1600W机架安装前置式整流器 RCP-1600系列

Dimension

L	*	W	*	H		
300	*	85	*	41	(1U)	mm
11.8	*	3.35	*	1.61	(1U)	inch

UL60950-1 EN60950-1 TPTC004 IEC60950-1

Industrial Automate Telecom Network EV

■ 特性:

- 国际通用全范围交流输入(可承受300VAC浪涌输入5秒)
- 内建主动式PFC功能,
- 效率高达93%
- 内建直流风扇强制冷却
- 输出电压和恒流值可调
- 具有OR-ing FET，支持热插拔操作
- 均流可达8000W,利用一个19英寸支架
- 具有I²C接口，PMBus通信协议(可选CANBus协议)
- 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

- 工业自动化装置
- 分布式电源体系结构系统
- 无线/通讯解决方案
- 冗余电力系统
- 电动汽车充电系统
- 恒流源系统

■ 描述:

RCP-1600是一款1.6KW单组输出机架安装前置式交流变直流电源供应器，1U低外型并且具有25 W/in³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，工作温度可达70℃。另外，RCP-1600利用内建多种功能如PMBus和CANBus通信协议，输出调整，均流(利用3个19英寸机架，RHP-1U系统可达24000W),遥控,辅助电源,警报信号等功能提供多种设计灵活性。

■ 机型编码:

RCP - 1600 - 24 □

- □ 通讯协议选项
- 24 额定电压
- 1600 输出功率
- RCP 系列名

※ 备注1: 19英寸机架,RHP-1U可配合使用。详细的可配合使用资讯请见http://www.meanwell.com/

※ 备注2: 控制和监控单元，RKP-CMU1可配合使用，详细的可配合使用资讯请见http://www.meanwell.com/

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

1600W机架安装前置式整流器 RCP-1600系列

电气规格

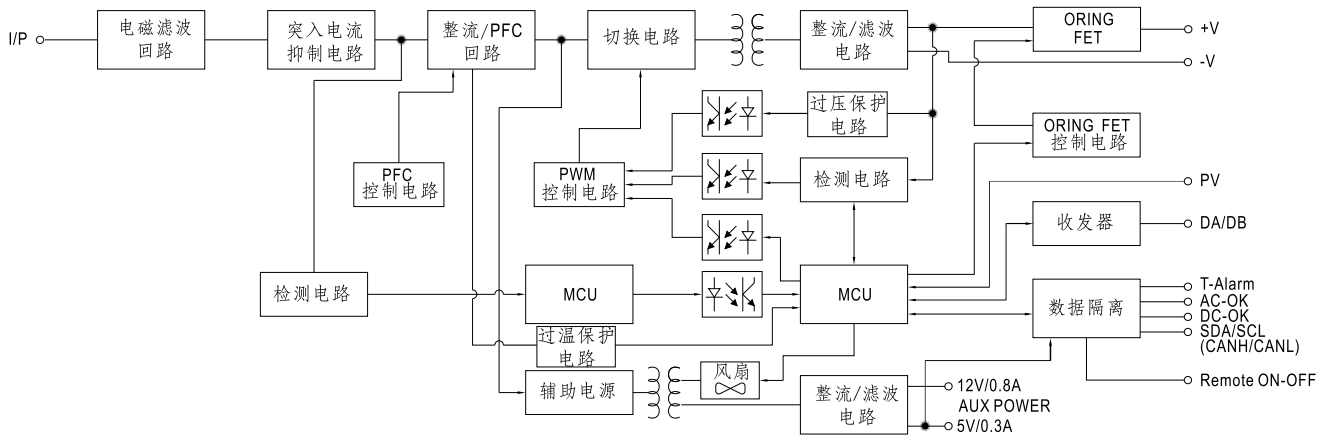
机型		RCP-1600-12	RCP-1600-24	RCP-1600-48
输出	直流电压	12V	24V	48V
	额定电流	125A	67A	33.5A
	电流范围	0 ~ 125A	0 ~ 67A	0 ~ 33.5A
	额定功率	1500W	1608W	1608W
	纹波与噪声 (最大) 备注2	150mVp-p	200mVp-p	300mVp-p
	电压调整范围 备注6	11.5 ~ 15V	23.5 ~ 30V	47.5 ~ 58.8V
	电压精度 备注4	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	负载调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	启动、上升时间	1500ms, 60ms/230VAC(满载时)		
	保持时间(Typ.)	16ms / 230VAC(75%负载) 10ms / 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.)	88.5%	91%	93%
	交流电流(Typ.) 备注5	14A/115VAC 8A/230VAC	15A/115VAC 8.5A/230VAC	
	浪涌电流(Typ.)	冷启动：35A/230VAC		
	漏电流	<1.5mA / 230VAC		
保护	过负载	额定输出功率的105 ~ 115%		
		保护类型:恒流限制模式，5秒后关断输出，重启恢复		
	过电压	15.75 ~ 18.75V	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)备注6	输出电压可以在40 ~ 125%额定输出范围内调整(12V为60~125%), 请参考功能手册		
	输出电流调整(PC)备注6	恒流值可以在20~100%额定电流范围内调整, 参照功能手册		
	遥控开关	通过电子信号或干触点 电源启动:短路 电压关闭:开路, 请参考功能手册		
	遥控侦测	可补偿线压降达0.5V,参照功能手册		
	辅助电源	5V @ 0.3A, 12V @ 0.8A		
	故障信号	T-Alarm, AC-OK和DC-OK隔离TTL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		
	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7)	安全规范	UL60950-1, TUV EN60950-1, EAC TP TC 004认证通过		
	耐压	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:1.5KVAC (12V: 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	EN55032 (CISPR32) / EN55011 (CISPR11)	Class B
		Radiated	EN55032 (CISPR32) / EN55011 (CISPR11)	Class A
		Harmonic Current	EN61000-3-2	-----
		Voltage Flicker	EN61000-3-3	-----
	电磁兼容抗扰度	EN55024 , EN61204-3, EN61000-6-2		
		参数	标准	测试等级/备注
		ESD	EN61000-4-2	Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact
		Radiated	EN61000-4-3	Level 3
		EFT / Burst	EN61000-4-4	Level 3
		Surge	EN61000-4-5	Level 4, 2KV/Line-Line 4KV/Line-Earth
		Conducted	EN61000-4-6	Level 3
		Magnetic Field	EN61000-4-8	Level 4
		Voltage Dips and Interruptions	EN61000-4-11	>95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, >95% interruptions 250 periods
其它	MTBF	≥162.2K hrs Telcordia SR-332 (Bellcore) ; ≥39.3K hrs MIL-HDBK-217F (25℃)		
	尺寸	300*85*41mm (L*W*H)		
	包装	1.87Kg; 6pcs/12.2Kg/1.16CUFT		

