



# 3200W单组输出电源供应器

# DPU-3200系列

### Dimension

L	*	W	*	H
325.8	*	107	*	41 (1U) mm
12.8	*	4.21	*	1.61(1U) inch



前端



后端



### ■ 特性:

- 全范围交流输入
- 内建主动式PFC功能
- 效率高达94.5%
- 内建直流风扇强制冷却
- 输出电压和恒流值可调
- 主动式并联可达 16000W(4+1)
- 保护种类: 短路/过负载/过电压/过温度
- 可选加喷防潮剂
- 可选的PMBus或CANBus协议
- 5年保固

### ■ 应用

- 工业控制或自动化装置
- 测试和测量仪器
- 激光相关类机器
- 老化设备
- 数字广播
- 恒流源
- 冗余系统

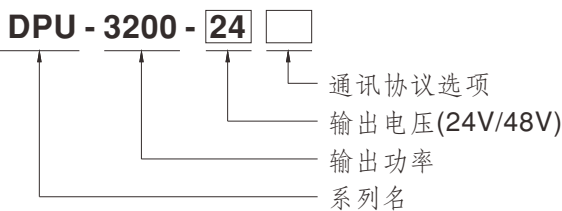
### ■ 全球交易品项识别码

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

### ■ 描述:

DPU-3200是一款3.2KW单组输出机壳型交流变直流电源供应器,具有1U低外型和37W/inch<sup>3</sup>高功率密度。整系列输入电压范围为90~264VAC, 并且能提供可满足大部分工业需求的直流输出。每个机型可通过内部控速风扇来风冷。另外, DPU-3200利用内建多种功能如输出电压可调整, 均流, 遥控开/关控制, 辅助电源等功能提供多种设计灵活性。

