

| Dimension | | | |
|-----------|------|-----------|------|
| L | W | H | |
| 300 | 85 | 41 (1U) | mm |
| 11.8 | 3.35 | 1.61 (1U) | inch |



UL62368-1

EN62368-1

TPTC004

IEC62368-1



■ 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

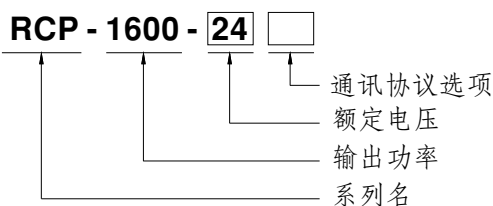
■ 应用

- 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:



※ 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 |



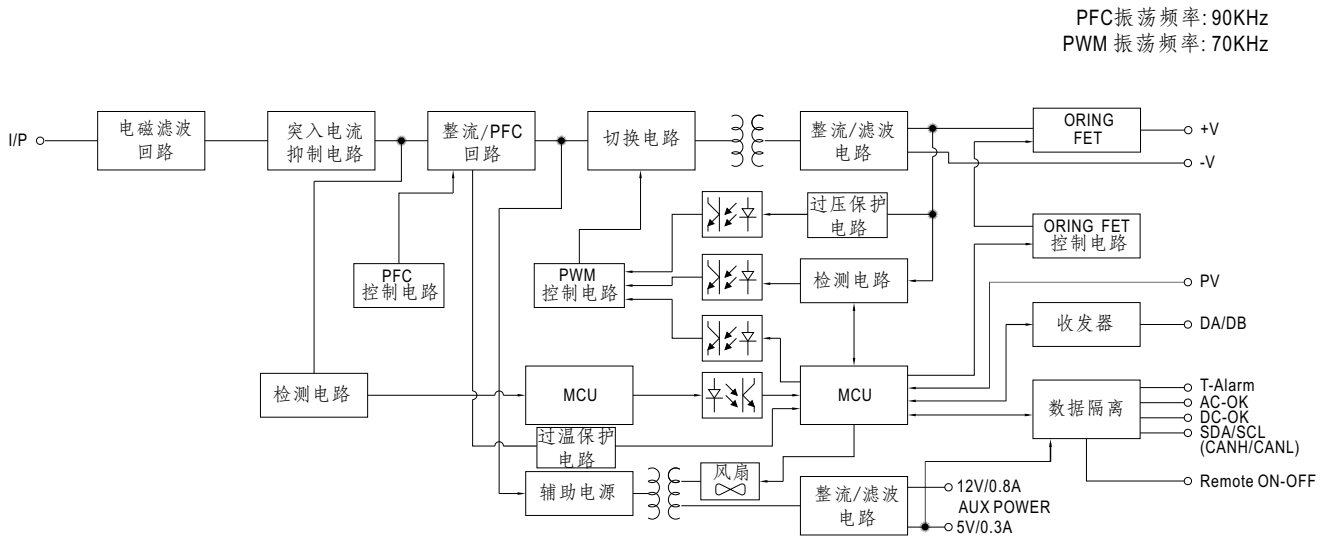
1600W机架安装前置式整流器

RCP-1600系列

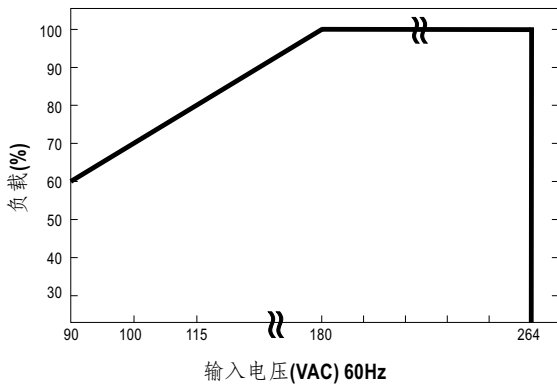
电气规格

| 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 | |
| | 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°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 | | | |
| | 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7) | 安全规范 | UL62368-1, CAN/CSA C22.2 No.62368-1, TUV 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 (12V: 0.5KVAC) | | | |
