



RoHS

## 应用领域

Application area

工业控制设备、机器控制、仪器仪表、电力、新能源等。

## 参考标准

Reference standard

EN55035/EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11/GB17625.1/EN61000-3-2,-3/EN55032/GB4943/UL62368

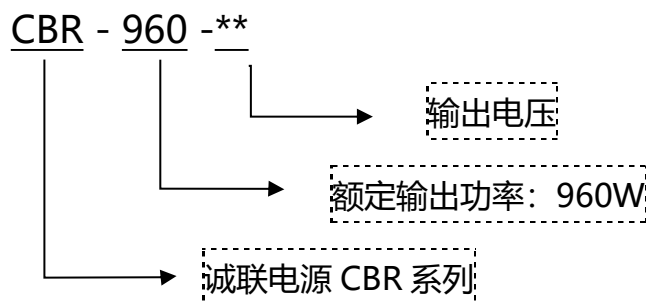
## 产品描述

Product description

CBR-960 系列是一款 960W 单路恒压输出的导轨电源，电压输入范围 180~264VAC，输出电压有 24V、36V、48V 等多种机型。全金属外壳，广泛应用于工业控制设备、机器控制、仪器仪表、电力、新能源等领域。本系列产品具有超高的效率，高达 94% 的效率可极大的提升电源可靠性和使用寿命。产品安全可靠，紧凑的外壳设计，良好的散热，保障了本系列产品可长期稳定的工作。

## 产品命名

Product naming



## 产品特性

Product features

- ✓ 高效率，长寿命和高信赖性
- ✓ 电压输入范围 180~264VAC/254~370VDC
- ✓ -30~+70℃工作温度（具体查看降额曲线）
- ✓ 效率高达 94%，高可靠性
- ✓ 并联功能，高达 3840W(3+1)
- ✓ 内置主动式 PFC 功能
- ✓ 内置 DC-OK 触点
- ✓ 输出短路/过载/过压/过温保护功能
- ✓ 安装轨道: TS-35/7.5 或 TS-35/15
- ✓ 自然风冷
- ✓ 100%满载老化
- ✓ 3 年质保

