3000W单组输出电源供应器 RSP-3000系列

Dimension

L	*	W	*	H	
278	*	177.8	*	63.5(2U)	mm
10.9	*	7	*	2.5 (2U)	inch



使用手册 点击我

Parallel PFC R33100 RoHS UL62368-1 BS EN/EN62368-1 TPTC004 IEC62368-1 CB CE UKCA IS 13252 (except for 48V) Industrial Automate Telecom Network EV

■ 特性:

- 交流输入范围180~264VAC
- 内建主动式PFC功能，
- 效率高达91.5%
- 内建直流风扇强制冷却
- 输出电压可调
- 主动式并联可达 9000W(2+1)
- 具有遥控开关/遥感功能/辅助电源/电源正常信号输出
- 保护种类：短路/过负载/过电压/过温度
- 可选加喷防潮剂
- 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
- Rf应用程序

■ 全球交易品项识别码

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

■ 描述:

RSP-3000是一款3KW单组输出机壳型交流变直流电源供应器。整系列输入电压范围为180~264VAC，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，工作温度可达70℃。另外，RSP-3000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:

RSP - 3000 - 24

- 24 — 输出电压(12V/24V/48V)
- 3000 — 输出功率
- RSP — 系列名

3000W单组输出电源供应器 RSP-3000系列

电气规格

机型		RSP-3000-12	RSP-3000-24	RSP-3000-48
输出	直流电压	12V	24V	48V
	额定电流	200A	125A	62.5A
	电流范围	0 ~ 200A	0 ~ 125A	0 ~ 62.5A
	额定功率	2400W	3000W	3000W
	纹波与噪声 (最大) 备注2	150mVp-p	150mVp-p	200mVp-p
	电压调整范围	10.8 ~ 13.2V	22 ~ 28V	43 ~ 56V
	电压精度 备注3	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	负载调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	启动、上升时间	1000ms, 80ms(满载时)		
	保持时间(Typ.)	10ms(满载时)		
输入	电压范围	180 ~ 264VAC 254 ~ 370VDC		
	频率范围	47 ~ 63Hz		
	功率因子(Typ.)	0.95/230VAC(满载时)		
	效率(Typ.)	87.5%	90%	91.5%
	交流电流(Typ.)	20A/180VAC 16A/230VAC		
	浪涌电流(Typ.)	60A/230VAC		
	漏电流	<2.0mA / 240VAC		
保护	过负载	额定输出功率的100 ~ 112% 用户可连续调整恒流限制或恒流限制延迟5秒后关闭输出电压，重启后恢复		
	过电压	13.8 ~ 16.8V	28.8 ~ 33.6V	57.6 ~ 67.2V
		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)	2.4 ~ 13.2V	4.8 ~ 28V	9.6 ~ 56V
		请参考功能手册		
	均流	可达9000W 或(2+1) 台并联. 请参考功能手册		
	辅助电源	12V@0.1A(仅用于遥控开/关)		
	遥控开关	请参考功能手册		
	警报信号输出	电源正常信号，请参考功能手册		
环境	工作温度	-20 ~ +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		
	温度系数	±0.05%/℃ (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4)	安全规范	UL62368-1, CSA C22.2 No. 62368-1, TUV BS EN/EN62368-1, BSMI CNS15598-1, AS/NZS62368.1, IS13252(Part1)/IEC60950-1 (except for 48V), EAC TP TC 004认证通过		
	耐压	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.5KVAC		
	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), CNS15936	Class B
		Radiated	BS EN/EN55032 (CISPR32), CNS15936	Class A
		Harmonic Current	BS EN/EN61000-3-2	-----
		Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3	-----
	电磁兼容抗扰度	BS EN/EN55035, BS EN/EN61000-6-2, BSMI CNS13438		
		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	Level 3, 2KV/Line-Earth ; Level 2, 1KV/Line-Line
		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	677.3K hrs Telcordia SR-332 (Bellcore) ; 75.2K hrs MIL-HDBK-217F (25℃)		
	尺寸	278*177.8*63.5mm (L*W*H)		
	包装	4Kg; 4pcs/16Kg/2.04CUFT		