### ■ 机型编码:

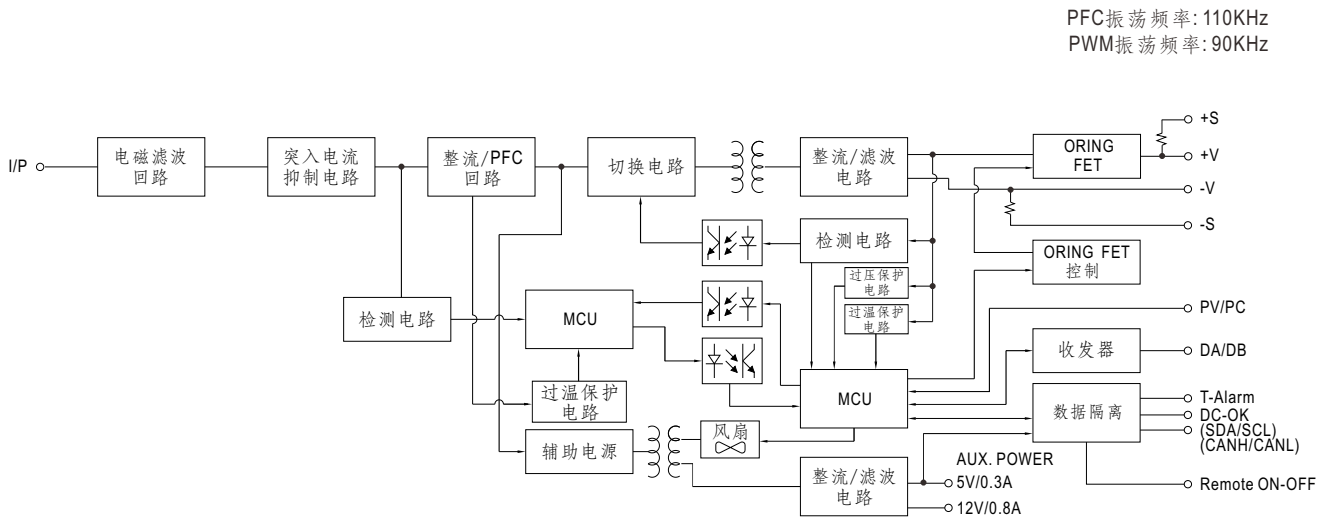


机型	通讯协议	备注
Blank	无	标准品
PM	PMBus协议	可选购
CAN	CANBus协议	可选购

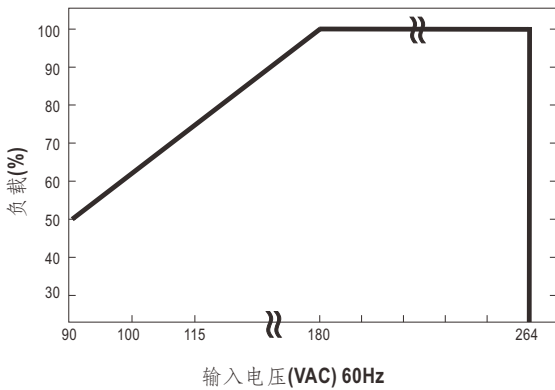
## 电气规格

机型	DPU-3200-24	DPU-3200-48		
输出	直流电压	24V	48V	
	额定电流	133A	67A	
	电流范围	0 ~ 133A	0 ~ 67A	
	额定功率	3192W	3216W	
	纹波与噪声(最大)备注2,3	300mVp-p	480mVp-p	
	电压调整范围	23.5 ~ 30V	47.5 ~ 58.8V	
	电压精度 备注4	±1.0%	±1.0%	
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	
	负载调整率	±0.5%	±0.5%	
	启动、上升时间	1500ms, 60ms/230VAC(满载时)		
保持时间(Typ.)	16ms / 230VAC(75%负载)      9ms / 230VAC(满载时)			
输入	电压范围 备注5	90 ~ 264VAC      127 ~ 370VDC		
	频率范围	47 ~ 63Hz		
	功率因子(Typ.)	0.97/230VAC(满载时)		
	效率(Typ.) 备注6	93.5%	94.5%	
	交流电流(Typ.) 备注5	17A/230VAC		
	浪涌电流(Typ.)	冷启动55A/230VAC		
	漏电流	<2mA / 230VAC		
保护	过负载	额定电流105 ~ 115% 保护类型:恒流限制模式, 5秒后关闭 O/P 电压。O/P电压下降后, 重启恢复		
	过电压	31.5 ~ 37.5V	63 ~ 75V	
	过温度	关断输出电压,温度下降后自动恢复		
功能	输出电压调整(PV)	输出电压是允许在50 - 125%额定输出电压之间调整, 请参考以下页面中的功能手册		
	恒流值调整(PC)	恒流值是允许在20 - 100%额定输出电流之间调整, 请参考以下页面中的功能手册		
	遥控开关	利用电信号或干接点进行遥控    ON:短路    OFF:开路. 请参考以下页面中的功能手册		
	遥控侦测	可补偿线压降达0.5V, 请参考以下页面中的功能手册		
	辅助电源	5V @ 0.3A, 公差±10%, 纹波150mVp-p, 12V @ 0.8A, 公差±10%, 纹波450mVp-p		
	警报信号输出	用于T-Alarm和DC-OK的隔离TTL信号输出, 请参考以下页面中的功能手册		
环境	工作温度	-30 ~ +70°C (参考"减额曲线")		
	工作湿度	20 ~ 90% RH无冷凝		
	存储温度、湿度	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH无冷凝		
	温度系数	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)		
	耐振动	10 ~ 500Hz, 2G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟		
安规和电磁兼容 (备注10)	安全规范	UL62368-1, CSA C22.2 No.62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, EAC TP TC 004认证通过		
	耐压	I/P-O/P:3KVAC    I/P-FG:2KVAC    O/P-FG:1.5KVAC		
	绝缘阻抗	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH		
	电磁兼容发射	参数	标准	测试等级/备注
		Conducted	BS EN/EN55032 (CISPR32)	Class B
		Radiated	BS EN/EN55032 (CISPR32)	Class A
		Harmonic Current	BS EN/EN61000-3-2	Class A
	Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3	-----	
	电磁兼容抗扰度	BS EN/EN55035, BS EN/EN61000-6-2		
		参数	标准	测试等级/备注
ESD		BS EN/EN61000-4-2	Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact	
Radiated		BS EN/EN61000-4-3	Level 3	
EFT / Burst		BS EN/EN61000-4-4	Level 3	
Surge		BS EN/EN61000-4-5	2KV/Line-Line 4KV/Line-Earth	
Conducted		BS EN/EN61000-4-6	Level 3	
Magnetic Field		BS EN/EN61000-4-8	Level 4	
Voltage Dips and Interruptions	BS EN/EN61000-4-11	>95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, >95% interruptions 250 periods		
其它	MTBF	502.9K hrs min.    Telcordia SR-332 (Bellcore); 44.9K hrs min.	MIL-HDBK-217F (25°C)	
	尺寸	325.8*107*41mm (L*W*H)		
	包装	2.76Kg;4pcs/12Kg/0.81CUFT		
备注	<ol style="list-style-type: none"> <li>如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行量测。</li> <li>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。</li> <li>并联操作时, 在轻载条件下, 输出电压纹波可能高于规格值。当输出负载大于5%时, 它将恢复到正常纹波值。</li> <li>精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</li> <li>低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照减额曲线图。</li> <li>效率是在75%负载条件下测得。</li> <li>如果使用PV信号来调节Vo, 在某些工作条件下, Vo的纹波噪声可能稍微超过本规格书中定义的额定值。</li> <li>输出电压低于Vset的80%以下5秒后, 输出将关闭, 重新上电恢复。</li> <li>当2个或更多个DPU电源模块并联使用时, 过长的并行连接电缆容易对通信信号产生噪声干扰。因此, 建议使用适当的滤波器件, 以避免干扰通信。</li> <li>电源应视为系统内元件的一部分, 所有的EMC测试都将测试样品安装在一个厚度1mm, 长600mm*宽900mm的金属铁板上测试。</li> <li>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" <a href="https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf">https://www.meanwell.com/Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf</a>)</li> <li>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。</li> </ol> <p>※ 产品免责声明: 详细请参阅<a href="http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx">http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx</a></p>			