## 电气参数

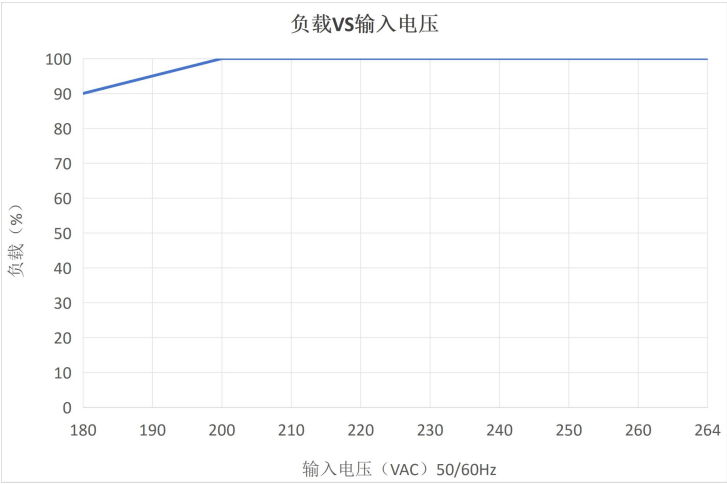
Electrical parameters

| 型号   |          | CBR-960-24                                                                          | CBR-960-36 | CBR-960-48 |
|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| 输入   | 电压范围     | 180~264VAC/254~370VDC (请参考降额曲线)                                                     |            |            |
|      | 输入电流     | 6A/230VAC                                                                           |            |            |
|      | 频率范围     | 47~63HZ                                                                             |            |            |
|      | 效率(typ.) | ≥94%                                                                                | ≥94%       | ≥94%       |
|      | 功率因素     | ≥0.95/230VAC(满载)                                                                    |            |            |
|      | 漏电流      | <3.5mA/240VAC                                                                       |            |            |
|      | 浪涌电流     | 冷机启动 50A/230VAC                                                                     |            |            |
| 输出   | 直流电压     | 24V                                                                                 | 36V        | 48V        |
|      | 额定电流     | 40A                                                                                 | 26.7A      | 20A        |
|      | 功率       | 960W                                                                                | 961.2W     | 960W       |
|      | 电压调节范围   | 24~28V                                                                              | 36~41V     | 48~53V     |
|      | 纹波及噪声    | ≤200mVp-p                                                                           | ≤200mVp-p  | ≤200mVp-p  |
|      | 启动, 上升时间 | 3000ms, 150ms/230VAC (满载)                                                           |            |            |
|      | 保持时间     | 20ms/230VAC (满载)                                                                    |            |            |
|      | 线性调整率    | ±0.5%                                                                               | ±0.5%      | ±0.5%      |
|      | 负载调整率    | ±1%                                                                                 | ±1%        | ±1%        |
|      | 电压精度     | ±1%                                                                                 | ±1%        | ±1%        |
|      |          |                                                                                     |            |            |
| 环境要求 | 工作温度及湿度  | -30~+70℃, 20%~95%RH不凝露 (详情参考降额曲线)                                                   |            |            |
|      | 储存温湿度    | -40~+85℃, 10%~95%RH不凝露                                                              |            |            |
|      | 振动       | 频率范围10~500Hz,加速度2G,每个扫频循环10min,沿X,Y,Z轴各进行6个扫频循环<br>安装:符合IEC60068-2-6                |            |            |
|      | 海拔高度     | 5000m (2000m以上, 每升高100m, 环境温度降低0.5℃)                                                |            |            |
| 电磁兼容 | 电磁兼容抗扰度  | 符合: EN55032,IEC/EN 61000-4-2,3,4,5,6,8,11                                           |            |            |
|      | 电磁兼容发射   | 参考: EN55032; GB17625.1; EN61000-3-2,-3                                              |            |            |
| 安规   | 安全规范     | 符合: IEC/BS EN/EN62368-1、GB4943.1、UL62368-1                                          |            |            |
|      | 抗电强度     | I/P-O/P:3.0Kvac; I/P-FG:1.8Kvac; O/P-FG:0.5Kvac; O/P-DC OK:0.5Kvac每<br>项测试时间为: 1min |            |            |
|      | 绝缘阻抗     | I/P-O/P: 100M ohms; I/P-FG: 100M ohms; O/P-FG: 100M ohms<br>500VDC/25℃/70%RH        |            |            |

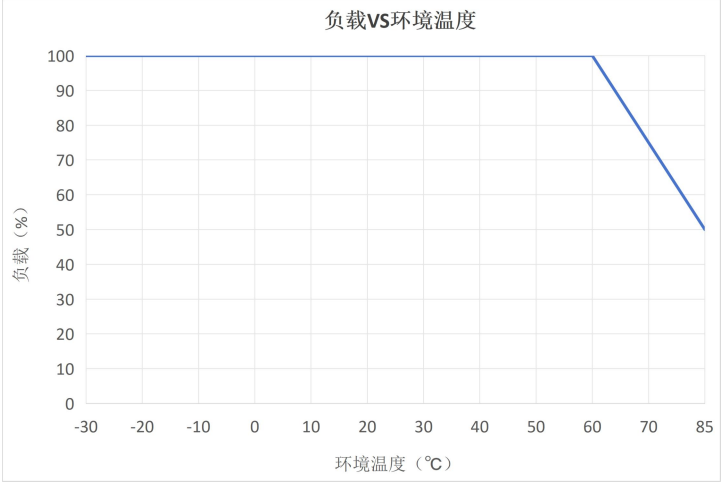
| 保护   | 过压保护                                                                                                                                                                                                                                                 | ≤33V                                   | ≤45V | ≤56V |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                      | 关闭输出，需重新启动恢复                           |      |      |
|      | 过载保护                                                                                                                                                                                                                                                 | 110~140%rated 打嗝模式，消除过载后可自动恢复          |      |      |
|      | 过温保护                                                                                                                                                                                                                                                 | 关闭输出，温度下降后可自恢复                         |      |      |
|      | 短路保护                                                                                                                                                                                                                                                 | 输出端短路后电源保护，打嗝模式，消除短路后自动恢复              |      |      |
| 功能   | DC OK继电器触点最大值                                                                                                                                                                                                                                        | 60Vdc/0.3A, 30Vdc/1A, 30Vac/0.5A(阻性负载) |      |      |
|      | 并联功能                                                                                                                                                                                                                                                 | 请参考均流特性说明                              |      |      |
| 可靠性  | MTBF                                                                                                                                                                                                                                                 | 25℃环境下：≥300000Hrs，MIL-217 Method       |      |      |
| 其他要求 | 尺寸                                                                                                                                                                                                                                                   | 110*125.4*147.2mm（W*H*D）               |      |      |
|      | 包装                                                                                                                                                                                                                                                   | 2.1Kg/只，8只/箱，18KG/箱                    |      |      |
|      | 冷却方式                                                                                                                                                                                                                                                 | ☑自冷口风冷                                 |      |      |
| 备注   | <p>*如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC，额定负载，25℃环境下测量。</p> <p>*为了延长使用寿命，建议配置负载时多留30%的余量。例如：设备需要100W的功率，则选用不小于130W的电源。</p> <p>*开关电源纹波测试方法：用20MHz示波器在电源输出端子上测试，示波器探头地线长度不大于12mm，并在探头输入并联47uF电解电容和0.1uF高频电容。</p> <p>*电源是设备系统元器件的一部分，所有的EMC测试需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。</p> |                                        |      |      |

