3200W智能单组输出电池充电器 DBU-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

使用手册

PMBus Power Management. Defined.

Parallel PFC c UL us UL62368-1 BS EN/EN62368-1 TPTC004 IEC62368-1 CB CE UKCA

Industrial Automate Telecom Network EV Marine

■ 特性:

- 可给铅酸蓄电池(加水式，胶体式和吸附玻璃纤维式)和锂电池(锂铁，锂猛)充电
- 内建预设三段式可编程充电曲线
- 具有I^2C接口，支持PMBus协议(可选CANBus协议)
- 国际通用全范围交流输入
- 内建主动式PFC功能
- 内建直流风扇强制冷却
- 输出电压和电流值可调
- 具有OR-ing FET
- 主动式并联可达 6400W(1+1)
- 保护种类：电池低电压/电池无连接/短路/过电压/过温度
- 可选加喷防潮剂
- 5年保固

■ 应用

- 大型直流UPS或紧急备份系统
- 船舶蓄电池充电系统
- 电动自行车或汽车充电器站
- 废水处理系统
- 电解系统

■ 全球交易品项识别码

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

■ 描述:

DBU-3200是一款3200W单组输出机壳型交流变直流电池充电器,具有1U低外型和37W/inch³高功率密度。它是一款智能充电器，可为不同类型的铅酸电池和锂离子电池预装可编程充电曲线。输出可编程功能允许用户通过内置电位器或PMBus协议调节充电电压和电流。提供各种保护机制以及温度补偿功能，以确保正常和安全的系统操作。

■ 机型编码:

DBU - 3200 - 24 □

- □ 通讯协议选项
- 24 输出电压(24V/48V)
- 3200 输出功率
- DBU 系列名

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

3200W智能单组输出电池充电器 DBU-3200系列

电气规格

机型		DBU-3200-24	DBU-3200-48
输出	均充电压Vboost(預設)	28.8V	57.6V
	浮充电压Vfloat(預設)	27.6V	55.2V
	恒电流(CC)(預設)	110A	55A
	电压调整范围	通过内部电位器,SVR	
		23.5 ~ 30V	47.5 ~ 58.8V
	推荐电池容量 (AMP HOURS)(备注3)	330 ~ 1000Ah	180 ~ 550Ah
	电池漏电电流(Typ.)	1.5mA	
输入	电压范围 备注4	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC	
	频率范围	47 ~ 63Hz	
	功率因素	0.97/230VAC(满载时)	
	效率(Typ.)	93.5%	94.5%
	交流电流(Typ.) 备注4	17A/230VAC	
	浪涌电流(Typ.)	冷启动55A/230VAC	
	漏电流	<2mA / 230VAC	
保护	过电压	31.5 ~ 37.5V	63 ~ 75V
		保护类型:关断输出电压,重启后恢复	
	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75~125%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	
	辅助电源	5V @ 0.3A, 公差±10%, 纹波150mVp-p, 12V @ 0.8A, 公差±10%, 纹波450mVp-p	
	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	
	温度补偿	-3mV / ℃ / cell / (12V = 6 cells ; 24V = 12 cells ; 48V = 24 cells)	
	故障信号	用于T-Alarm和DC-OK的隔离信号输出	
环境	工作温度	-30 ~ +70℃ (参考"减额曲线")	
	工作湿度	20 ~ 90% RH无冷凝	
	存储温度、湿度	-40 ~ +85℃, 10 ~ 95% RH无冷凝	
	温度系数	±0.03%/℃ (0 ~ 50℃)	
	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6)	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℃/ 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	494.2K hrs min. Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 44.8K hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃)	
	尺寸	325.8*107*41mm (L*W*H)	
	包装	2.76Kg;4pcs/12Kg/0.83CUFT	

