



## ■ 特性

- 超薄宽度17.5mm(1SU)
- 4:1 超宽范围输入
- -40~+85°C 宽范围工作温度
- 无需最小负载要求
- 直流输出电压可调(±10%)
- 可自然风冷散热
- 安装导轨: TS-35/7.5或15
- 保护种类: 短路/过负载/过电压 /输入反极性 / 输入欠压保护
- 4KVdc 输入/输出隔离(增强隔离)
- 3年保固

## ■ 应用

- 工业控制系统
- 半导体制造设备
- 工厂自动化
- 机电设备
- 无线网络
- 电信和数据通信系统

## ■ 描述

DDR-15 系列是一款 15W 导轨型 DC-DC 转换器，其主要特点为导轨型安装便捷,宽度仅为17.5mm的超薄设计,4:1 的超宽范围输入电压、-40~+85°C 的宽范围工作温度、4KVdc 的输入/输出隔离、输出电压可调节(±10%)以及完整的保护功能等。

DDR-15 系列有 9~36V / 18~75V 两种输入选择和 3.3V / 5V / 12V / 15V / 24V 多种输出选择，适用于工业控制、安全控制、通信系统等领域。此系列还适用于直流降压/升压调节器，提高了系统绝缘等级和电缆沿线压降补偿……等。

## ■ 型号编码

**DDR-15 G -24**

- 输出电压(3.3/5/12/15/24Vdc)
- 输入电压 (G: 9~36Vdc, L: 18~75Vdc)
- 额定功率
- 系列名



# 15W 导轨型 DC-DC 转换器

# DDR-15 系列

## 电气规格

型号		DDR-15G-3.3	DDR-15G-5	DDR-15G-12	DDR-15G-15	DDR-15G-24	
输出	直流电压	3.3V	5V	12V	15V	24V	
	额定电流	3.5A	3A	1.25A	1A	0.63A	
	电流范围	0 ~ 3.5A	0 ~ 3A	0 ~ 1.25A	0 ~ 1A	0 ~ 0.63A	
	额定功率	11.6W	15W	15W	15W	15W	
	纹波与噪声 (最大) 备注2	50mVp-p	50mVp-p	60mVp-p	75mVp-p	100mVp-p	
	电压调整范围	3.0 ~ 3.6V	4.5 ~ 5.5V	9 ~ 13.2V	13.5 ~ 16.5V	21.6 ~ 28V	
	电压精度 备注3	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	
	负载调整率	±1.5%	±1%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	
	启动、上升时间	120ms, 85ms (满载时)					
	保持时间(Typ.)	G-type: 8ms@24Vdc input					
外部电容负载(最大)	3300 μF	3300 μF	1200 μF	1200 μF	680 μF		
输入	电压范围 备注4	9 ~ 36Vdc					
	效率(Typ.)	84%	84%	85%	85%	86%	
	直流电流(Typ.)	0.8A/24Vdc					
	浪涌电流(Typ.)	15A/24Vdc					
保护	过负载	额定输出功率的110 ~ 150% 保护模式:打嗝模式, 负载异常条件移除后可自动恢复					
	过电压	3.8 ~ 4.7V	5.75 ~ 7V	13.8 ~ 16.2V	17.25 ~ 20.25V	28.8 ~ 32.4V	
	反极性	异常条件移除后通过MOSFET可自动恢复,无损坏					
	欠压锁定	电源 ON ≥ 9V, OFF ≤ 8.5V					
环境	工作温度	-40 ~ +85°C (请参考"降额曲线")					
	工作湿度	5 ~ 95% RH, 无冷凝					
	储存温度、湿度	-40 ~ +85°C, 5 ~ 95% RH, 无冷凝					
	温度系数	±0.03%/°C (0 ~ 60°C)					
	耐振动	组件:10 ~ 500Hz, 2G 10分钟/周期, X, Y, Z 各60分钟; 安装: 符合 IEC60068-2-6					
	操作海拔高度	5000米					
安规和电磁兼容 (备注5)	安全规范	UL 62368-1, IEC 62368-1, AS/NZS 62368.1, EAC TP TC 004 认证通过					
	耐压	I/P-O/P:4KVdc					
	绝缘阻抗	I/P-O/P>100M Ohms / 500Vdc / 25°C / 70% RH					
	电磁兼容发射	<b>Parameter</b>	<b>Standard</b>		<b>Test Level / Note</b>		
		Conducted	BS EN/EN55032		Class B		
		Radiated	BS EN/EN55032		Class B		
	电磁兼容抗扰度	Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3		----		
		BS EN/EN55024, BS EN/EN61000-6-2(BS EN/EN50082-2)					
		<b>Parameter</b>	<b>Standard</b>		<b>Test Level / Note</b>		
		ESD	BS EN/EN61000-4-2		Level 3, 8KV air ; Level 3, 6KV contact; criteria A		
Radiated		BS EN/EN61000-4-3		Level 3, 10V/m ; criteria A			
EFT / Burst		BS EN/EN61000-4-4		Level 3, 2KV ; criteria A			
Surge		BS EN/EN61000-4-5		Level 3, 1KV/Line-Line ; criteria A			
其它	Conducted	BS EN/EN61000-4-6		Level 3, 10V ; criteria A			
	Magnetic Field	BS EN/EN61000-4-8		Level 4, 30A/m ; criteria A			
其它	<b>MTBF</b>	907K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)					
	尺寸	17.5*90*54.5mm (W*H*D)					
	包装	68g; 160pcs/12Kg/1.14CUFT					
备注	<p>1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为24Vdc、额定负载、25°C环境温度下进行量测。</p> <p>2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1uf和47uf的电容, 在20MHZ带宽下进行量测。</p> <p>3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</p> <p>4. 低输入电压情况下需降额输出, 具体请参考降额曲线图。</p> <p>5. 电源应视为一个独立的元件, 需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。有关EMC测试操作指导, 请参阅“电源供应器EMI测试声明书”。(在明纬网站<a href="http://www.meanwell.cc">http://www.meanwell.cc</a>)</p> <p>6. 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时, 无风扇机型环境温度依每3.5°C/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5°C/1000m比例下降。</p> <p>※ 产品免责声明: 详情请参阅 <a href="http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx</a></p>						