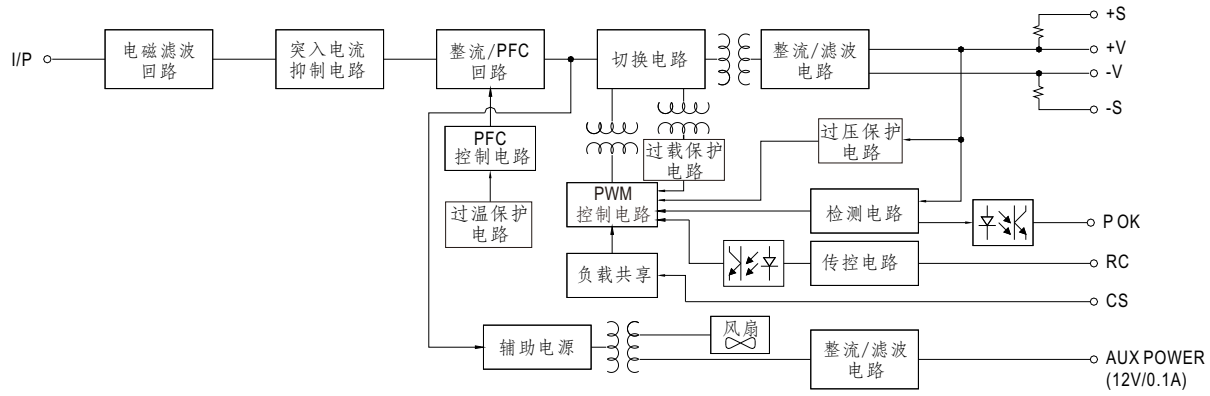
备注

1. 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。
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. 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720mm*宽360mm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)
5. 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。

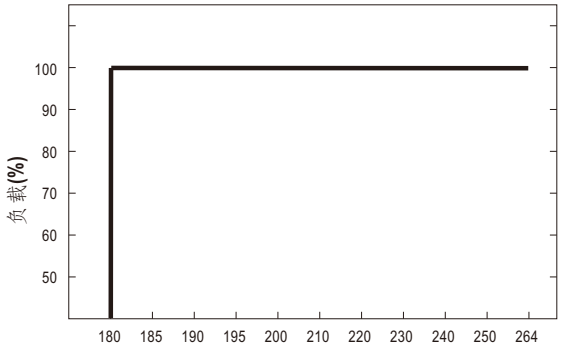
※ 产品免责声明：详细请参阅http://www.meanwell.com.cn/serviceDisclaimer.aspx

■ 方框图

PFC频率: 88KHz
PWM 频率: 100KHz



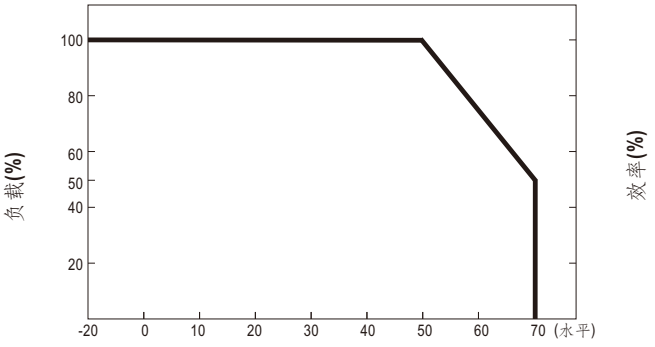
■ 静态特性曲线



输入电压**(VAC) 60Hz**

输入 \ 型号	12V	24V	48V
180~264VAC	2400W 200A	3000W 125A	3000W 62.5A

■ 减额曲线



环境温度 (℃)