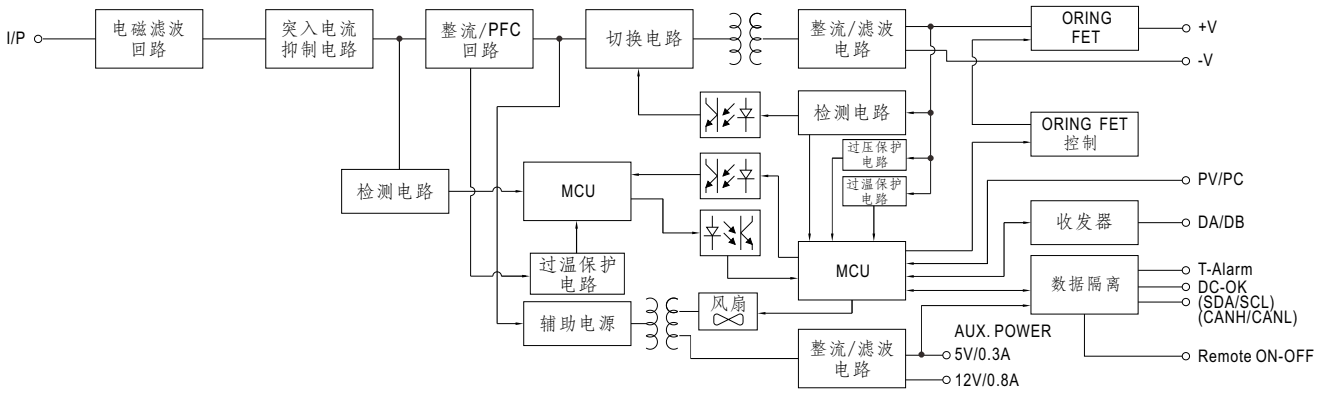
备注

1. 充电器规格可能需依电池规格而修订,请与电池供货商和明纬接洽细节。
2. 如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25℃环境温度下进行量测。
3. 这是明纬公司建议的电流范围,关于最大充电电流限制请参考电池供应商的意见。
4. 低输入电压情况下需减额输出，具体请参照减额曲线图。
5. 充电器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。
   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" https://www.meanwell.com//Upload/PDF/EMI_statement_cn.pdf)
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。

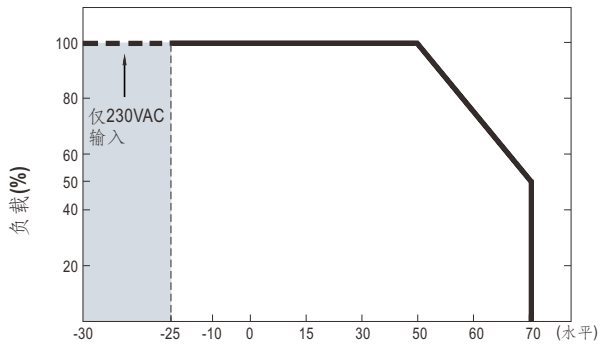
※ 产品免责声明：详细请参阅http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx

■ 方框图

PFC振荡频率: 110KHz
PWM振荡频率: 90KHz

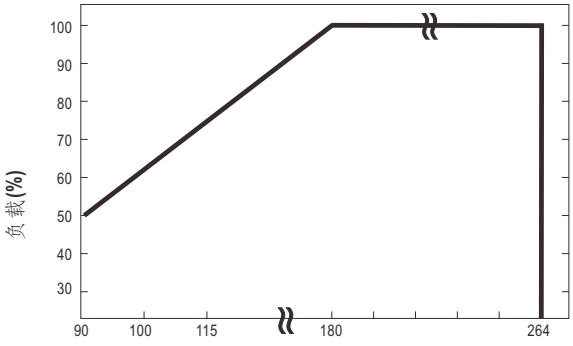


■ 减额曲线



环境温度 (℃)