备注

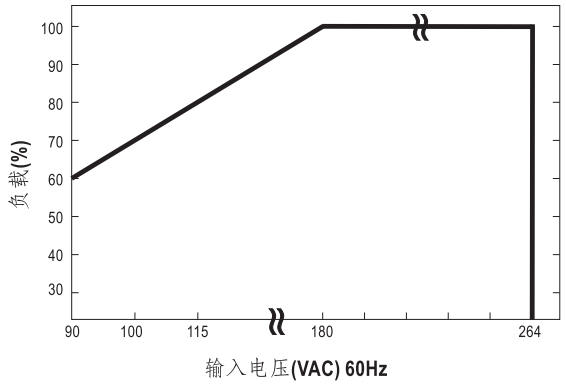
1. 如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25℃环境温度下进行量测。
2. 纹波和噪声测量方法：使用一条12"双绞线，同时终端要并联0.1uf和47uf的电容，在20MHZ带宽下进行量测。
3. 在超过一台整机并联操作下，若轻负载使用情况时，有可能输出纹波大于规格值，只要负载大于5%则输出纹波将恢复正常。
4. 精度：包含设定误差、线性调整率和负载调整率。
5. 低电压输入情况下需减额输出，具体请参照输出减额曲线图。
6. 当用户不使用于PMBus/CANBus时进入PV/PC 功能模式,当用户PMBus/CANBus及PV/PC都不使用时，进入SVR功能模式。
7. 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 密金属铁板上测试。
   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http://www.meanwell.com)
8. 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