| | 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 | EN55032 (CISPR32) | Class B | |
| | | Radiated | EN55032 (CISPR32) | 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°C) | | | |
| | 尺寸 | 300*85*41mm (L*W*H) | | | |
| | 包装 | 1.87Kg; 6pcs/12.2Kg/1.16CUFT | | | |
| 备注 | <p>1. 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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。</p> <p>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。</p> <p>6. 当用户不用于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。</p> <p>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-铝金属铁板上测试。 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)</p> <p>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°C/1000m比例下降, 有风扇机型环境温度依每5°C/1000m比例下降。</p> | | | | |

■ 方框图



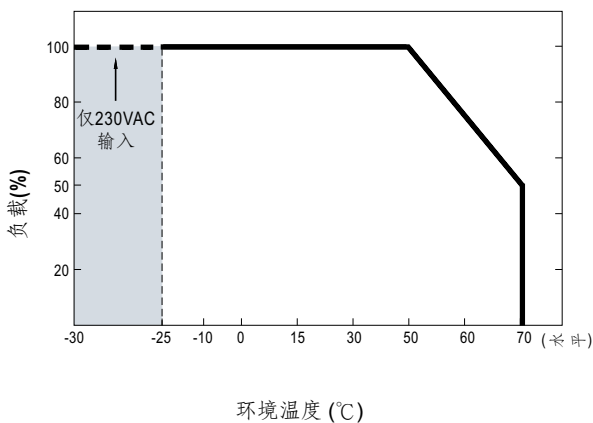
■ 静态特性曲线



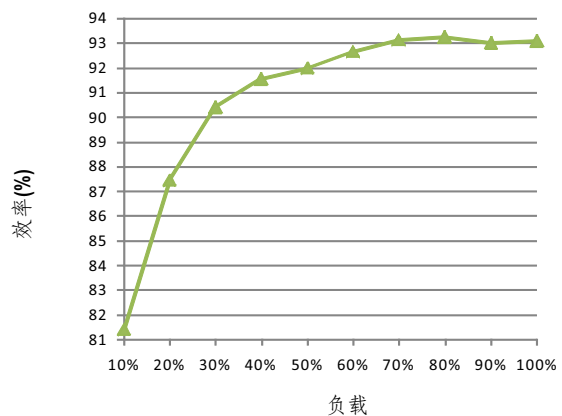
■ 额定负载VS输入电压

| 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)



