60W 导轨型 DC-DC 转换器　　DDR-60 系列

■ 特性

- 超薄宽度52.5mm(3SU)
- 4:1 超宽范围输入
- -40~+85℃ 宽范围工作温度
- 无需最小负载
- 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-60 系列是一款 60W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52.5mm的超薄设计,4:1的超宽范围输入电压、-40~+85℃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-60 系列有 9~36V /18~75V两种输入选择和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 - 60 G - 24

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

60W 导轨型 DC-DC 转换器 DDR-60 系列

电气规格

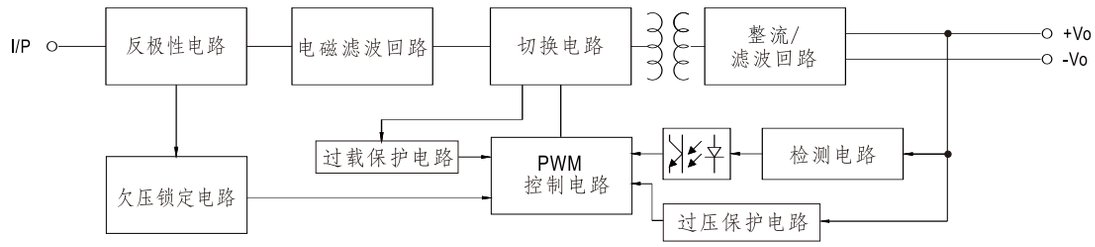
型号		DDR-60G-5	DDR-60G-12	DDR-60G-15	DDR-60G-24	DDR-60L-5	DDR-60L-12	DDR-60L-15	DDR-60L-24
输出	直流电压	5V	12V	15V	24V	5V	12V	15V	24V
	额定电流	10.8A	5A	4A	2.5A	12A	5A	4A	2.5A
	电流范围	0 ~ 10.8A	0 ~ 5A	0 ~ 4A	0 ~ 2.5A	0 ~ 12A	0 ~ 5A	0 ~ 4A	0 ~ 2.5A
	额定功率	54W	60W	60W	60W	60W	60W	60W	60W
	纹波与噪声(最大)备注2	60mVp-p	75mVp-p	75mVp-p	100mVp-p	60mVp-p	75mVp-p	75mVp-p	100mVp-p
	电压调整范围	4.5 ~ 5.5V	9 ~ 13.2V	13.5 ~ 16.5V	21.6 ~ 28V	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%	±2.0%	±2.0%	±2.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	负载调整率	±1.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±1.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	启动、上升时间	120ms, 85ms (满载时)							
	保持时间(Typ.)	G-type: 5ms@24Vdc input				L-type: 10ms@48Vdc input			
	外部电容负载(最大)	6800μF	4700μF	3300μF	2200μF	6800μF	4700μF	3300μF	2200μF
输入	电压范围 备注4	9 ~ 36Vdc				18 ~ 75Vdc			
	效率(Typ.)	87.5%	91%	91%	91%	87.5%	91%	92%	92%
	直流电流(Typ.)	3A /24Vdc				1.5A /48Vdc			
	浪涌电流(Typ.)	20A /24Vdc				20A /48Vdc			
保护	过负载	额定输出功率的105 ~ 135%							
		保护模式:恒流模式，负载异常条件移除后可自动恢复							
	过电压	5.75 ~ 7V	13.8 ~ 16.2V	17.25 ~ 20.25V	28.8 ~ 34V	5.75 ~ 7V	13.8 ~ 16.2V	17.25 ~ 20.25V	28.8 ~ 34V
		保护模式:关断输出，电源重启后可恢复							
	反极性	负载异常条件移除后透过电源内部MOSFET可自动恢复,无损坏							
	欠压锁定	24Vin (G-type):电源 ON≥9V , OFF≤8.5V							
		48Vin (L-type):电源 ON≥18V , OFF≤17V							
环境	工作温度	-40 ~ +85℃ (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℃, 5 ~ 95% RH,无冷凝							
	温度系数	±0.03%/℃ (0 ~60℃)							
	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℃/ 70% RH							
	电磁兼容发射	**Parameter**	**Standard**	**Test Level / Note**					
		Conducted	EN55032	Class A					
		Radiated	EN55032	Class A for 1m I/O cable , Class B for 30cm I/O cable					
		Voltage Flicker	EN61000-3-3	-----					
	电磁兼容抗扰度	EN55024 , EN61000-6-2(EN50082-2)							
		Parameter	**Standard**	**Test Level / Note**					
		ESD	EN61000-4-2	Level 3, 8KV air ; Level 3, 6KV contact; criteria A					
		Radiated	EN61000-4-3	Level 3, 10V/m ; criteria A					
		EFT / Burst	EN61000-4-4	Level 3, 2KV ; criteria A					
		Surge	EN61000-4-5	Level 3, 1KV/Line-Line ; criteria A					
		Conducted	EN61000-4-6	Level 3, 10V ; criteria A					
		Magnetic Field	EN61000-4-8	Level 4, 30A/m ; criteria A					
其它	**MTBF**	611K hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃)							
	尺寸	52.5*90*54.5mm (W*H*D)							
	包装	216g; 60pcs/14Kg/0.97CUFT							