■ 静态特性曲线



输入电压**(VAC) 60Hz**

■ 功能手册

1.PMBus通信接口

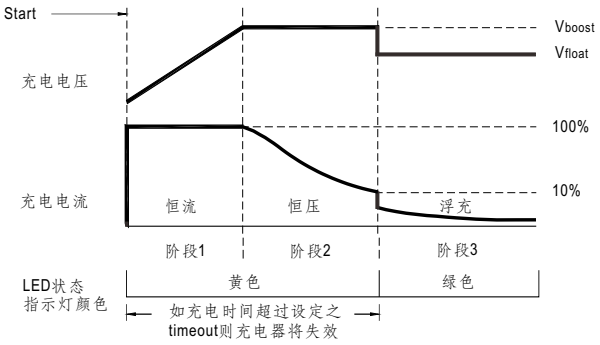
※DBU-3200支持PMBus Rev. 1.1版,其最大速度可达100KHz,允许信息的读入,状态监控以及输出的修正等。
详细请参考安装手册。

2.充电曲线

※此产品于出厂时即设定为可透过PMBus进行编程。
※要禁用/启用充电曲线，更改为2阶段曲线，常用于工业行业中某些类型电池的不同曲线等等情况，请参阅安装手册。

◎预設三阶段充电曲线

3段式



◎适合给铅酸蓄电池(加水式，胶体式和吸附玻璃纤维式)和锂电池(锂铁，锂猛)充电

◎嵌入式三阶段充电曲线

机型	描述	Vboost	Vfloat	CC(default)
24V	Default, programmable	28.8	27.6	110A
	Pre-defined, gel batter	28	27.2	
	Pre-defined, flooded battery	28.4	26.8	
	Pre-defined, AGM battery	29	27	
48V	Default, programmable	57.6	55.2	55A
	Pre-defined, gel batter	56	54.4	
	Pre-defined, flooded battery	56.8	53.6	
	Pre-defined, AGM battery	58	54	

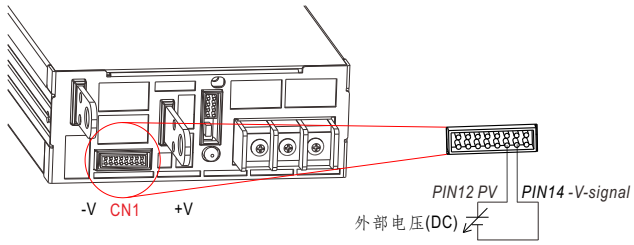
备注:
当使用此充电器时，请将系统配置为推荐的电池容量。
如果使用的电池容量要小得多，用户需要设置低电流充电，在这样的条件下可能会导致更大的电流纹波。

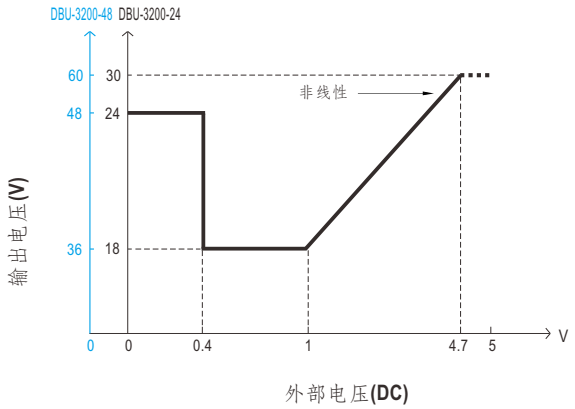
3.LED指示灯& 功能pin脚的相应信号

LED	描述
绿色	浮充(3阶段)
橙色	充电中(1阶段或2阶段)
红色	当不正常状态(过温保护,过载保护,风扇失效和充电超时)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)

4.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)