◎ 负载(%)一般代表输出功率。但当涉及PV功能时，负载%变为表示输出电流的百分比。例如，对于RSP-3000-24使用的PV功能，100A对应负载的80%。

■ 效率vs负载(48V机型)

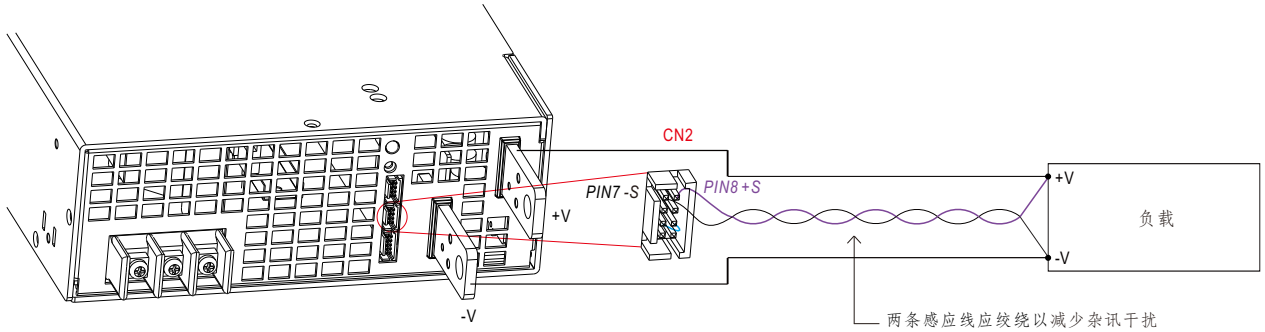
负载

◎ 以上曲线是在230VAC下测得

■ 功能手册

1. 遥感

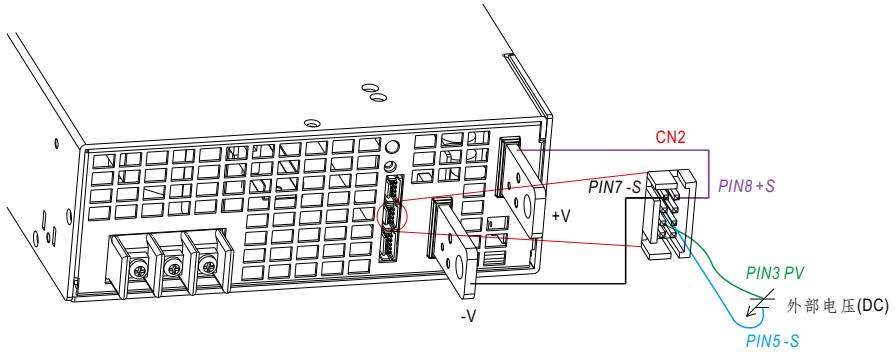
※ 遥感对负载线压降补偿最大为0.25V



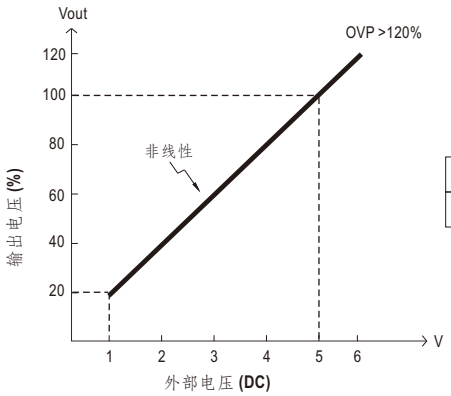
※ 注意:电源出厂默认设置为CN2上的-S & -V短接，+S & +V也一样。当遥感功能被激活，+S要连接负载的正极，-S要连接负载的负极。