# 15W 导轨型 DC-DC 转换器

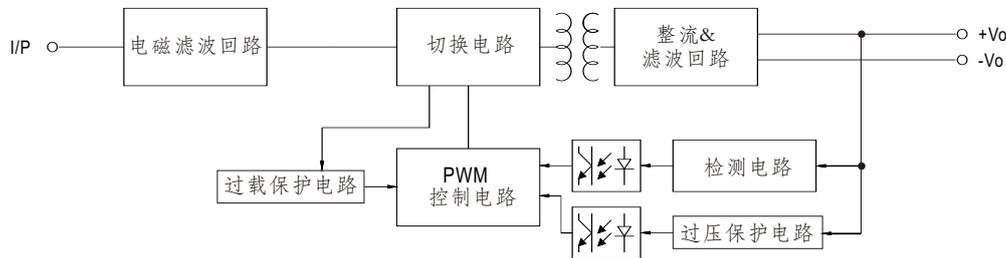
# DDR-15 系列

## 电气规格

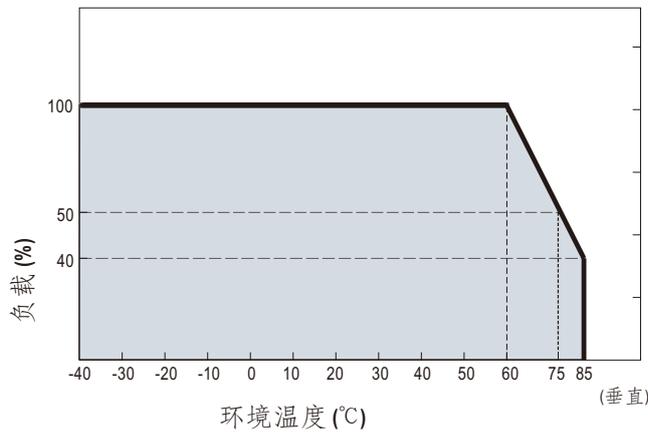
型号		DDR-15L-3.3	DDR-15L-5	DDR-15L-12	DDR-15L-15	DDR-15L-24	
输出	直流电压	3.3V	5V	12V	15V	24V	
	额定电流	4.5A	3A	1.25A	1A	0.63A	
	电流范围	0 ~ 4.5A	0 ~ 3A	0 ~ 1.25A	0 ~ 1A	0 ~ 0.63A	
	额定功率	15W	15W	15W	15W	15W	
	纹波与噪声 (最大) 备注2	50mVp-p	50mVp-p	60mVp-p	75mVp-p	100mVp-p	
	电压调整范围	3.0 ~ 3.6V	4.5 ~ 5.5V	9 ~ 13.2V	13.5 ~ 16.5V	21.6 ~ 28V	
	电压精度 备注3	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	
	负载调整率	±1.5%	±1%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	
	启动、上升时间	120ms, 85ms (满载时)					
	保持时间(Typ.)	L-type: 16ms@48Vdc input					
外部电容负载(最大)	3300 μF	3300 μF	1200 μF	1200 μF	680 μF		
输入	电压范围 备注4	18 ~ 75Vdc					
	效率(Typ.)	84%	85%	86%	86%	87%	
	直流电流(Typ.)	0.4A/48Vdc					
	浪涌电流(Typ.)	15A/48Vdc					
保护	过负载	额定输出功率的110 ~ 150% 保护模式:打嗝模式, 负载异常条件移除后可自动恢复					
	过电压	3.8 ~ 4.7V	5.75 ~ 7V	13.8 ~ 16.2V	17.25 ~ 20.25V	28.8 ~ 32.4V	
	反极性	异常条件移除后通过MOSFET可自动恢复,无损坏					
	欠压锁定	电源 ON ≥ 18V, OFF ≤ 17V					
环境	工作温度	-40 ~ +85°C (请参考"降额曲线")					
	工作湿度	5 ~ 95% RH, 无冷凝					
	储存温度、湿度	-40 ~ +85°C, 5 ~ 95% RH, 无冷凝					
	温度系数	±0.03%/°C (0 ~ 60°C)					
	耐振动	组件:10 ~ 500Hz, 2G 10分钟/周期, X, Y, Z 各60分钟; 安装: 符合 IEC60068-2-6					
	操作海拔高度	2000米					
安规和电磁兼容 (备注5)	安全规范	IEC 62368-1 (LVD), AS/NZS 62368.1 认证通过; 设计参考 UL508					
	耐压	I/P-O/P: 4KVdc					
	绝缘阻抗	I/P-O/P > 100M Ohms / 500Vdc / 25°C / 70% RH					
	电磁兼容发射	<b>Parameter</b>	<b>Standard</b>		<b>Test Level / Note</b>		