降额曲线  
Derating curves

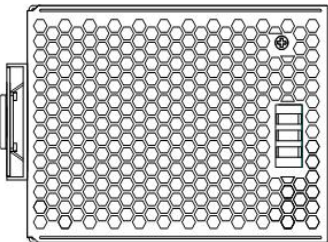
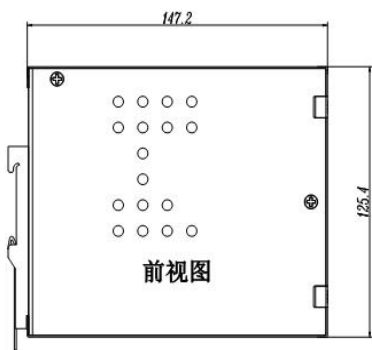
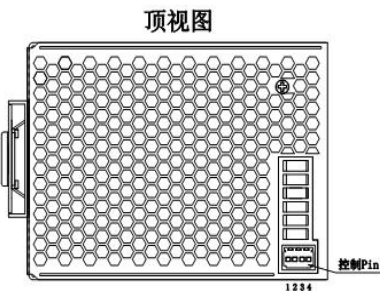
● 静态特性曲线



● 输出负载与温度曲线



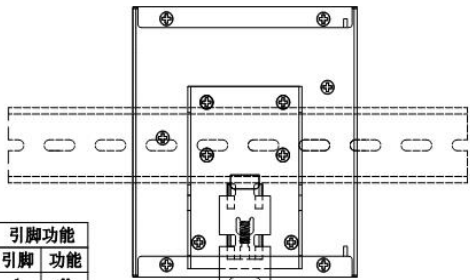
机构尺寸  
Organizational size



底视图



右视图



左视图

| 引脚 | 功能     |
|----|--------|
| 1  | +V     |
| 2  | +V     |
| 3  | +V     |
| 4  | -V     |
| 5  | -V     |
| 6  | -V     |
| 7  | ⊕      |
| 8  | AC (N) |
| 9  | AC (L) |

接线端子安装说明

| 端子排规格  | 线材安装规格   | 引脚  | 最大扭矩 (磅英寸)   |
|--------|----------|-----|--------------|
| 635端子排 | 22-12AWG | 1-6 | 7Lb-in (Max) |
| 950端子排 | 22-12AWG | 7-9 | 9Lb-in (Max) |

控制Pin (CN205) : DINKLE ECH250R-04P或同等级品

| 引脚编号 | 引脚功能                | 对应连接器                                  | 端子                                       |
|------|---------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| 1    | P+ (Current Share)  | DINKLE ECH250R-04P<br>或同等级品<br>(包括单封装) | 0.081~0.517mm <sup>2</sup><br>(28~20AWG) |
| 2    | P- (Current Share)  |                                        |                                          |
| 3, 4 | DC OK Relay Contact |                                        |                                          |

