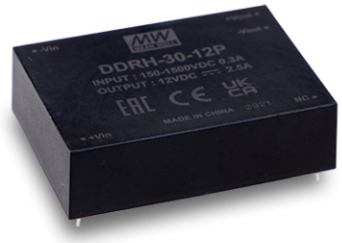
30W高可靠150~1500Vdc超宽输入DC-DC转换器 DDRH-30系列



DDRH-30-xxP

DDRH-30-xxST

DDRH-30-xxDR

TPTC004

PV Renewable Energy Automate Industrial Security Network Telecom

■ 特性

- 150~1500Vdc 10:1超宽范围输入
- 4KVac I/O 绝缘耐压(加强隔离)
- 保护种类: 短路 / 过载 / 过压 /直流输入欠压/直流输入反极性保护
- 无风扇设计, 全灌胶封装, 自然风冷
- 安装轨道: TS35/7.5或TS35/15 (DR-Type)
- -40~+80℃ 宽范围工作温度 (> +50℃降额)
- 最高工作海拔5000米
- 3年保固

■ 应用

- 光伏发电
- 可再生能源系统
- 高压变频器
- 工业控制系统
- 半导体制造设备
- 机电设备
- 直流总线控制系统
- 储能系统(ESS)
- 充电桩
- 第三轨

■ 全球交易品项识别码

MW搜寻: http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx

■ 描述

DDRH-30系列是一款150~1500Vdc高可靠超高输入DC-DC转换器，可为负载提供稳定的工作电压。主要特点有: 小巧尺寸、-40~+80°C宽范围工作温度、4KVac高隔离电压、在海拔5000m处运行、纹波和噪声低、完善的保护等。此外，该系列还有DIN导轨型，适合安装在TS-35/7.5或TS-35/15导轨上。DDRH-30 的设计符合 UL1741(依需求) 和 IEC62109-1 标准。适用于工业自动化、监控、通讯等领域，可广泛应用于太阳能发电、风车发电等新能源发电应用，如光伏发电系统、高压变频器、直流总线控制系统、ESS、充电桩、铁路等。

■ 型号编码

DDRH - 30 - 12 P

- P : PCB 安装类型
- ST: 螺丝接线端子型
- DR: 导轨型

输出电压(12V/15V/24/48V)

额定功率

系列名

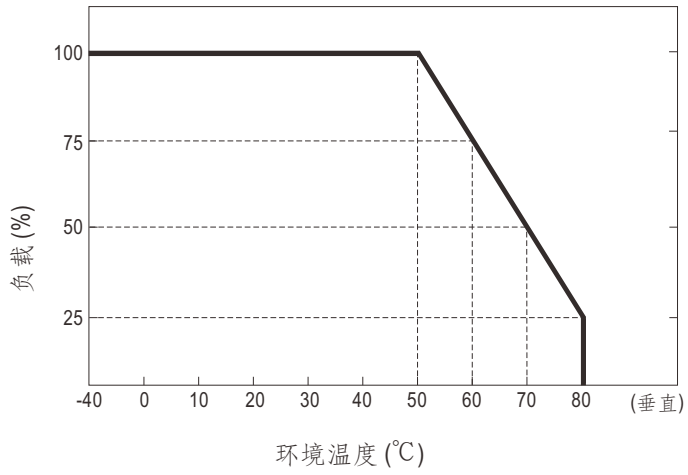
机型选择表

订单号	输入			输出		效率 (TYP.)	电容负载 (最大)
	输入电压 (范围)	输入电流		输出电压	输出电流		
		空载	满载				
DDRH-30-12□	Nominal 800Vdc (150~1500Vdc)	0.2mA	50mA	12V	2.5A	85%	2500μF
DDRH-30-15□		0.2mA	50mA	15V	2A	88%	2000μF
DDRH-30-24□		0.2mA	50mA	24V	1.25A	91%	1250μF
DDRH-30-48□		0.2mA	50mA	48V	0.625A	91%	625μF