PFC振荡频率: 90KHz
PWM 振荡频率: 70KHz



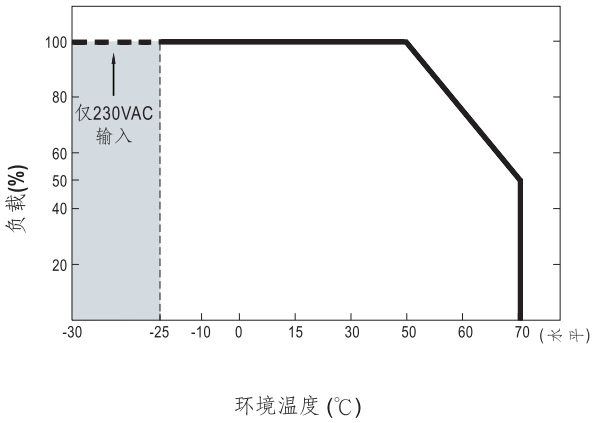
■ 静态特性曲线



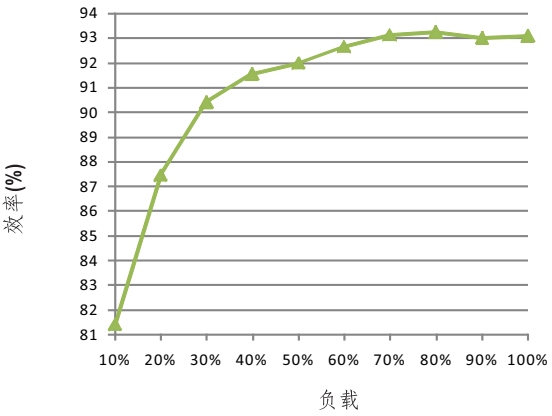
■ 额定负载VS输入电压

输入 \ 型号	12V	24V	48V
180~264VAC	1500W 125A	1608W 67A	1608W 33.5A
115VAC	1200W 100A	1286.4W 53.6A	1286.4W 26.8A
100VAC	1050W 87.5A	1125.6W 46.9A	1125.6W 23.45A
90VAC	900W 75A	964.8W 40.2A	964.8W 20.1A

■ 减额曲线



■ 效率vs负载(48V机型)



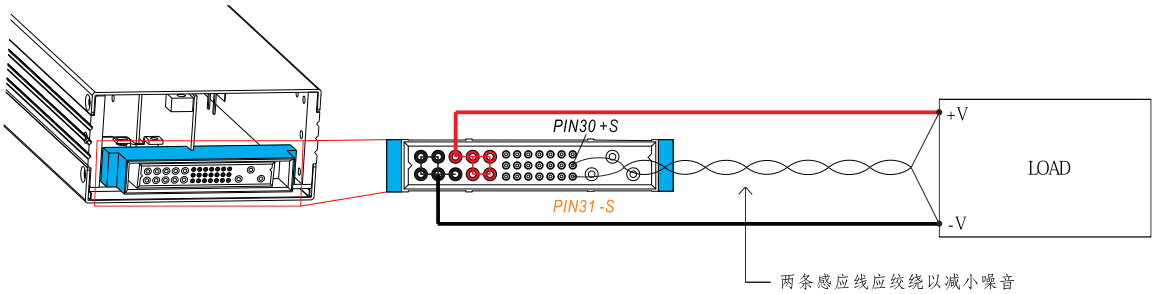
◎ 以上曲线是在230VAC下测得

■ 功能手册

1. 线压降补偿

1.1 遥控侦测

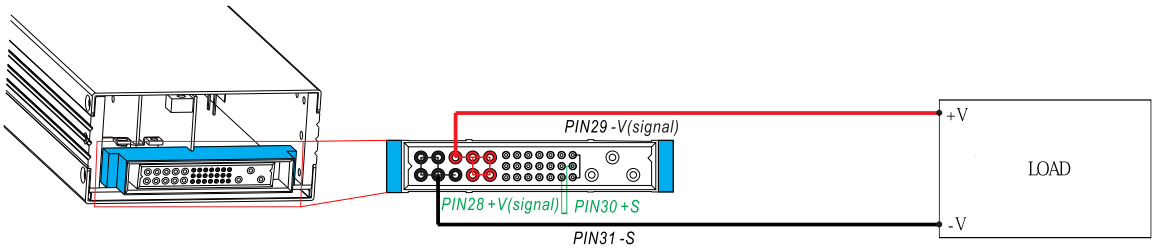
※ 遥感对负载线压降补偿最大为0.5V



◎+S 信号应连接负载的正极,-S 信号应连接负载的负极

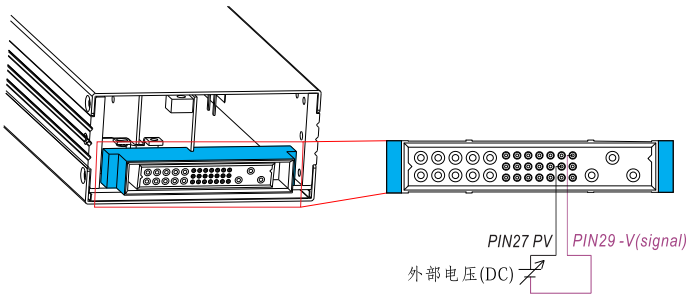
1.2 本地侦测

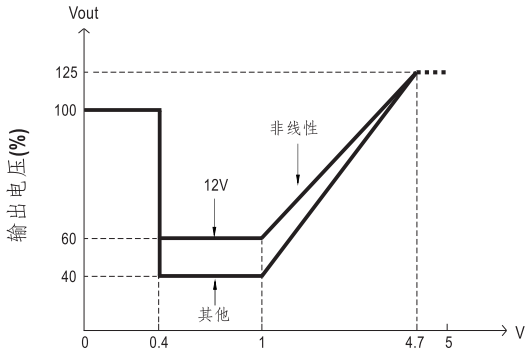
※ 若未使用遥感功能,+S,-S必须分别与+V(signal), −V(signal)连接以获取准确的输出电压值