备注

1. 如未特别说明，所有规格参数均在输入为G:24Vdc, L:48Vdc、额定负载、25℃环境温度下进行量测。
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。
3. 精度：包含设定误差、线性调整率和负载调整率。
4. 低输入电压情况下需降额输出，具体请参照降额曲线图。
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http://www.meanwell.com)
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℃/1000m比例下降，有风扇机型环境温度依每5℃/1000m比例下降。

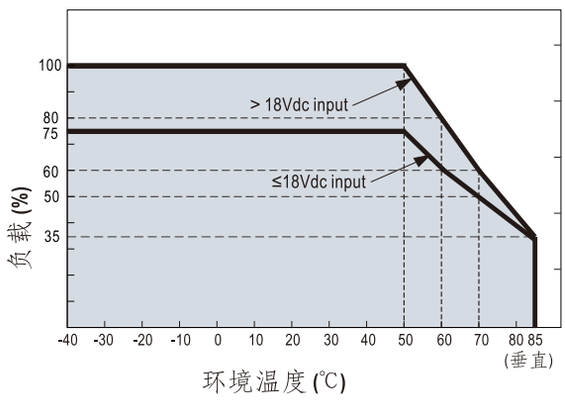
■ 方框图

fosc : 130KHz

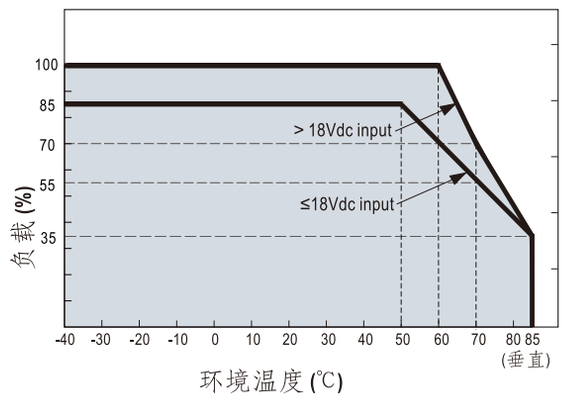