□ = P, ST, DR

电气规格				
输入	电压范围	150 ~ 1500Vdc		
	滤波	Pi type		
	外部输入保险丝	4A/1500Vdc,必要 (详情请参阅第6页)		
	浪涌电流 (Typ.)	冷启动150A max. @ Vin=800Vdc		
输出	电压精度	±2.0%		
	额定功率	30W		
	纹波与噪声 备注2	12 ~ 24Vo: 100mVp-p 48Vo: 150mVp-p		
	线性调整率	±1%		
	负载调整率	±1% (10% 加载至满载)		
	开关频率 (Typ.)	28 ~ 75.6KHz		
	保持时间	16ms min. @Vin=800Vdc		
	设置时间	2s max. @150~1500Vdc		
保护	短路	保护类型：打嗝模式，连续，自动恢复		
	过负载	110 ~ 300% 额定输出功率		
		保护类型：打嗝模式，故障条件消除后自动恢复		
	过电压	打嗝模式，故障排除后自动恢复		
	直流输入 极性反接	采用内部桥式二极管，无损坏，故障排除后自动恢复		
	直流输入 欠压闭锁	启动电压	144Vdc	
		关断电压	132Vdc	
环境	工作温度 备注3	-40 ~ +80℃ (请参考"减额曲线")		
	工作湿度	20% ~ 90% RH 无冷凝		
	储存温度、湿度	-40 ~ +85℃, 10 ~ 95% RH 无冷凝		
	温度系数	±0.02% / ℃ (-40℃ ~ 50℃) Typ.		
	耐振动	符合: MIL.STD-810F Table 514.5C-VIII, 15-2000Hz, X,Y,Z axis, 1hr (每个轴), 总计3小时		
	操作海拔高度 备注4	5000米		
	过电压类别	II; 根据 EN62109-1; 海拔可高达5000米		
安规和电磁兼容 (备注5)	安全规范	IEC62109-1(LVD), EAC TP TC 004 认证通过; 设计参考 UL1741(依需求)		
	耐压	I/P-O/P:4KVac		
	绝缘阻抗	I/P-O/P, 100M Ohms / 500VDC / 25℃/ 70% RH		
	电磁兼容发射	参数	标准	测试等级/备注
		Conducted	BS EN/EN55032	Class A (附加外部组件)
		Radiated	BS EN/EN55032	Class A (附加外部组件)
	电磁兼容抗扰度	BS EN/EN55035		
		参数	标准	测试等级/备注
		ESD	BS EN/EN61000-4-2	Level 3, 8KV air; Level 2, 4KV contact, criteria A
		Radiated Susceptibility	BS EN/EN61000-4-3	Level 3, 10V, criteria A
		EFT/Bursts	BS EN/EN61000-4-4	Level 2, 0.5KV, criteria A
		Surge	BS EN/EN61000-4-5	Level 4, 2KV/Vin+ ~ Vin-, criteria A
		Conducted	BS EN/EN61000-4-6	Level 3, 10V, criteria A
其它	MTBF	318Khrs MIL-HDBK-217F(25℃)		
	尺寸 (L*W*H)	**P Type: 89*63.5*25mm, ST Type: 135*70*32mm, DR Type: 135*70*43.5mm**		
	机壳材质	不导电的黑色塑料 (UL 94V-0 等级)		
	灌封材料	UL 94V-0		
	引脚材质	底座: 铜, 电镀: 雾锡		
	包装	P Type : 240g ; 6pcs/盘, 18颗/箱 ST Type : 305g ; 6pcs/盘, 18颗/箱 DR Type : 310g ; 6pcs/盘, 18颗/箱		
备注	1. 如未特别说明，所有规格参数均在正常输入800Vdc、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0.1μf和47μf的电容，在20MHZ带宽下进行量测。 3. 低输入电压情况下需减额输出,具体请参照减额曲线图。 4. 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。 5. 电源应视为系统内元件的一部分，电源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“组件电源供应器的EMI测试”。(在明纬网站http://www.meanwell.cc) ※ 产品免责声明：详细请参阅http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx			

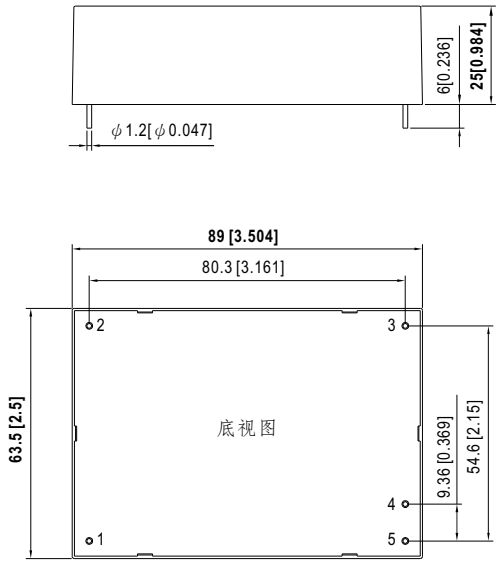
■ 减额曲线



■ 机构尺寸

- 所有尺寸单位为 mm(inch)
- 误差: x.xx±0.03mm (x.x±0.01")
  x.xxx±0.02mm(x.xx±0.00078")
- Pin脚误差:x.x±0.7mm (x.x±0.0275")
  x.xx±0.5mm (x.x±0.0196")