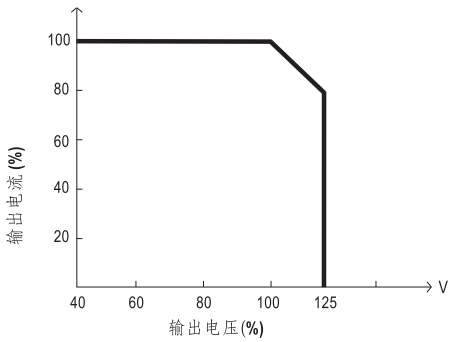
2. 输出电压调整(或**PV** / 远程电压调整 / 远程调整 / 裕量调整 / 动态电压调整)

※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40~125%





外部电压 (DC)

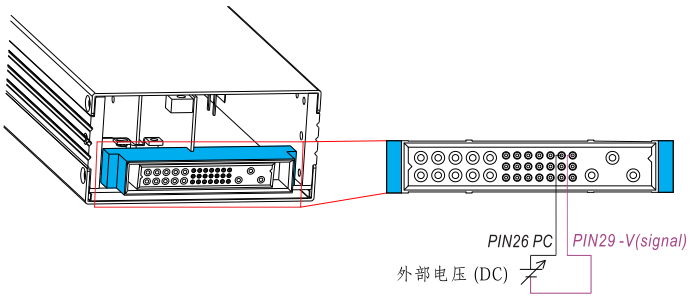


◎ 额定电流随输出电压调整变化

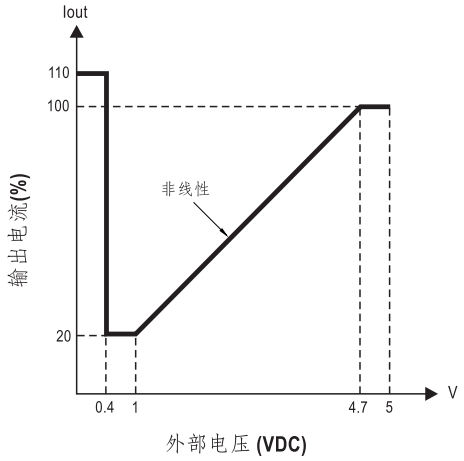
◎ 关于遥感/本地侦测，请参考“线压降”部分

3. 恒流值调整(或**PC /** 远程电流调整 / 动态电压调整)