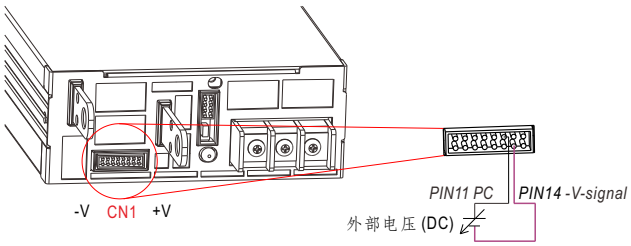
※除了通过内部电位器调整,输出电压还可以通过外部电压调整

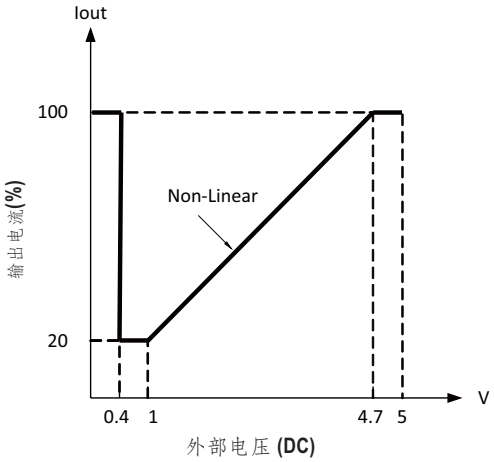




5. 输出电流值调整(或**PC** / 远程电流调整 / 动态电流调整)

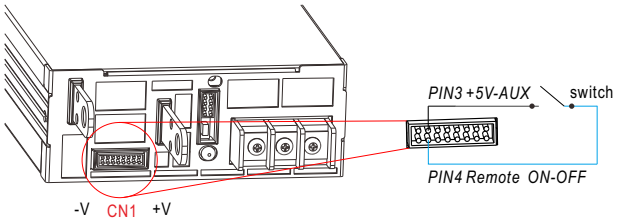
※输出电流值可以通过外部电压调整到额定电流的20~100%





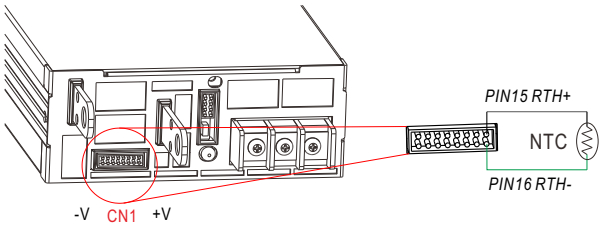
6. 遥控开关

通过“遥控开/关”功能可以单独或随其他单元控制电源的开/关

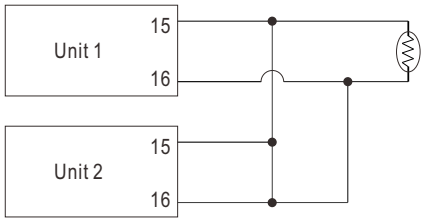


Remote ON-OFF和+5V-AUX之间	电源状态
Switch Short	ON
Switch Open	OFF

7.温度补偿



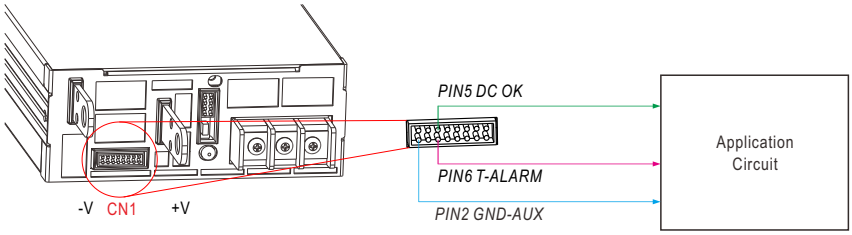
◎ 使用温度补偿功能时，请将随充电器附加之温度传感器(NTC)附着在电池上或其周围环境中。
◎ 如果没使用传感器，充电器仍可正常工作。



当充电器并联时，请参考图例连接传感器NTC。
温度补偿功能不使用时，每一充电器之RTH+ (PIN15)与RTH- (PIN16)仍需连接。

8. 警报信号输出

※ CN1以TTL信号型式提供两种警报信号，DC OK及T-ALARM。
这些信号与输出隔离。最大吸收电流是10mA。



9.遥感功能的均流

DBU-3200具有内置主动式均流功能并且可以并联2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)x(组数)x0.9