### ■ 方框图



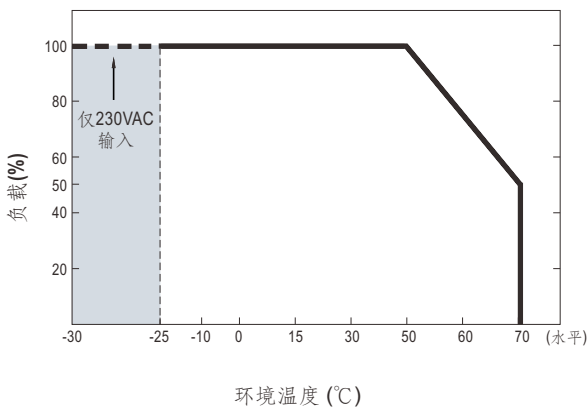
### ■ 静态特性曲线



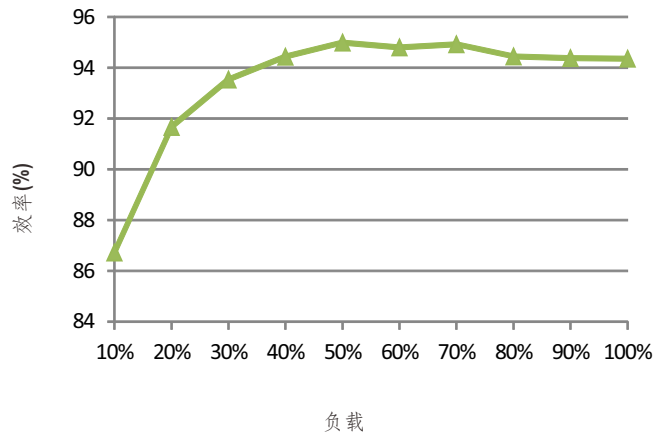
### ■ 降额负载vs输入电压

输入 \ 型号	24V	48V
180~264VAC	3192W 133A	3216W 67A
90VAC	1596W 66.5A	1608W 33.5A

### ■ 减额曲线



### ■ 效率vs负载(48V机型)



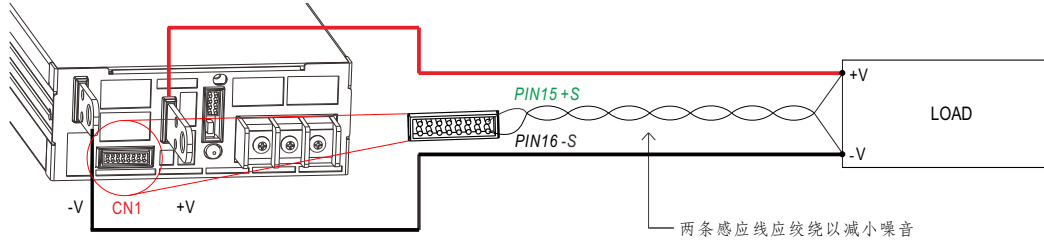
◎ 以上曲线是在230VAC下测得

## 功能手册

### 1. 电压降补偿

#### 1.1 遥感侦测

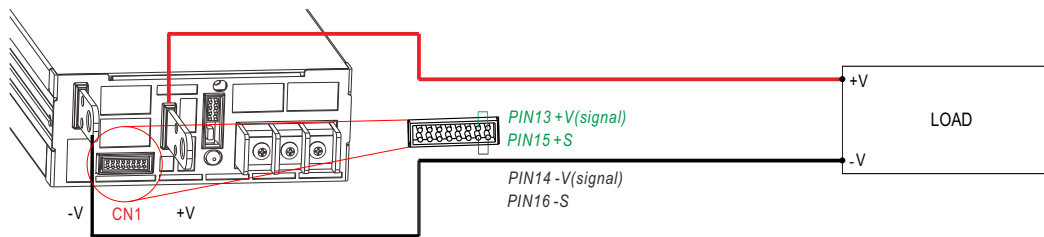
※ 遥感对负载线压降补偿最大为0.5V



◎ +S要连接负载的正极，-S要连接负载的负极。

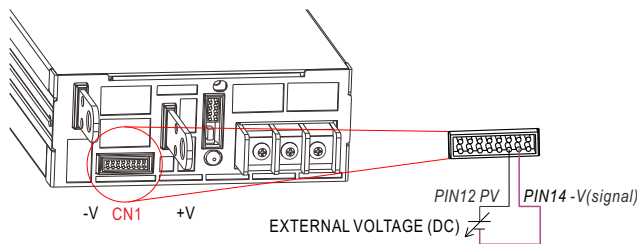
#### 1.2 本地侦测

※ 若未使用遥感功能，+S,-S必须分别与+V(signal), -V(signal)连接以获取准确的输出电压值

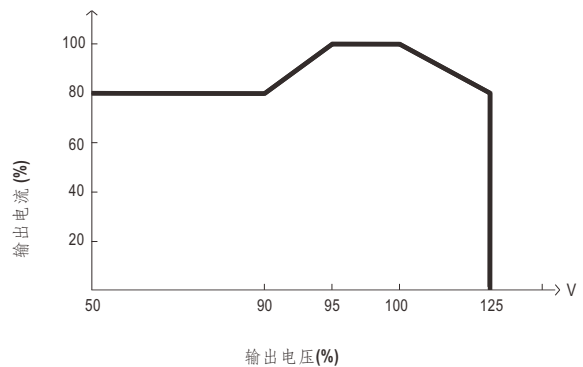
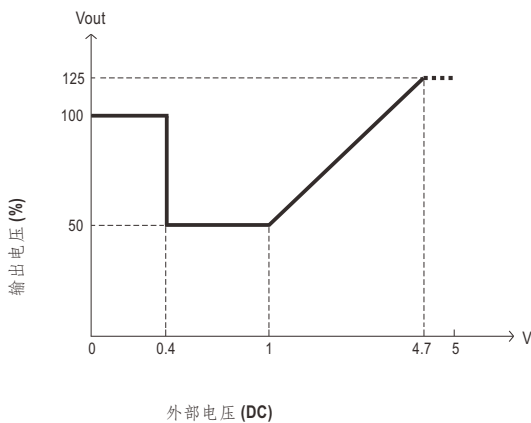