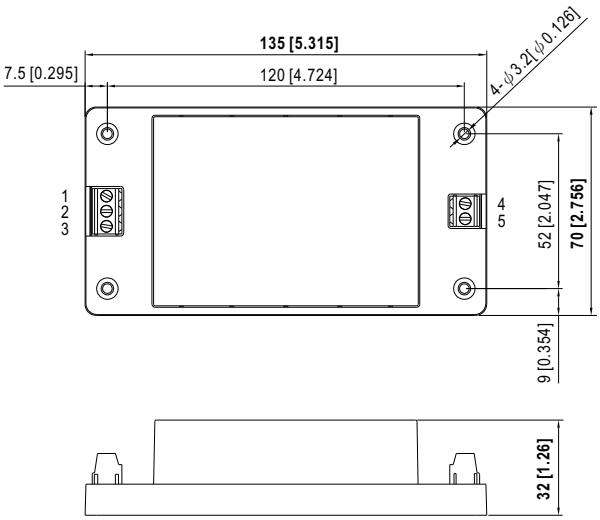
DDRH-30-xxP (PCB安装类型)



■ 引脚定义

Pin-Out	
引脚编号	输出
1	-Vin
2	+Vin
3	NC
4	-Vout
5	+Vout

DDRH-30-xxST (螺丝接线端子型)

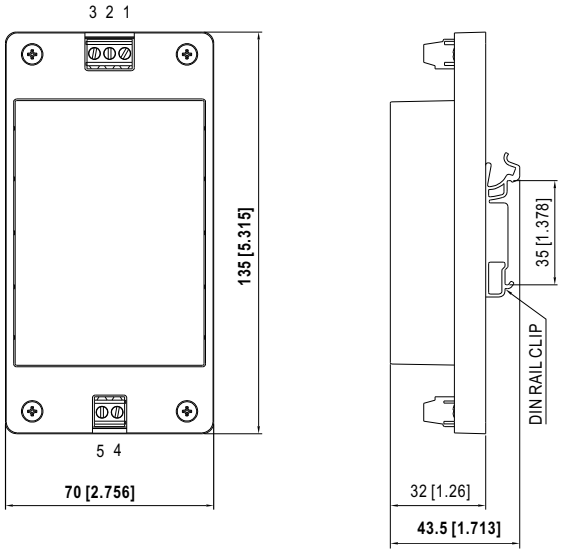


■ 引脚定义

Pin-Out		
引脚编号	输出	配套线
1	-Vin	12~24AWG
2	NC	
3	+Vin	
4	+Vout	
5	-Vout	

注意: 建议端子扭矩设置为5kgf-cm(4.4 Lb-in)

DDRH-30-xxDR (导轨型)

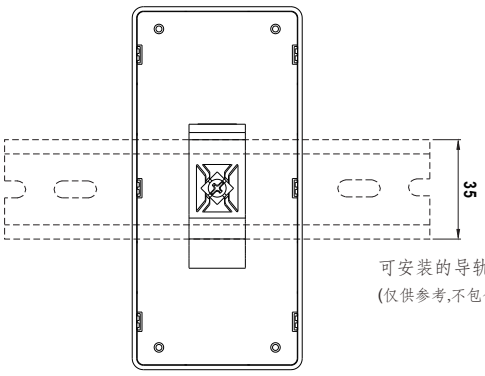


■ 引脚定义

Pin-Out		
引脚编号	输出	配套线
1	-Vin	12~24AWG
2	NC	
3	+Vin	
4	+Vout	
5	-Vout	

注意: 建议端子扭矩设置为5kgf-cm(4.4 Lb-in)

■ 安装说明(仅DDRH-30-xxDR)