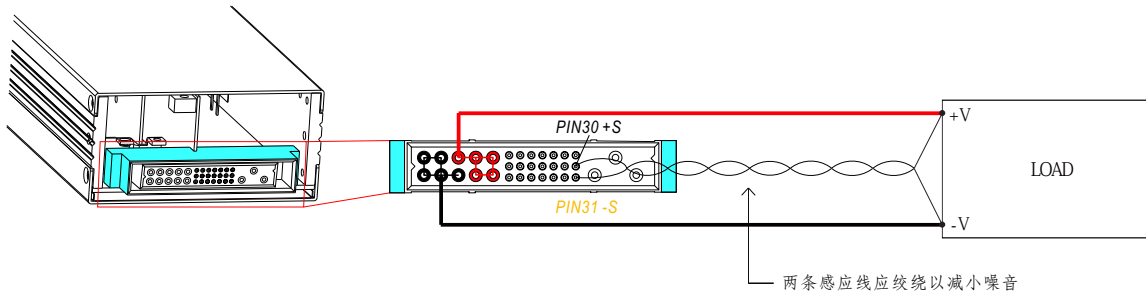
◎ 以上曲线是在230VAC下测得

功能手册

1. 线压降补偿

1.1 遥控侦测

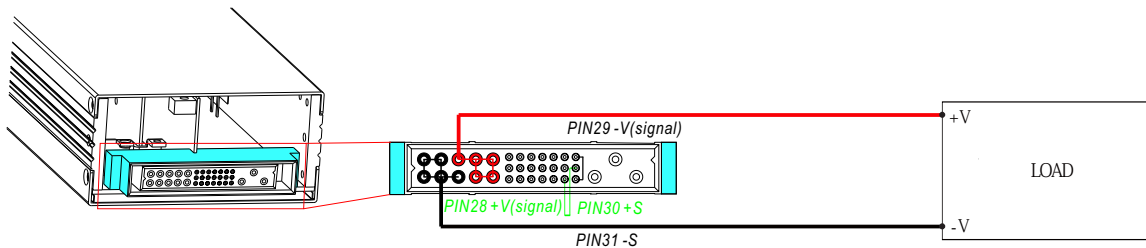
※ 遥感对负载线压降补偿最大为0.5V



◎+S 信号应连接负载的正极,-S 信号应连接负载的负极

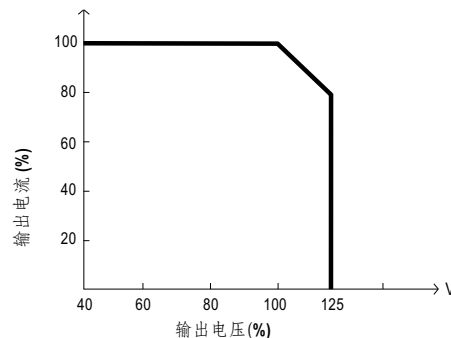
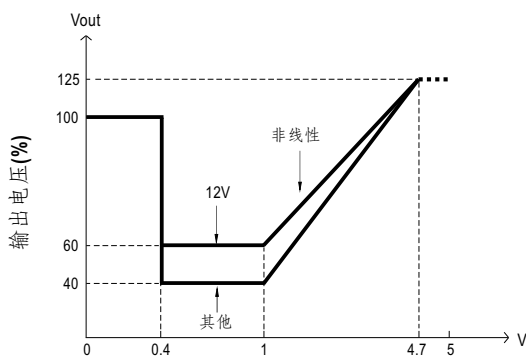
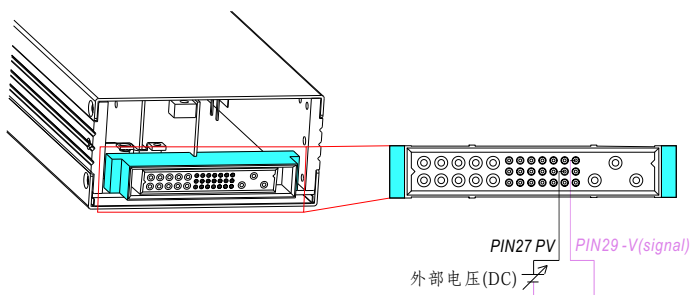
1.2 本地侦测

※ 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)

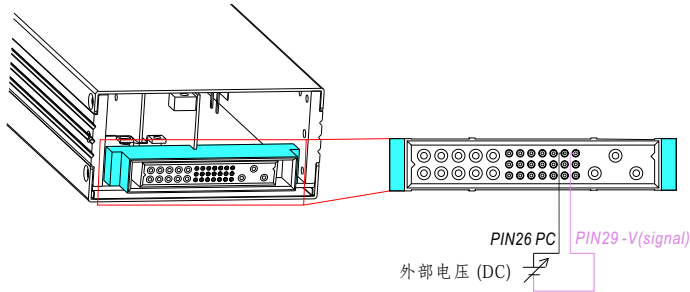
※ 除了通过内部电位器调整,输出电压还可以通过外部电压调整到额定电压的40~125%