### 2. 输出电压调整(或PV / 远程电压调整 / 远程调整 / 裕量调整 / 动态电压调整)

※ 除了通过内部电位器调整, 输出电压还可以通过外部电压调整到额定电压的50~125%



◎ 关于遥感侦测 / 本地侦测, 请参考“电压降补偿”部分

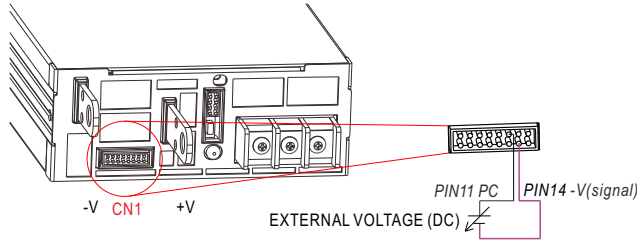


◎ 额定电流随输出电压调整变化

◎ 关于遥感侦测 / 本地侦测, 请参考“电压降补偿”部分

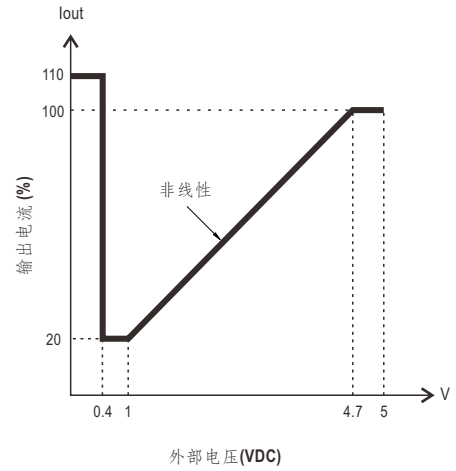
### 3. 恒流值编程(或PC/远程电流编程/动态电流修整)

※恒流值可以通过外部电压调整到额定电流的20~100%



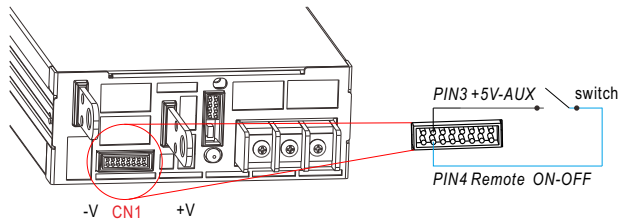
- ◎关于遥感侦测/本地侦测,请参考“电压降补偿”部分
- ◎输出电压低于Vset的80%以下5秒后,输出将关闭,重新上电恢复。