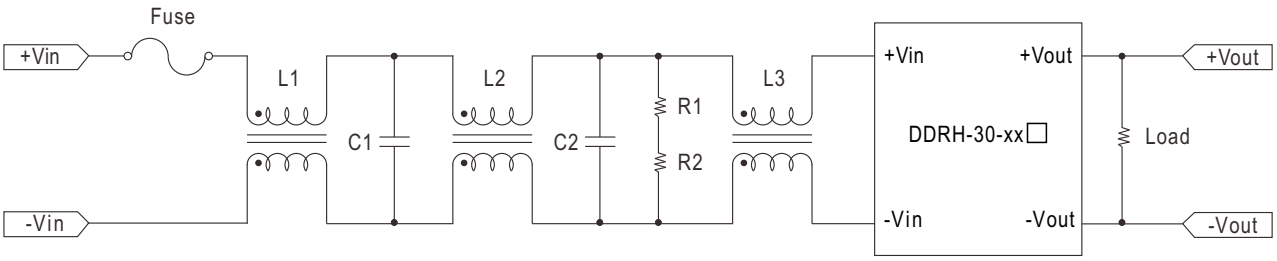


可安装的导轨:TS35/7.5 or TS35/15
(仅供参考,不包含在电源中)

后视图

■ EMC 建议电路

※EMI测试标准: BS EN/EN55032 Class A传导和辐射发射如下:



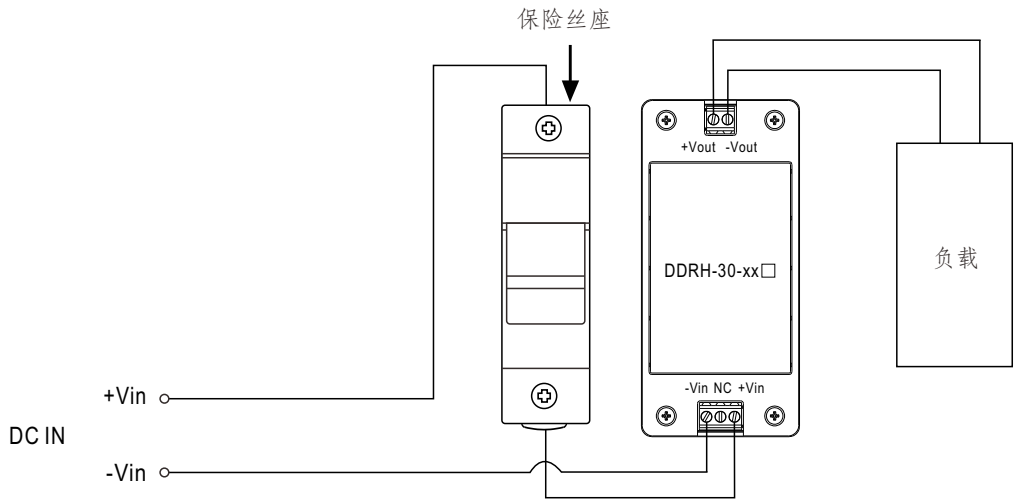
型号	BS EN/EN55032 Class A			
	Fuse	L1,L2,L3	C1,C2	R1,R2
DDRH-30-xxP	4A/1500Vdc	Common choke 20mH SQ1515	0.33μF/1500Vdc	1/2W 3M, ≧800V
DDRH-30-xxST				
DDRH-30-xxDR				