尺寸单位: mm

DC OK: 输出状态指示灯

ADJ: 输出可调电阻

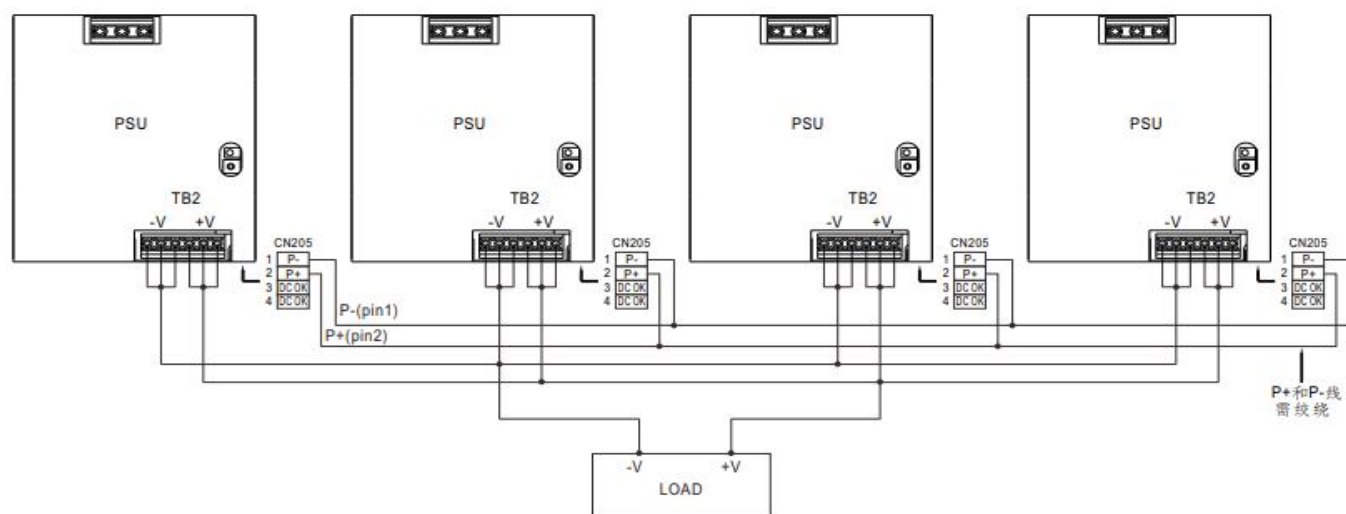
导轨类型: TS35, 导轨需接地

未标注之公差: ±1mm

均流特性说明

Current Sharing Characteristics

1. 并联操作接线方式如下所示(P+, P- 并联连接)
2. 各并联单元间的输出电压差异应小于 0.2V
3. 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
4. 最多并联 4 组, 如需更多并联, 请联系生产商
5. 电源应使用短而粗的平行的线连接到负载
6. 并联操作时, 最小输出负载应大于总输出负载的 5% (最小负载 > 各组额定电流的 5% × 组数)
7. 并联情况下, 如果总输出负载少于额定输出负载的 5% 可能只有一组(主要的)工作。其他电源(辅助的)可能进入待机状态并且输出 LED 和继电器不工作。
8. 在轻负载条件下并联运行, 可能会听到一些轻微的噪音。这是正常现象, 电源性能将不会受到影响。



## 产品安装、使用说明

### Installation and user instruction

- 1.安装时，请按照安装方式说明进行安装。
- 2.在安装完毕通电试运行之前，请检查和校对各接线端子上的连线，确信输入和输出、交流和直流、正极和负极、电压值和电流值等正确，杜绝接反接错现象的发生，避免损坏电源和用户设备。
- 3.通电前请使用万用表测量火线、零线和接地线是否短路，输出端是否短路；通电时最好空载启动。
- 4.使用时请勿超过电源标称值，以免影响产品的可靠性。如需要改电源的输出参数，请客户在使用电源前向本司技术部门咨询，以保证使用效果和可靠性。
- 5.为保证使用的安全性和减小干扰，请确保接地端可靠接地（接地线大于 AWG18#）。
- 6.电源如出现故障，请勿擅自对其维修，请尽快与本司客户服务部联系，客服专线：86-519-69882516
- 7.电源不可以长期泡水中或埋地下泥土中。

## 运输、储存

### Transportation and storage

- 1.运输：本包装适用与汽车、船、飞机、火车等运输，运输过程中应防雨，文明装卸。
- 2.储存：产品未使用时应存放在包装箱内，储存环境温度和相对湿度应符合该产品的要求，仓库内不应有腐蚀性气体或有腐蚀性的化学物品，并且无强烈的机械振动、冲动和强磁场作用。包装箱应垫离地面至少 20cm 高，距离墙壁、热源、窗口或空气入口至少 50cm，勿让水浸。如果时间过长（1 年以上）应经专业人员重新检验后方可使用。