※如果将输出电流设置的较低,当输出状态变为恒流模式时,在这样的条件下可能会引起更大的电流纹波。



### 4. 遥控开/关

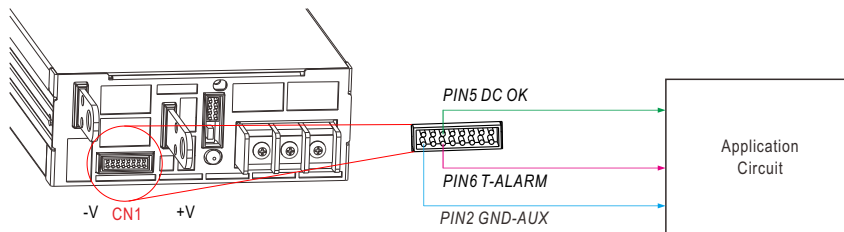
※电源可以通过遥控功能单独或与其他设备一起开启/关断



在Remote ON-OFF和+5V-AUX间	输出状态
Switch Short	开启
Switch Open	关断

### 5. 警报信号输出

※在CN1上有2个报警信号, DC OK和T-ALARM, 以TTL信号形式。这些信号与输出隔离。最大的吸收电流是10mA。



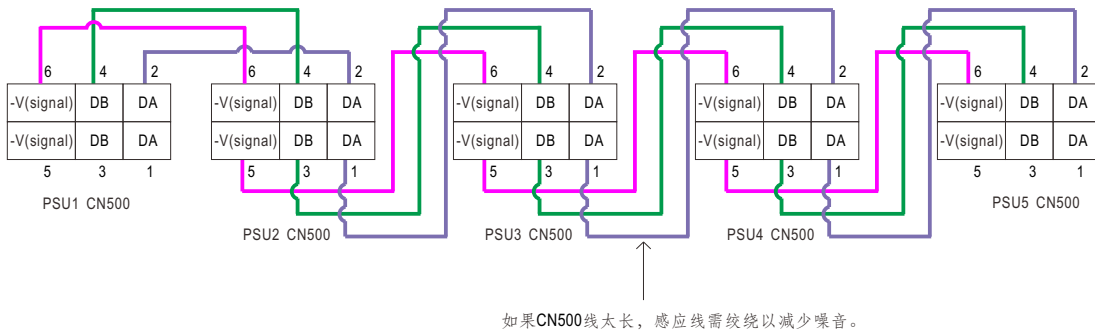
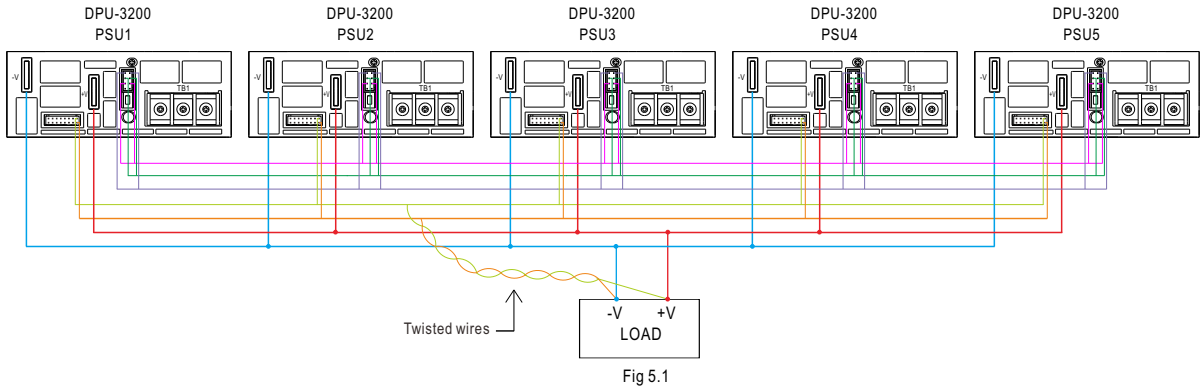
## 6. 均流

DPU-3200具有内置主动式均流功能并且可以并联高达5台以提供更高的输出功率：

- ※ 电源供应器应用短而粗的导线并联然后连接负载
- ※ 各并联单元间的输出电压差异应小于0.2V
- ※ 总输出电流不可超过以下等式的计算值  
(并联时的输出电流)=(各组的额定电流)×(组数)×0.9
- ※ 当总的输出电流小于总的额定电流的5%时，或者说每个单元的额定电流的5%\*电源的数量时，每个电源的电流可能不会达到完全均衡。
- ※ 并联操作时，在轻载条件下，输出电压纹波可能高于规格值。当输出负载大于5%时，它将恢复到正常纹波值。
- ※ CN500/SW1功能引脚连接

Parallel	PSU1		PSU2		PSU3		PSU4		PSU5	
	CN500	SW1	CN500	SW1	CN500	SW1	CN500	SW1	CN500	SW1
1 unit	X	ON	—	—	—	—	—	—	—	—
2 unit	V	ON	V	ON	—	—	—	—	—	—
3 unit	V	ON	V	OFF	V	ON	—	—	—	—
4 unit	V	ON	V	OFF	V	OFF	V	ON	—	—
5 unit	V	ON	V	OFF	V	OFF	V	OFF	V	ON

(V: CN500连接; X: CN500没有连接.)