※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。

※ CN500/SW1 pin脚连接功能

并联	PSU1		PSU2	
	CN500	SW1	CN500	SW1
1 unit	X	ON	—	—
2 unit	V	ON	V	ON

(V表示CN500连接插脚, X表示CN500不连接插脚)

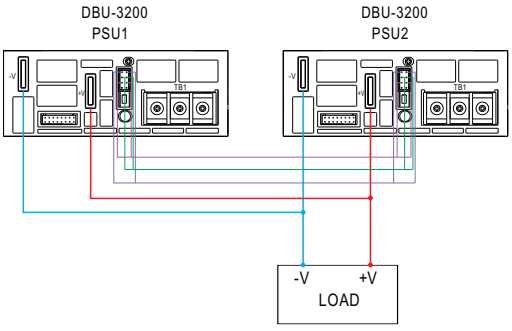
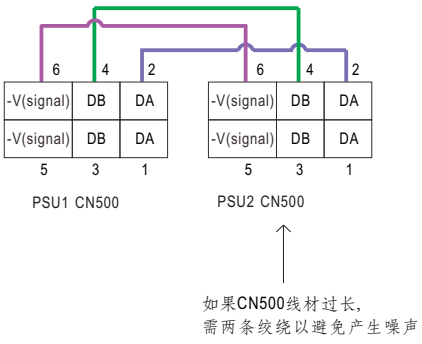