※恒流值可以通过外部电压调整到额定电流的20~100%

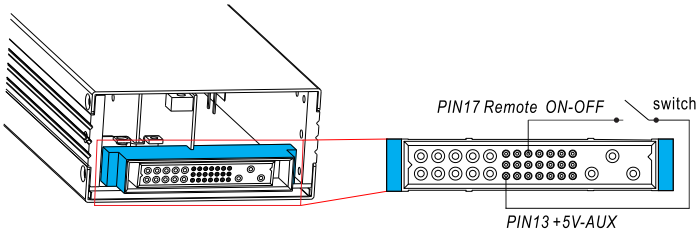


◎ 关于遥感/本地侦测，请参考“线压降”部分



4. 遥控开/关

利用电源内建的ON/OFF电路,可控制单机同时也可控制整个电源ON/OFF



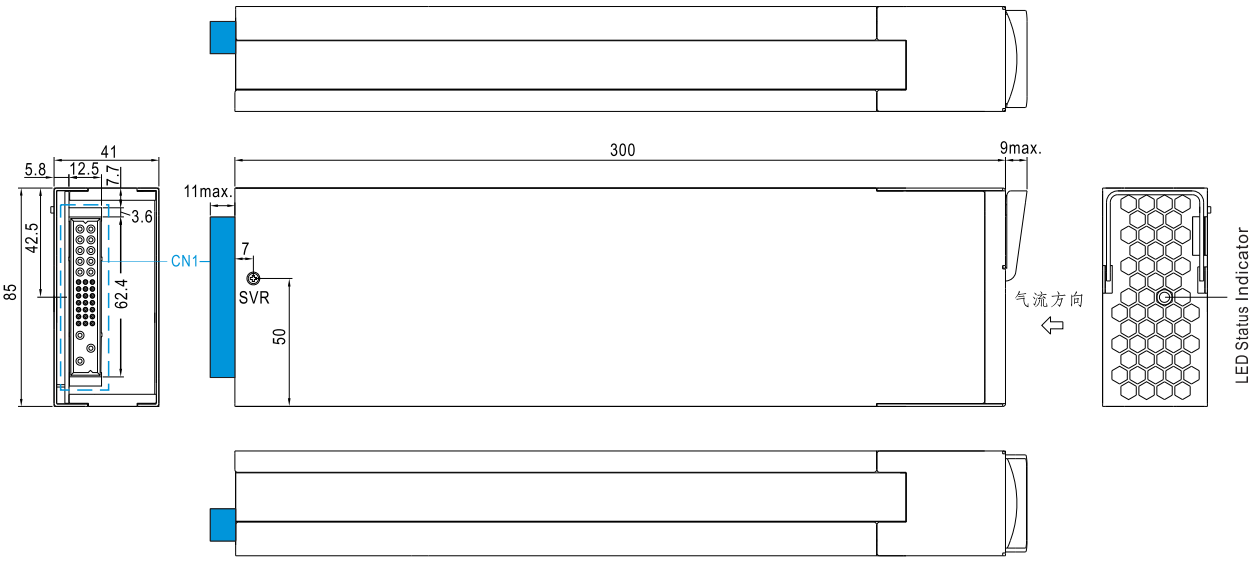
Remote ON-OFF和+5V-AUX之间	电源状态
Switch Short	ON
Switch Open	OFF

5.PMBus通信接口

※ RCP-1600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.
详细请参考安装手册.

■ 机构尺寸

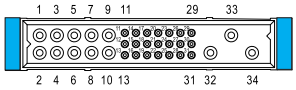
机壳编号.250 单位:mm



※ **LED**状况指示灯

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)

※ 输入/输出连接器引脚定义(**CN1**)：Postronic PCIM34W13M400A1



配对端子	Postronic PCIM34W13F400A1

引脚编号	功能	描述
1,2,3,4,6	-V	输出电压负极
5,7,8,9,10	+V	输出电压正极
11	+12V-AUX	对pin12的辅助输出电压为10.8~13.2V,最大负载电流是 0.8A. 该输出端接有冗余二极管,且不受ON/OFF信号控制
12	GND-AUX	辅助输出电压GND,该信号回路与主输出(+V&-V)是隔离的
13	+5V-AUX	对pin12的辅助输出电压为4.5~5.5V,最大负载电流是 0.3A. 该输出端接有冗余二极管,且不受ON/OFF信号控制
14	SCL	PMBus机型: 使用在PMBus接口的串联时钟(备注2)
	CANL	CANBus机型: 使用在CANBus接口的数据线(备注2)
15	SDA	PMBus机型: 使用在PMBus接口的串联数据(备注2)
	CANH	CANBus机型: 使用在CANBus接口的数据线(备注2)
16	T-ALARM	高电平信号(4.5～5.5V): 当内部温度超过温度警报限制,或风扇失效 低电平信号 (-0.1～0.5V): 当内部温度未超过温度警报限制. 输出最大源电流为10mA(备注2)
17	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(0～0.5V):电源关;最大输出电压为5.5V.
18	$\overline{\text{DC-OK}}$	高电平信号(4.5～5.5V): 当输出电压≦80%±5%时; 低电平信号 (-0.1～0.5V): 当输出电压≧80%±5%时.输出最大源电流为10mA(备注2)
19	AC-OK	高电平信号(4.5～5.5V): 当输入电压 ≧87Vrms时; 低电平信号 (-0.1～0.5V): 当输入电压≦75Vrms时.输出最大源电流为10mA(备注2)
20,21,22,23	A3,A2,A1,A0	PMBus / CANBus接口地址线(备注1)
24,25	DB,DA	作为并联控制的不同数字信号(备注1)
26	PC	连接输出电流调整 (备注1)
27	PV	连接输出电压调整 (备注1)
28	+V (Signal)	输出电压正极信号，仅做电压信号，不能直接连接负载
29	-V (Signal)	输出电压负极信号,仅做电压信号和某些功能参考,不能直接连接负载
30	+S	感应信号+
31	-S	感应信号-
32	FG	AC地连接
33	AC/L	AC L线连接
34	AC/N	AC N线连接

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.