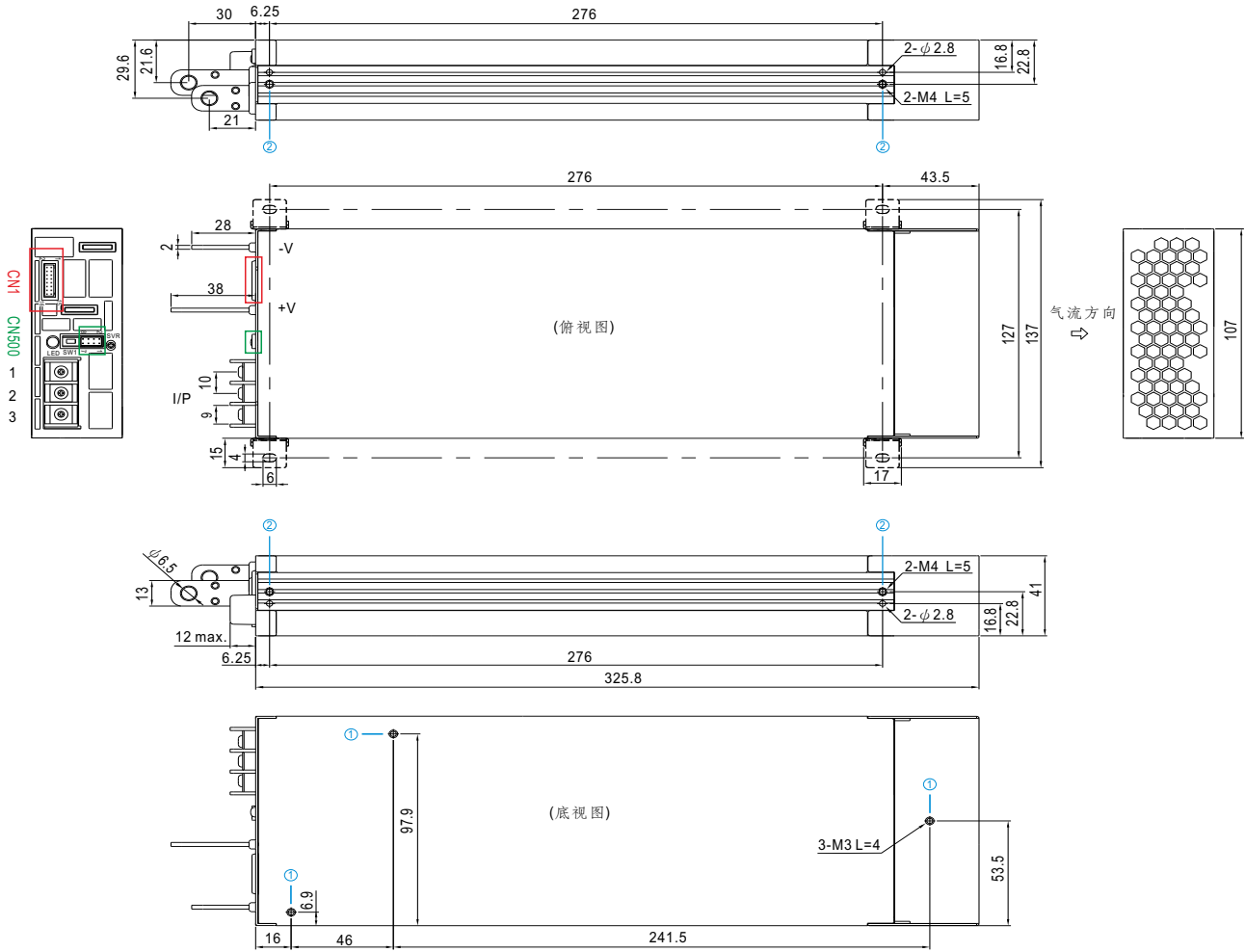


- ◎ DA, DB和-V(signal)需相互并联连接
- ◎ 关于遥感侦测 / 本地侦测, 请参考“电压降补偿”部分

## ■ 机构尺寸

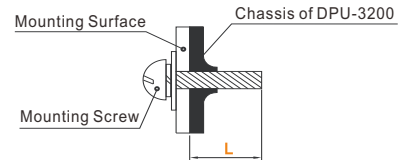
(单位: mm, 公差±0.5mm)

