2

Vout (VDC)	Cin ( $\mu$ F)	Cout ( $\mu$ F)
24	100	10
48	10~47	

#### 2. EMC 解决方案——推荐电路

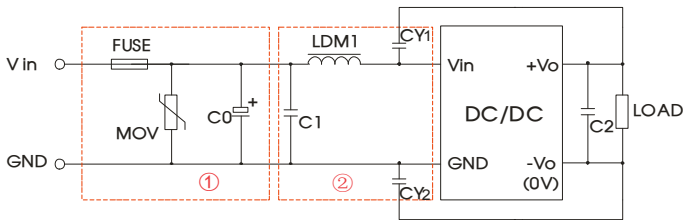


图 3

参数说明：

型号	Vin:24V	Vin:48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
MOV	14D560K	14D101K
C0	330 $\mu$ F/50V	330 $\mu$ F/100V
C1	1 $\mu$ F/50V	1 $\mu$ F/100V
C2	参照图 2 中 Cout 参数	
LDM1	4.7 $\mu$ H	
CY1	1nF/2KV	
CY2	1nF/2KV	

注：图 3 中第①部分用于 EMS 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

#### EMC 解决方案——推荐电路 PCB 布板图

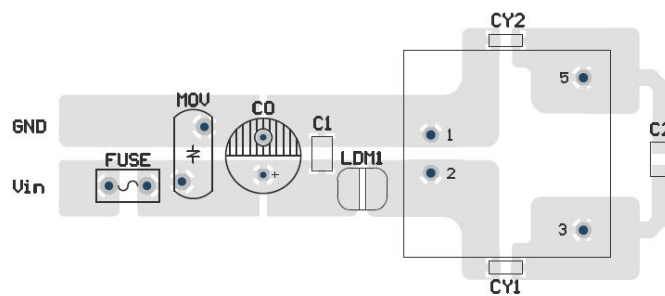


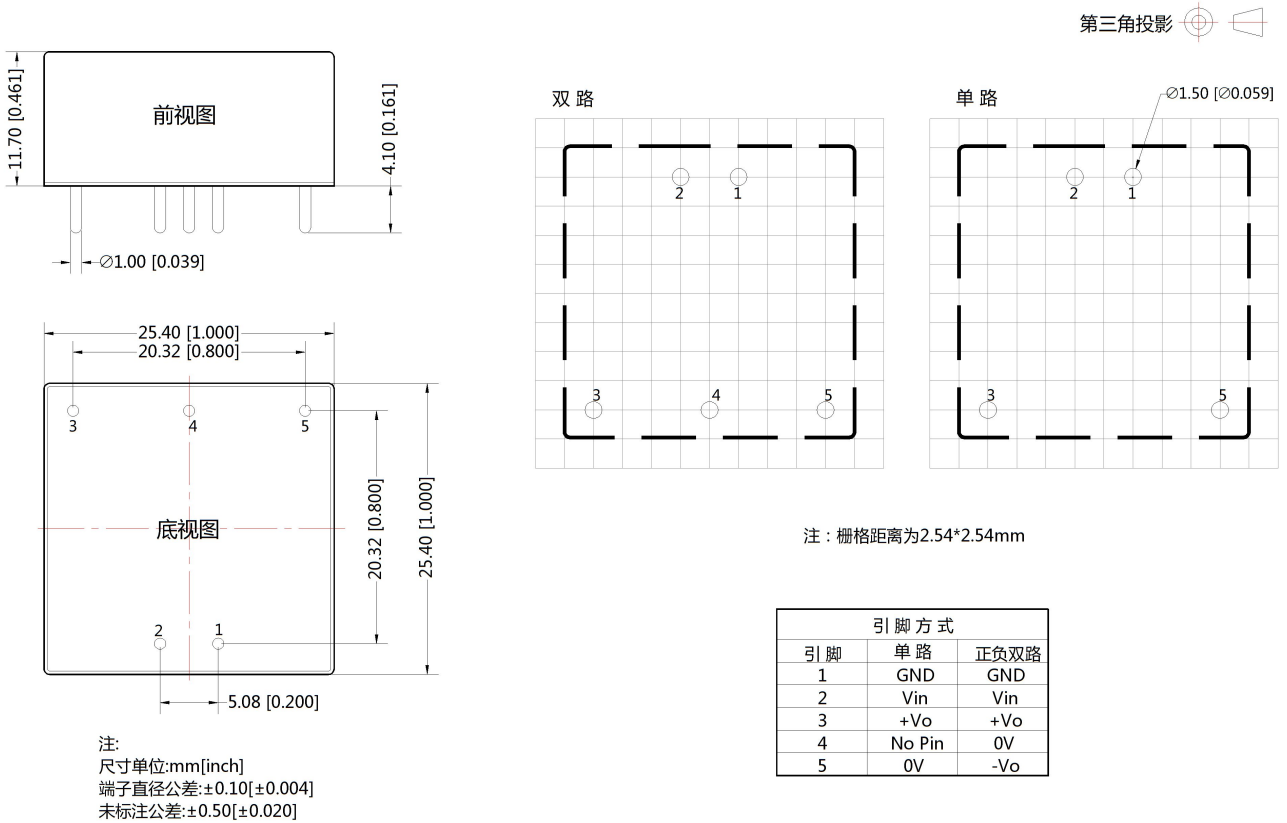
图 4

注：输入输出隔离电容之间（CY1/CY2）焊盘最小距离要保证  $\geq 2$ mm。

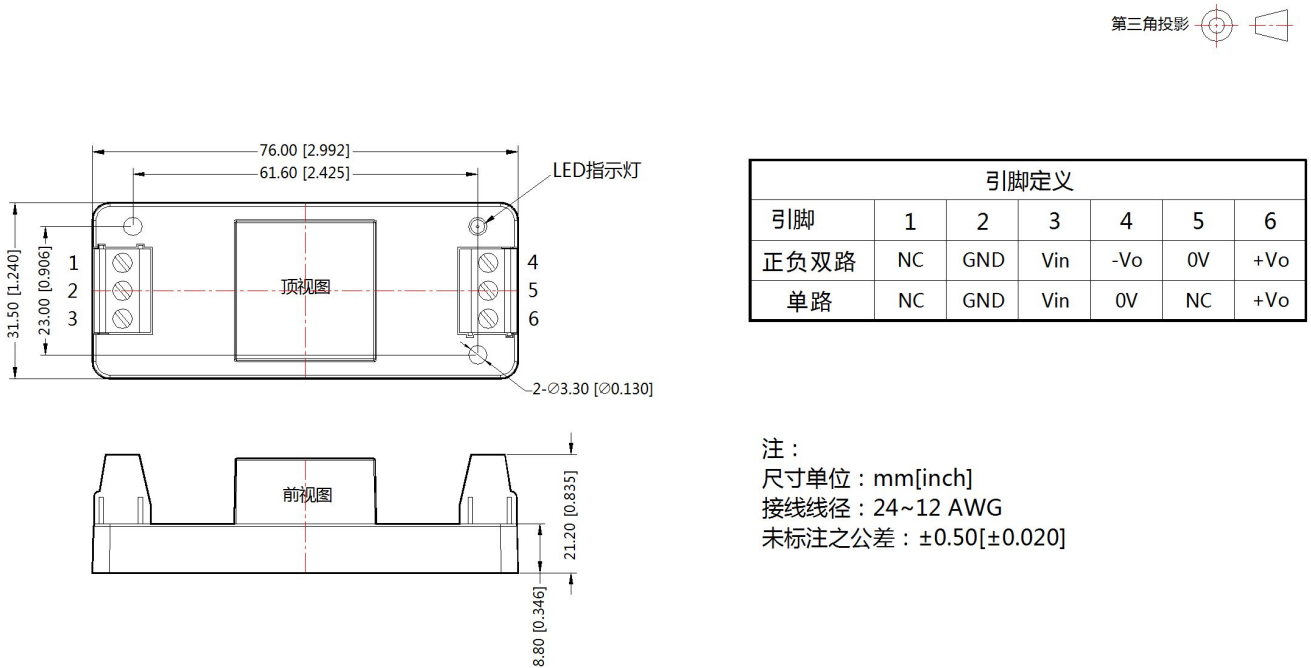
#### 3. 产品不支持输出并联升功率使用

#### 4. 更多信息，请参考官网“应用与支持”EMC 滤波器选型表 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn)

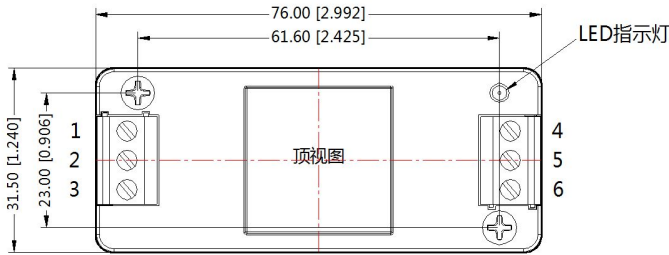
### 外观尺寸、建议印刷版图



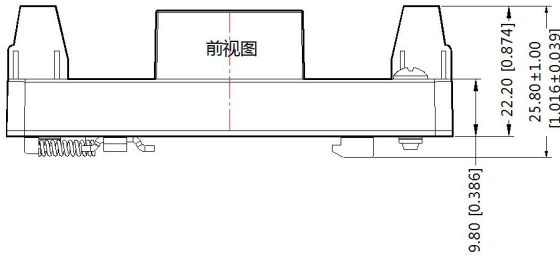
### URA\_YMD-6WR2A2S& URB\_YMD-6WR2A2S 接线式封装



引脚	1	2	3	4	5	6
正负双路	NC	GND	Vin	-Vo	0V	+Vo
单路	NC	GND	Vin	0V	NC	+Vo