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20~110%

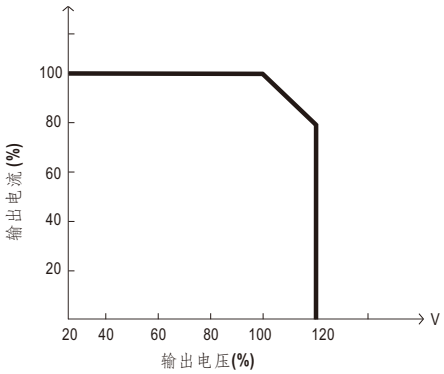


◎ 在CN2的PV和-S间连接一外部直流电压，并且+S & +V, -S & -V同样需要按上图所示连接



机型	12V	24V	48V
PV Range	2.4 ~ 13.2V	4.8 ~ 28V	9.6 ~ 56V

◎请不要采用PWM信号作为外部电压



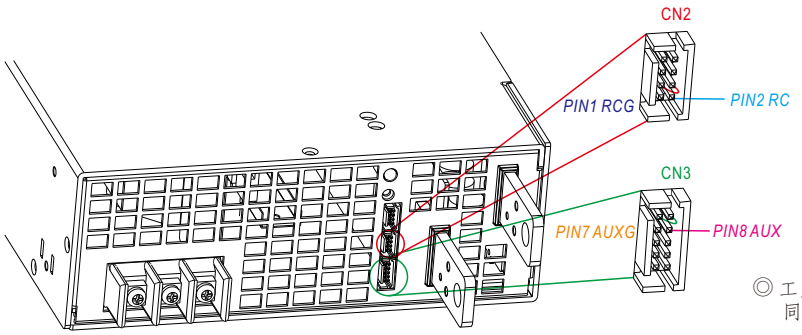
◎ 额定电流随输出电压调整变化

※ 注意: (1) 工厂默认设置为输出电压调整功能没有使用，同时*CN2*上的*PV(PIN3)*和*PS(PIN4)*是短接在一起的。当不需要输出电压可调整功能时，请保证*CN2*上的*PV(PIN3)*和*PS(PIN4)*短路; 否则电源将没有输出。

(2) 当需要用到输出电压调整功能时，请确保CN1或CN2上的*PV(PIN3)*和*PS(PIN4)*不可连接; 否则，内部零件会被损坏，从而导致电源损坏。

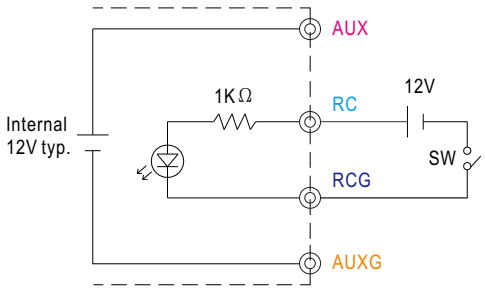
3. 遥控开/关

※ 按照下图所示配置CN1,CN2和CN3可以激活遥控开/关功能

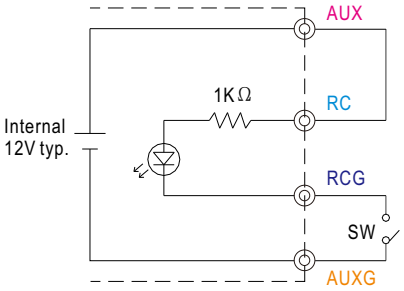


◎ 工厂默认设置为CN2上的*PV(PIN3)* 和*PS(PIN4)* 短接;
同样, *CN3*上的*OLP(PIN9)*和*OL-SD(PIN10)*也短接。