机壳型号: 256

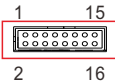


### ※ 安装指导

孔编号	推荐螺丝型号	最大穿透深度L	推荐安装扭矩
①	M3	4mm	6~8Kgf-cm
②	M4	5mm	7~10Kgf-cm



※ 控制pin脚定义 (CN1): HRS DF11-16DP-2DS或同等级



配套端子	HRS DF11-16DS或同等级
端子	HRS DF11-**SC或同等级

Pin脚	功能	描述
1	+12V-AUX	对GND-AUX (pin2)的辅助输出电压为10.6~13.2V,最大负载电流是0.8A. 该输出具有内置的"Oring diodes", 不受"遥控开关"功能控制
2	GND-AUX	辅助输出电压GND,该信号回路与主输出(+V&-V)是隔离的
3	+5V-AUX	对GND-AUX (pin2)的辅助输出电压为4.5~5.5V,最大负载电流是0.3A. 该输出具有内置的"Oring diodes", 不受"遥控开关"功能控制
4	Remote ON-OFF	每个单元可以通过电子信号或者开/关和+5V-AUX之间的干接点控制输出(备注2) 短路(4.5~5.5V): 电源开; 开路(-0.5~0.5V): 电源关; 最大输出电压为5.5V.
5	DC-OK	高电平信号(3.5~5.5V): 当输出电压 $\leq 77\% \pm 5\%$ . 低电平信号(-0.5~0.5V): 当输出电压 $\geq 80\% \pm 5\%$ . 输出最大源电流为10mA(备注2)
6	T-ALARM	高电平信号(3.5~5.5V): 当内部温度超过温度报警极限时, 或风扇出现故障时. 低电平信号(-0.5~0.5V): 当内部温度正常时, 风扇正常工作. 输出最大源电流为10mA(备注2)
7,8,9	NC	标准型: 保留备用
	A0,A1,A2	PMBus / CANBus机型: PMBus / CANBus接口地址线(备注1)
10	NC	保留备用
11	PC	调整恒流值(备注1)
12	PV	调整输出电压(备注1)
13	+V (Signal)	输出电压正极 用于本地侦测功能;不可直接与负载连接
14	-V (Signal)	输出电压负极 用于本地侦测功能和特定功能;不可直接与负载连接
15	+S	感应信号+
16	-S	感应信号-

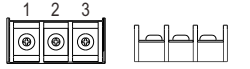
备注1: 非隔离信号, 参考输出端子-V(signal).

备注2: 隔离信号, 参考GND-AUX.

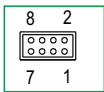
※LED指示灯状态

LED	描述
● 绿色	电源功能正常
● 红色	当不正常状态(过温保护,过载保护,风扇失效)出现时,LED灯持续红色
● 红色(闪烁)	当充电器内部温度达60℃时LED灯将以红灯闪烁。在此状况下,充电器仍正常工作而尚未进入OTP。(同时,警报信号将透过PMBus接口送出)

※AC输入端子pin脚定义

Pin脚编号	Pin脚功能	图	最大安装扭矩
1	FG 地		8Kgf-cm
2	AC/N		
3	AC/L		

※控制端子pin脚定义(CN500):HRS DF11-8DP-2DS或同等等级



配套端子	HRS DF11-8DS或同等等级
端子	HRS DF11-**SC或同等等级

Pin脚编号	功能	描述
1,2	DA	用于并联控制的差分数字信号
3,4	DB	用于并联控制的差分数字信号
5,6	-V (Signal)	输出电压负极 用于本地侦测功能和特定功能;不可直接与负载连接
7	NC	标准型:无
	SDA	PMBus机型:使用在PMBus接口的串联数据(备注)
8	CANH	CANBus机型:使用在CANBus接口的数据线(备注)
	NC	标准型:无
	SCL	PMBus机型:使用在PMBus接口的串联时钟(备注)
	CANL	CANBus机型:使用在CANBus接口的数据线(备注)

※控制端子pin脚定义(SW1)

Pin脚编号	功能	描述
1,2	终端电阻	SW1是为DA/DB信号和并行控制功能而设计的终端电阻选择器。

## ■ 安装手册

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