■ 外部保险丝接线说明

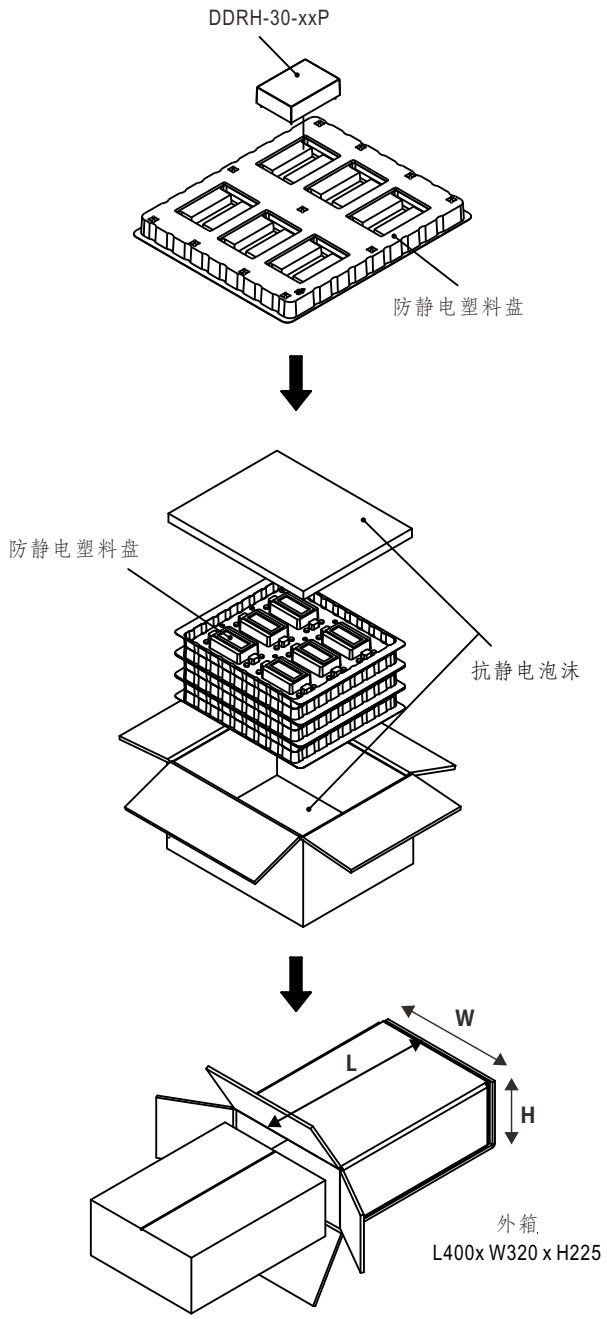
所需的外部保险丝规格: 4A/1500Vdc

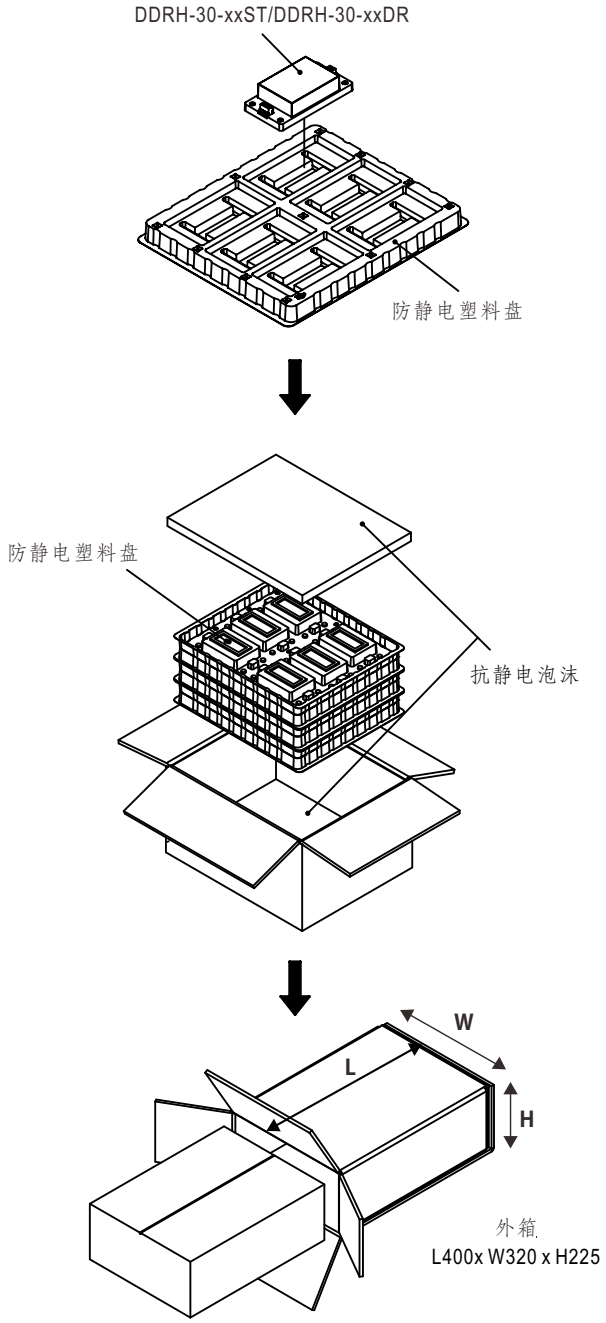
建议型号:

保险丝品牌	厂商零件号		明纬编号
	保险丝	保险丝座	保险丝+ 保险丝座
WalterFuse	WJ30-4	WJ30-H	WJ30-4_WJ30-H



■ 包装

包装（标准）	DDRH-30-xxP			
	每盘最小采购量(盘)	每盘重量(毛重)	最大装箱数/箱	每箱毛重
Unit : mm 	6	1.66Kg	18	6Kg

包装（标准）	DDRH-30-xxST			
	每盘最小采购量(盘)	每盘重量(毛重)	最大装箱数/箱	每箱毛重
Unit : mm  	6	2Kg	18	7Kg
	DDRH-30-xxDR			
	每盘最小采购量(盘)	每盘重量(毛重)	最大装箱数/箱	每箱毛重
	6	2.03Kg	18	7.1Kg

■ 安装手册

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