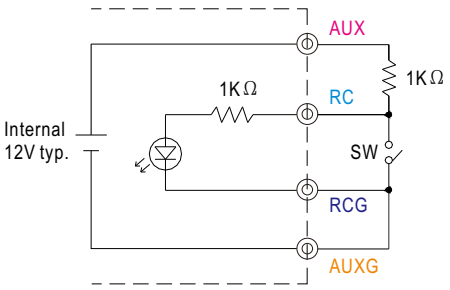
例3.2(A): 用外部电压



例3.2(B): 用内部12V辅助输出



例3.2(C): 用内部12V辅助输出

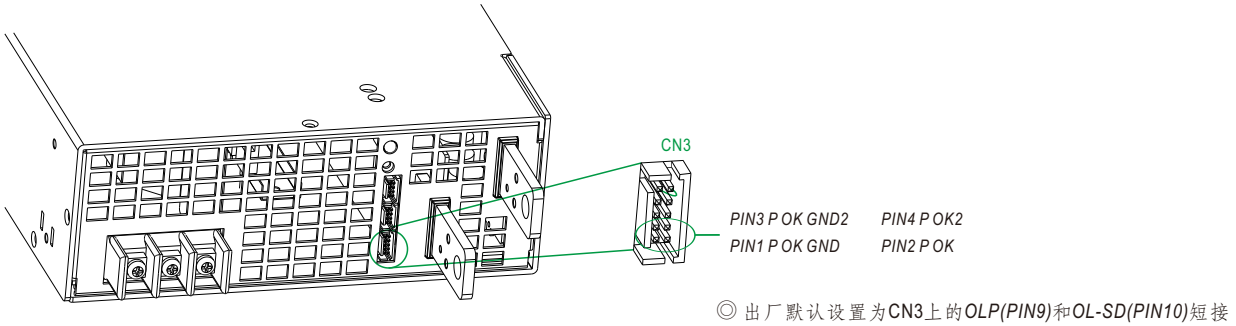


◎ 连接方法

		Example 3.2(A)	Example 3.2(B)	Example 3.2(C)
SW Logic	Power supply output ON	SW Open	SW Open	SW Close
	Power supply output OFF	SW Close	SW Close	SW Open

4.警报信号输出

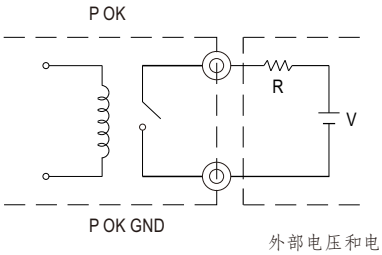
※ 警报信号通过CN3的 "*P OK*" & "*P OK GND*" 和*P OK2 & P OK GND2* 发送出去. 请确认外加电压源是否符合这个功能要求。



◎ 出厂默认设置为CN3上的*OLP(PIN9)*和*OL-SD(PIN10)*短接

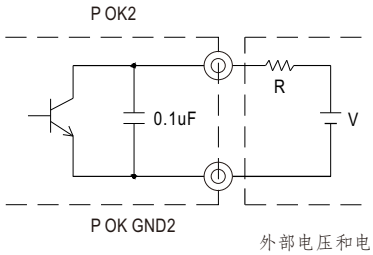
功能	描述	警报输出(P OK,继电器触发)	警报输出(P OK2,TTL信号)
P OK	当电源输出电压高于80%的额定输出电压时 信号显示"低"-电源正常	低 (500mA时最大0.5V)	低 (10mA时最大0.5V)
	当电源输出电压低于80%的额定输出电压时 信号显示"高"-电源关闭	高或开路 (外部电压，最大500mA)	高或开路 (外部电压，最大10mA)

表4.1警报解释



外部电压和电阻
(最大吸入电流500mA,最大电压20V)

图4.1电源正常的内部回路(继电器,共10W)



外部电压和电阻
(最大吸入电流10mA,最大电压30V)

图4.2电源正常的内部回路(集电极开路的方法)

5.选择过载保护模式

(1)插入CN3的短路连接器,如图5.1所示,过载保护模式将为恒电流限制延迟5秒后关机,重启恢复

(2)移除CN3的短路连接器,如图5.2所示,过载保护模式为持续恒电流限制

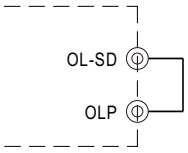


图 5.1插入CN3的短路连接器

过载保护模式:恒电流限制延迟5秒后关机

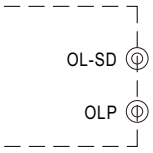


图 5.2移除CN3的短路连接器

过载保护模式:恒电流限制

6.均流

RSP-3000具有内置主动式均流功能并且可以并联高达3台以提供更高的输出功率:

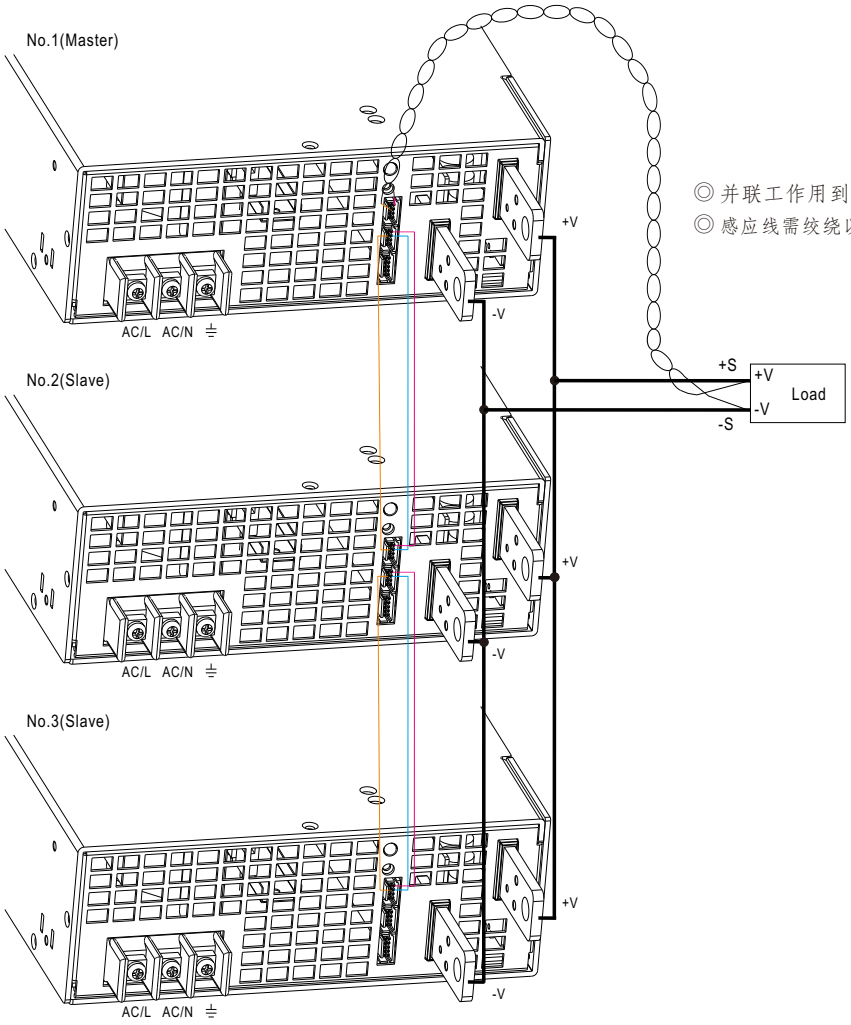
※电源供应器应用短而粗的导线并联然后连接负载

※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3%时，或者说每个单元的额定电流的3%*电源的数量时，每个电源的电流可能不会达到完全均衡。