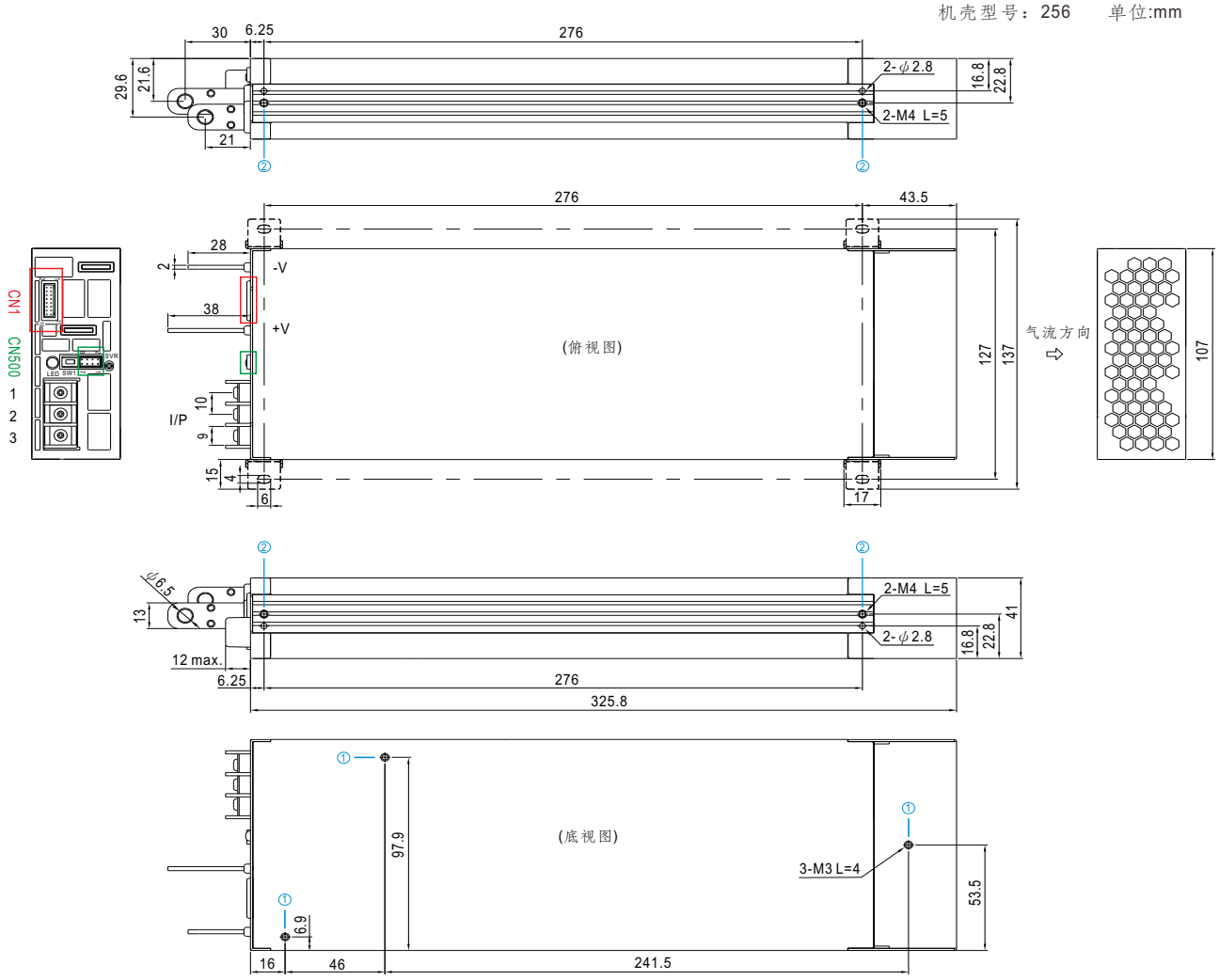
图5.1



◎ DA,DB和-V(signal)相互并联连接

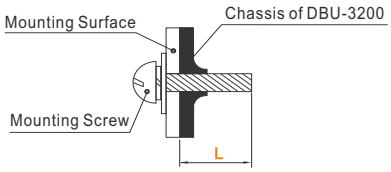
■ 机构尺寸

机壳型号：256　　单位:mm

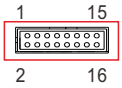


※ 安装指导

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

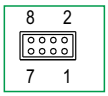
Pin脚	功能	描述
1	+12V-AUX	对GND-AUX (pin2)的辅助输出电压为10.6~13.2V,最大负载电流是 0.8A. 该输出具有内置的 "Oring diodes" ， 不受"遥控开关"功能控制
2	GND-AUX	辅助输出电压GND,该信号回路与主输出(+V&-V)是隔离的
3	+5V-AUX	对GND-AUX (pin2)的辅助输出电压为4.5~5.5V,最大负载电流是 0.3A. 该输出具有内置的 "Oring diodes" ， 不受"遥控开关"功能控制
4	Remote ON-OFF	每个单元可以通过电子信号或者开/关和+5V-AUX之间的干接点控制输出(备注2) 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	$\overline{\text{DC-OK}}$	高电平信号(3.5 ~ 5.5V) : 当输出电压≦16V/32V±1V. 低电平信号(-0.5 ~ 0.5V) :当输出电压≧16V/32V ±1V时. 输出最大源电流为10mA(备注2) DC OK与电池低保护相关
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	A0,A1,A2	PMBus接口地址线(备注1)
10	D0	DIP开关接口线用于充电曲线选择
11	PC	调整输出电流值(备注1)
12	PV	调整输出电压值(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	RTH+	此脚位可与充电器一同寄送之温度传感器(NTC, 5KOhm)连接， 以启动充电电压温度补偿功能。
16	RTH-	

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.

※AC输入端子pin脚定义

Pin脚编号	Pin脚功能	图	拧紧扭矩
1	FG ⏚		8Kgf-cm
2	AC/N		
3	AC/L		

※控制pin脚定义 (CN500)功能描述 : HRS DF11-8DP-2DS或同等级



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

Pin脚编号	功能	描述
1,2	DA	作为并联控制的不同数字信号
3,4	DB	作为并联控制的不同数字信号
5,6	-V (Signal)	输出电压负极信号，仅做某些功能参考，不能直接连接负载
7	SDA	使用在PMBus接口的串联数据
8	SCL	使用在PMBus接口的串联时钟

※控制pin脚定义(SW1)功能描述:

Pin脚编号	功能	描述
1,2	电阻选择插座	SW1是用于DA/DB信号和并联控制功能的选择电阻插座

■ 安装手册

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