■ 降额曲线

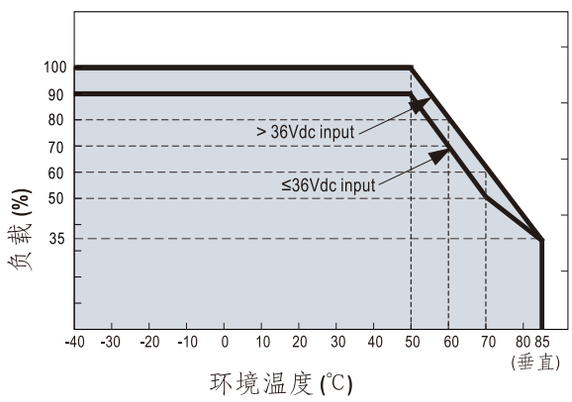
DDR-60G-5



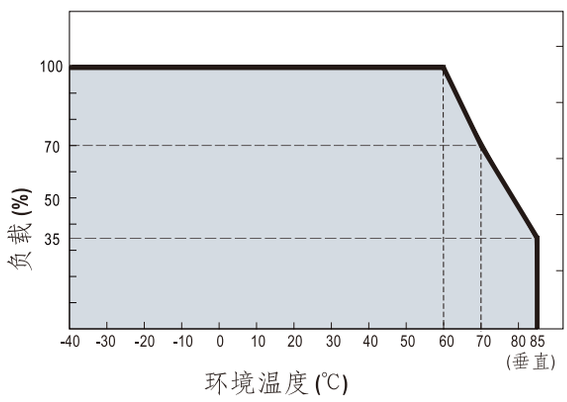
DDR-60G-12V/15V/24V



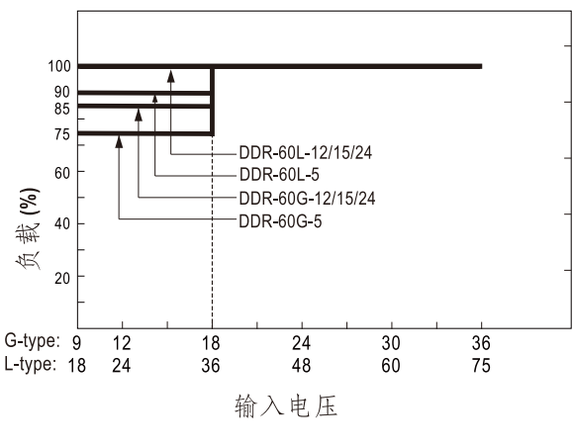
DDR-60L-5



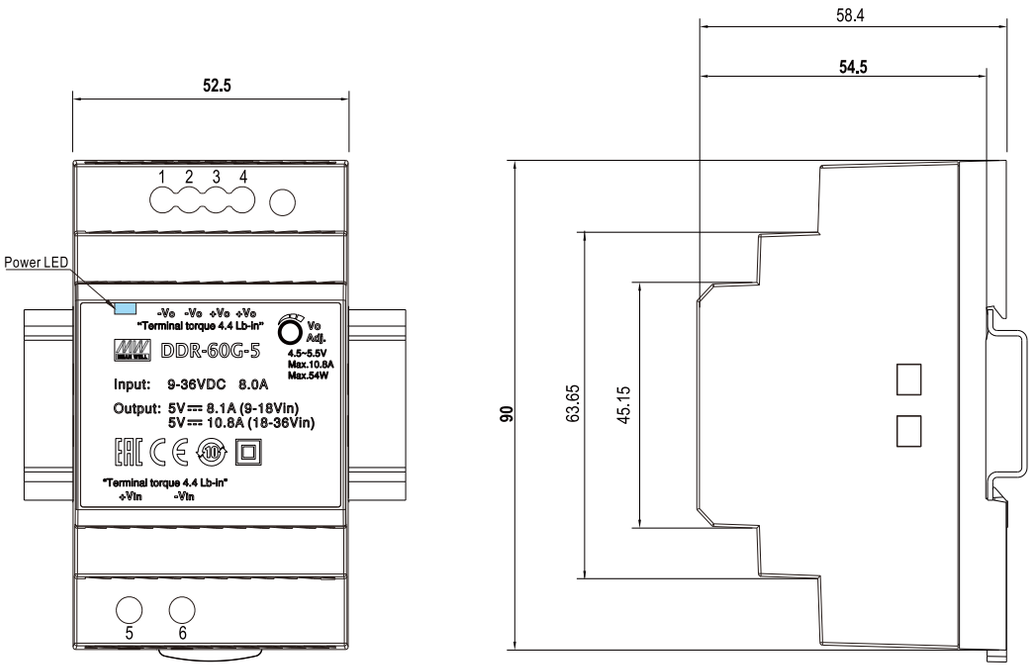
DDR-60L-12/15/24

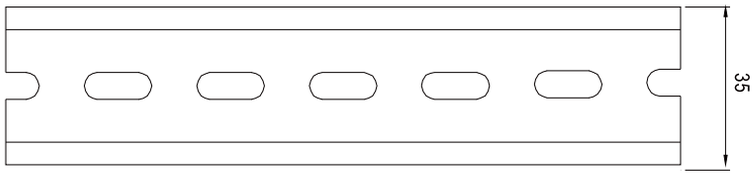


■ 降额VS输入电压曲线



■ 机构尺寸





安装轨道:TS35/7.5 或 TS35/15

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

■ 安装手册

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