		Conducted	BS EN/EN55032		Class B		
		Radiated	BS EN/EN55032		Class B		
	Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3		----			
	电磁兼容抗扰度	BS EN/EN55024, BS EN/EN61000-6-2(BS EN/EN50082-2)					
		<b>Parameter</b>	<b>Standard</b>		<b>Test Level / Note</b>		
		ESD	BS EN/EN61000-4-2		Level 3, 8KV air; Level 3, 6KV contact; criteria A		
Radiated		BS EN/EN61000-4-3		Level 3, 10V/m; criteria A			
EFT / Burst		BS EN/EN61000-4-4		Level 3, 2KV; criteria A			
Surge		BS EN/EN61000-4-5		Level 3, 1KV/Line-Line; criteria A			
Conducted		BS EN/EN61000-4-6		Level 3, 10V; criteria A			
Magnetic Field	BS EN/EN61000-4-8		Level 4, 30A/m; criteria A				
其它	<b>MTBF</b>	907K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)					
	尺寸	17.5*90*54.5mm (W*H*D)					
	包装	68g; 160pcs/12Kg/1.19CUFT					
备注	<p>1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为48Vdc、额定负载、25°C环境温度下进行量测。</p> <p>2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1uf和47uf的电容, 在20MHZ带宽下进行量测。</p> <p>3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</p> <p>4. 低输入电压情况下需降额输出, 具体请参考降额曲线图。</p> <p>5. 电源应视为一个独立的元件, 需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。有关EMC测试操作指导, 请参阅“电源供应器EMI测试声明书”。(在明纬网站<a href="http://www.meanwell.cc">http://www.meanwell.cc</a>)</p> <p>6. 当海拔高度超过2000米(6500英尺)时, 无风扇机型环境温度依每3.5°C/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5°C/1000m比例下降。</p> <p>※ 产品免责声明: 详情请参阅 <a href="http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx</a></p>						