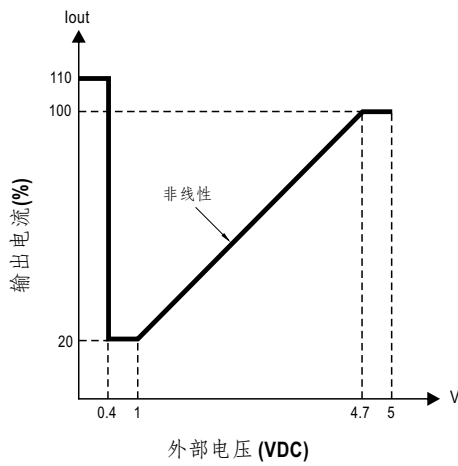
◎ 额定电流随输出电压调整变化
◎ 关于遥感/本地侦测,请参考“线压降”部分

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%

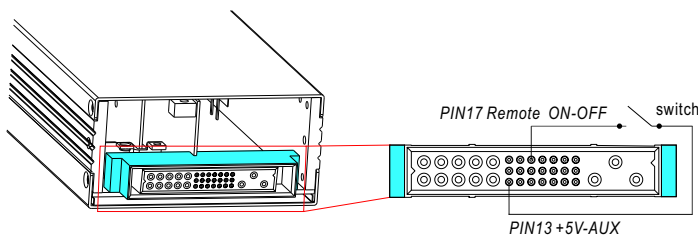


◎ 关于遥感/本地侦测, 请参考“线压降”部分



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



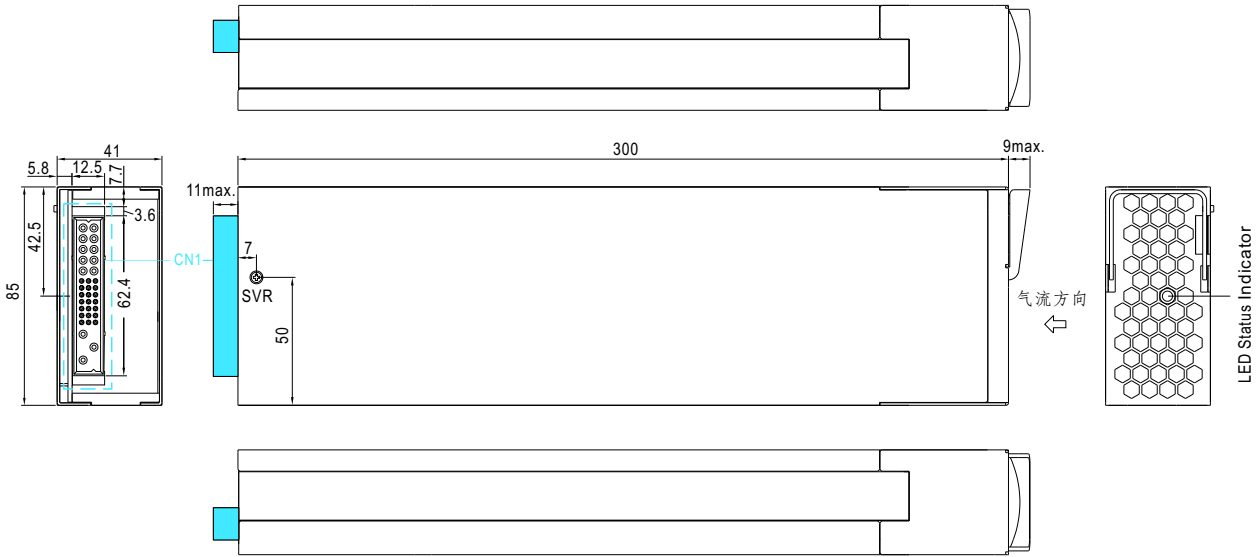
| Remote ON-OFF和+5V-AUX之间 | 电源状态 |
|-------------------------|------|
| Switch Short | ON |
| Switch Open | OFF |

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

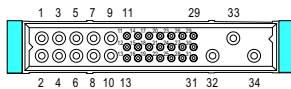
机壳编号: 250 单位:mm



※ 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 | DC-OK | 高电平信号(4.5~5.5V): 当输出电压 $\leq 80\% \pm 5\%$ 时; |
| | | 低电平信号(-0.1~0.5V): 当输出电压 $\geq 80\% \pm 5\%$ 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 $\geq 87V_{rms}$ 时; |
| | | 低电平信号(-0.1~0.5V): 当输入电压 $\leq 75V_{rms}$ 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 | ACL线连接 |
| 34 | AC/N | ACN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.