◎ 并联工作用到遥感功能时，传感线必须连接到主要单元

◎ 感应线需绞绕以减少杂讯干扰。

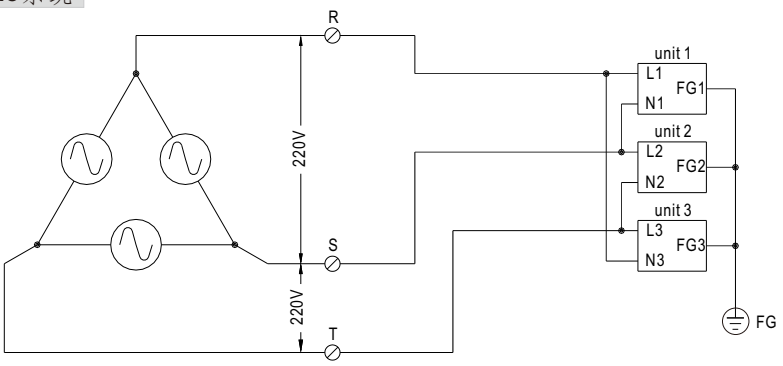
◎ CN1或CN2上的+S,-S和CS需相互并联连接

◎ 并联操作条件下,输出电压调整功能不可用

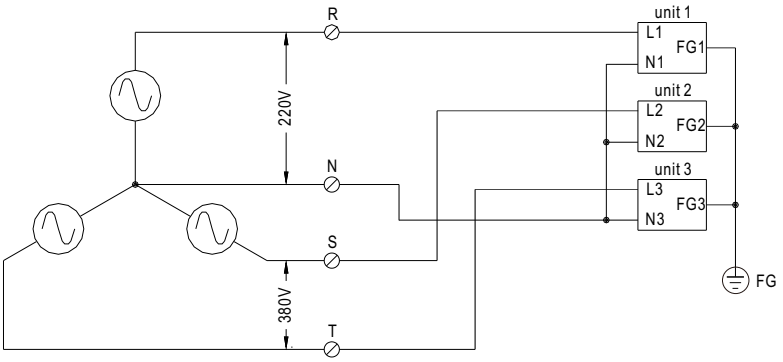
7.三相连接

用户可以利用三个RSP-3000电源连接使用于3线电源系统,请参考下面接线图。

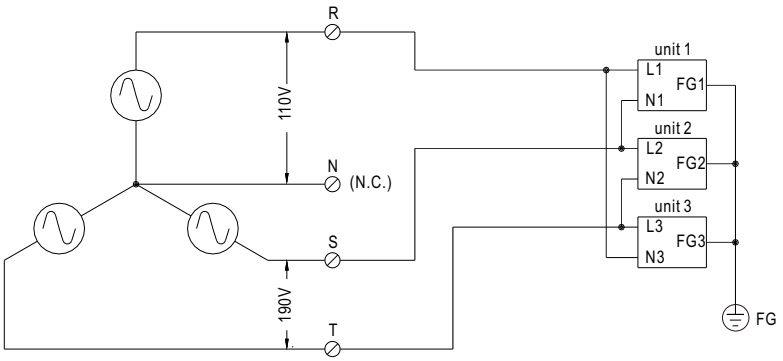
■ 图A:三相三线220VAC系统



■ 图B:三相四线220/380VAC系统



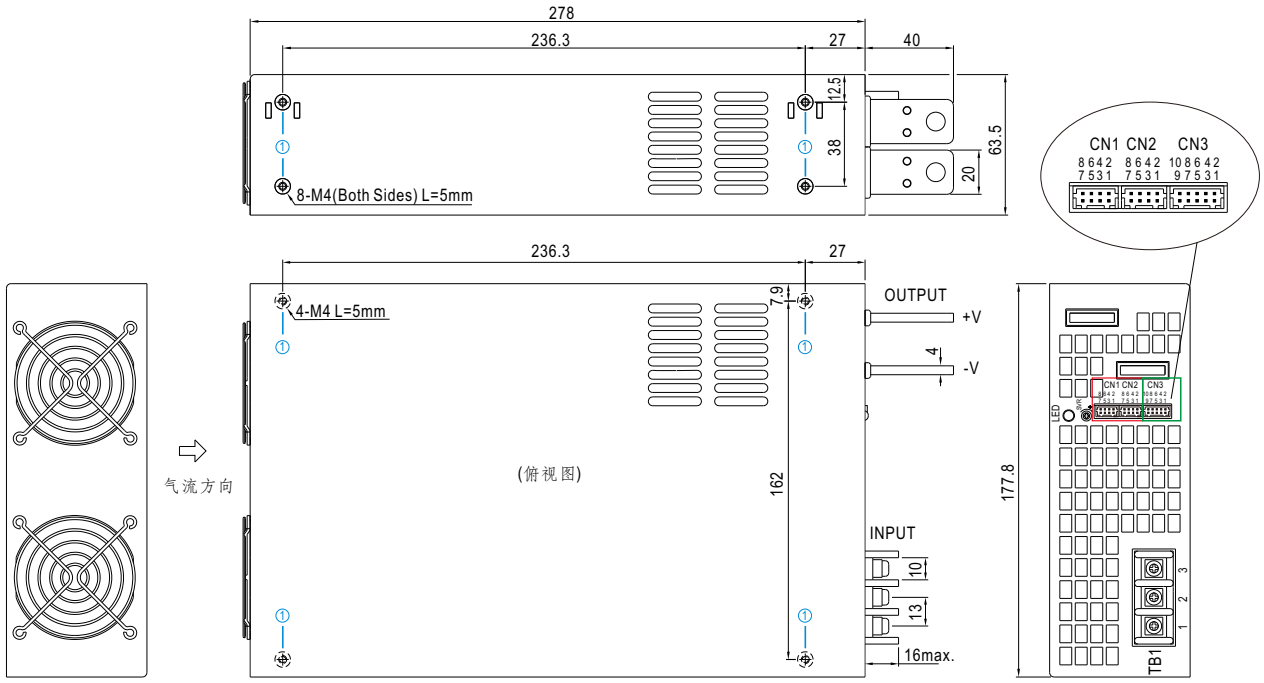
■ 图C:三相四线190/110VAC系统



■ 机构尺寸

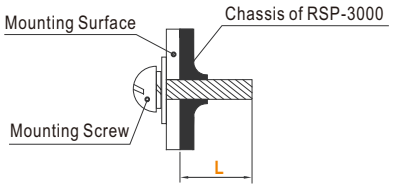
(单位: mm, 公差±0.5mm)

机壳编号.982B

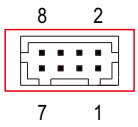


※ 安装指导

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



※控制pin脚定义 (CN1,CN2) : HRS DF11-8DP-2DS或同等级

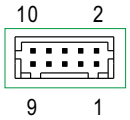


配套端子	HRS DF11-8DS 或同等级
端子	HRS DF11-**SC 或同等级

◎ CN1和CN2内部连接

Pin脚编号	功能	描述
1	RCG	对地远程开关
2	RC	远程开关
3	PV	连接输出电压调整
4	PS	参考电压终端
5,7	-S	感应信号-
6	CS(Current Share)	均流信号
8	+S	感应信号+

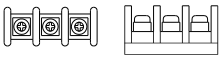
※控制pin脚定义 (CN3) : HRS DF11-10DP-2DS或同等级



配套端子	HRS DF11-10DS或同等级
端子	HRS DF11-**SC或同等级

Pin脚编号	功能	描述
1	P OK GND	Power OK Ground
2	P OK	Power OK Signal (Relay Contact)
3	P OK GND2	Power OK Ground
4	P OK2	Power OK Signal (TTL Signal)
5	RCG	Remote ON-OFF Ground
6	RC	Remote ON-OFF
7	AUXG	Auxiliary Ground
8	AUX	Auxiliary Output
9	OLP	Overload(OLP) type select
10	OL-SD	

※AC输入端子pin脚定义

Pin脚编号	Pin脚功能	图	拧紧扭矩
1	AC/L		18Kgf-cm
2	AC/N		
3	FG ⏚		

■ 安装手册

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