## ■ 方框图

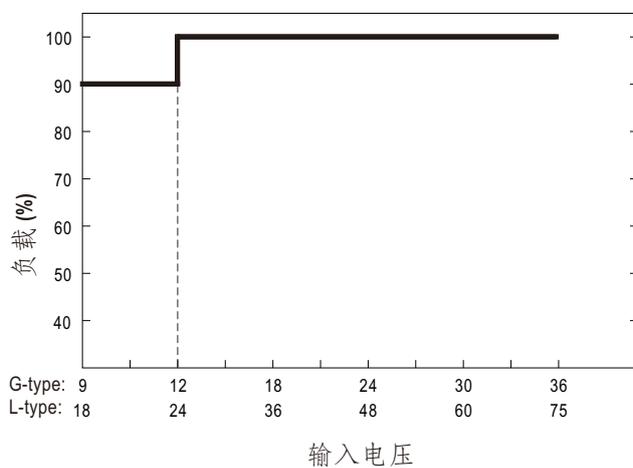
fosc: 100KHz



## ■ 降额曲线

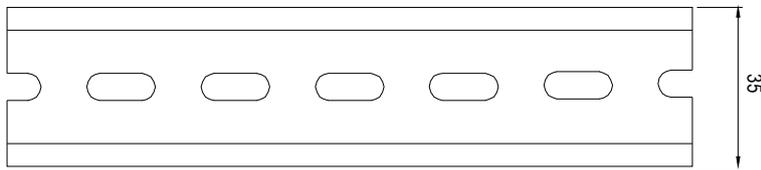
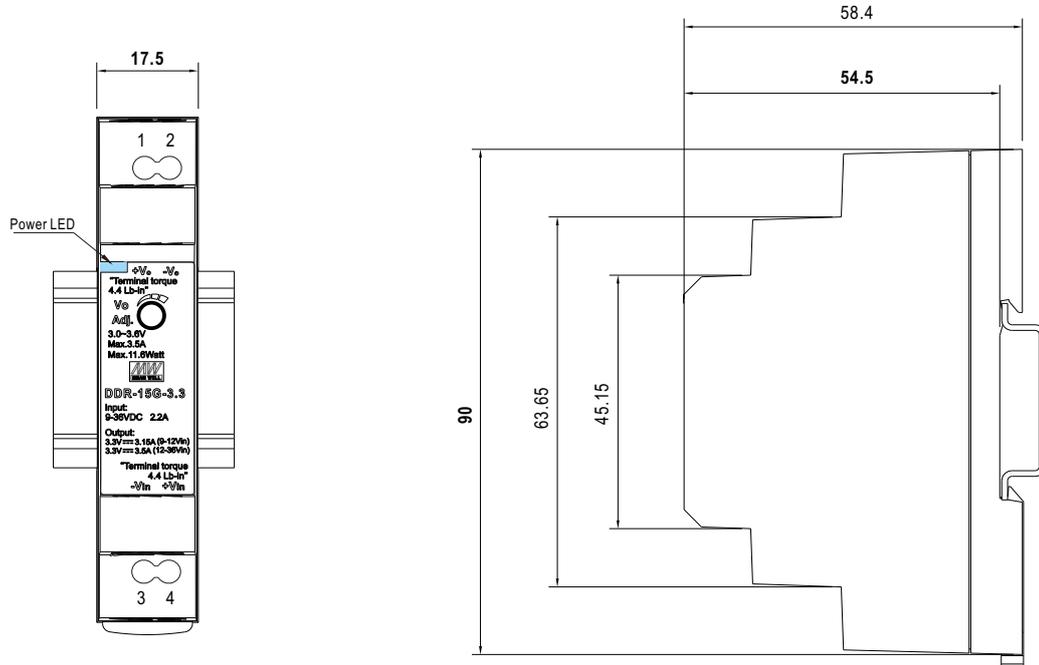


## ■ 降额VS输入电压曲线



## ■ 机构尺寸

(Unit: mm , tolerance  $\pm 0.5\text{mm}$ )



安装轨道: TS35/7.5 或 TS35/15

## 端子Pin脚编号

Pin脚编号	功能
1	直流输出 +Vo
2	直流输出 -Vo
3	直流输入 -Vin
4	直流输入 +Vin

## ■ 安装手册

请查阅: <http://www.meanwell.com/manual.html>