引脚定义						
引脚	1	2	3	4	5	6
双路	NC	GND	Vin	-Vo	0V	+Vo
单路	NC	GND	Vin	0V	NC	+Vo



注：  
 尺寸单位：mm[inch]  
 接线线径：24~12 AWG  
 未标注之公差：±0.50[±0.020]

注：

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，卧式封装包装包编号：58210003，A2S/A4S 包装包编号：58220022；
2. 建议在 5% 以上负载使用，如果低于 5% 负载，则产品的纹波指标可能超出规格，但是不影响产品的可靠性；
3. 建议双路输出模块负载不平衡度： $\leq \pm 5\%$ ，如果超出  $\pm 5\%$ ，不能保证产品性能均符合本手册中之所有性能指标，具体情况可直接与我司技术人员联系；
4. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
5. 本文数据除特殊说明外，都是在  $T_a=25^\circ\text{C}$ ，湿度  $< 75\%$ ，输入标称电压和输出额定负载时测得；
6. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
7. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
8. 我司可提供产品定制；
9. 产品规格变更恕不另行通知。

## 广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市萝岗区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话：400-1080-300

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Power Management Modules](#) category:*

*Click to view products by [MORNSUN](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[FPF1C2P5BF07A](#) [FPF1C2P5MF07AM](#) [FH2000NPBAP](#) [B0505S-2W](#) [HLK-5D1205](#) [HLK-10D4805B](#) [B0505XT-1WR2-R](#) [B0505S-1W](#)  
[B1224S-1WR2](#) [AP24N20-HV](#) [TAS25-24-W](#) [TAS10-5-W](#) [TAS10-24-W](#) [TAD10-1505-NI](#) [LS03-13B09R3](#) [HCES1-05D12](#) [HCS2-12D15](#)  
[DC2626A](#) [DFR0756](#) [CS-POWEEVER-02](#) [CS-POWEEVER-01](#) [01D-6R5-2A](#) [11D-05S05NANL](#) [12D-03S05N3KVAC](#) [12D-](#)  
[05S05N3WNL](#) [12D-05S05RNL](#) [12D-24S05R2W](#) [12DA-05S05N2W](#) [13D-05S05NCNL](#) [13DS1-12D09NNL](#) [13DSB-05S05N1.5KV](#) [14D-](#)  
[12S03R1KVNL](#) [14DB-05S05N1.5KV](#) [14DZ-05S05R2W](#) [MEE1S0309SC](#) [22D-12D12NCNL](#) [EN5322QI](#) [LTM4624EY#PBF](#) [1SP0340V2M0-](#)  
[45](#) [IGD515EI](#) [1SP0335D2S1-5SNA0750G650300](#) [2SP0115T2A0-FF600R12ME4](#) [2SP0115T2A0-12](#) [2SD106AI-17](#) [UL](#) [2SC0635T2A1-45](#)  
[2SC0115T2A0-12](#) [2SC0108T2F1-17](#) [1SD210F2-MBN1200H45E2-H\\_Opt1](#) [A0505S-1W](#) [A0505S-1WR2](#)