# HVA200-15DB24-PCS 系列

200W，AC-DC 高压输入电源

## 产品描述

HVA200-15DB24-PCS 可同时兼容隔离两路输入：AC 输入端口（176-456VAC）、DC 输入端口（300-1500VDC 宽范围输入）、高效率、高可靠性和高隔离电压的 AC-DC/DC-DC 开关电源模块，满足客户为储能变流器辅助电源供电的需求，且其自带的多重保护功能可提升模块电源工作异常情况下电源及其负载的安全性能。



RoHS 3年质保

注：图片认证标识仅供参考，实际参照选型表；认证体现以实物标识或包装标签为准。

C US 305397　CE Report　CB

UL1741　EN62109-1　IEC62109-1

## 产品特点

- 专为光伏储能和风电行业设备设计，原创技术促进行业设备升级
- 交流输入电压范围：176 - 456VAC
  输入电压高达 528VAC(瞬态，持续时间 30s)
- 直流输入电压范围：300 - 1500VDC
  输入电压高达 1600VDC(瞬态，持续时间 30s)
- 当交流、直流同时供电时，优先交流供电
- 工业级工作温度：-40℃ to +85℃
- 4000VAC 高隔离电压
- 高效率、高可靠性
- 直流输入端防反接保护，输出短路、过流、过压保护
- 脉冲群/浪涌抗扰度满足 4 级
- 设计参考 UL1741, EN/BS EN62109

## 应用领域

- 煤矿
- 工控

## 选型表

| 认证 | 型号 | 输出功率 (W) | 标称输出电压及电流 (Vo/Io) | 效率 (800VDC/380VAC%/Typ.) | 最大容性负载 (μF) |
|---|---|---|---|---|---|
| CSA/EN/IEC | HVA200-15DB24-PCS | 200 | 24V/8.333A | 90/90 | 2000 |

注：产品图片仅供参考，具体请以实物为准。

# HVA200-15DB24-PCS 系列

200W，AC-DC 高压输入电源

## 产品特性

| 产品特性 | 项目 | | 工作条件 | | Min. | Typ. | Max. | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 输入特性 | 输入电压范围 | | 交流输入 | 瞬态(30s) | -- | -- | 528 | VAC |
| | | | | 稳态 | 176 | -- | 456 | |
| | | | 直流输入 | 瞬态(30s) | -- | -- | 1600 | VDC |
| | | | | 稳态 | 300 | -- | 1500 | |
| | 输入电压频率 | | 交流输入 | | 47 | -- | 63 | Hz |
| | 输入电流 | | 220VAC | | -- | -- | 3.2 | A |
| | | | 380VAC | | -- | -- | 2.0 | |
| | | | 600VDC | | -- | -- | 0.8 | |
| | | | 800VDC | | -- | -- | 0.65 | |
| | 冲击电流 | | 220VAC | 冷启动 | -- | 60 | -- | |
| | | | 380VAC | | -- | 100 | -- | |
| | | | 1500VDC | | -- | 250 | -- | |
| | 启动延迟时间 | | | | -- | 1 | 3 | s |
| | 输入欠压保护 | | 欠压保护开始 | | 160 | -- | 290 | VDC |
| | | | 欠压保护释放 | | 170 | -- | 300 | |
| | 输入防反接保护 | | | | 支持 | | | |
| | 外接保险丝推荐值 | | | | 4A/600VAC、4A/1500VDC 必接（AC、DC 输入） | | | |
| | 热插拔 | | | | 不支持 | | | |
| 输出特性 | 输出电压精度 | | 全负载范围 | AC | -- | ±2 | -- | % |
| | | | | DC | -- | ±3 | -- | |
| | 线性调节率 | | 额定负载 | | -- | ±1 | -- | |
| | 负载调节率 | | 220VAC/800VDC | AC | -- | ±1 | -- | |
| | | | | DC | -- | ±3 | -- | |
| | 待机功耗 | | 300VDC | | -- | 0.5 | 1.5 | W |
| | | | 850VDC | | -- | 1 | 2 | |
| | | | 1500VDC | | -- | 1 | 3 | |
| | 纹波噪声* | | 20MHz 带宽（峰-峰值） | | -- | -- | 300 | mV |
| | 温度漂移系数 | | | | -- | ±0.02 | -- | %/℃ |
| | 短路保护 | | | | 打嗝式，可长期短路保护，自恢复 | | | |
| | 过流保护 | | | | ≥120%Io，打嗝式，自恢复 | | | |
| | 过压保护 | | | | ≤36V | 输出电压钳位 | | |
| | 最小负载 | | | | 0 | -- | -- | % |
| | 掉电保持时间 | | 常温下，满载时 | 800VDC 输入 | -- | 10 | -- | ms |
| 通用特性 | 隔离电压 | 输入 - 输出 | 测试时间 1 分钟，漏电流≤10mA | | 4000 | -- | -- | VAC |
| | | 输入(AC) - 输入(DC) | | | 4000 | -- | -- | |
| | | 输入 - PE | | | 4000 | -- | -- | |
| | | 输出 - PE | | | 2000 | -- | -- | |
| | 绝缘电阻 | 输入 - 输出 | 测试电压：2500VDC | | 100 | -- | -- | MΩ |
| | | 输入 - PE | | | | | | |
| | | 输出 - PE | | | | | | |
| | 工作温度 | | | | -40 | -- | +85 | ℃ |
| | 存储温度 | | | | -40 | -- | +85 | |
| | 存储湿度 | | 无冷凝 | | -- | -- | 95 | %RH |
| | 功率降额 | | 工作温度降额 | -40℃ to 0℃ | 1.25 | -- | -- | %/℃ |

# HVA200-15DB24-PCS 系列

200W，AC-DC 高压输入电源

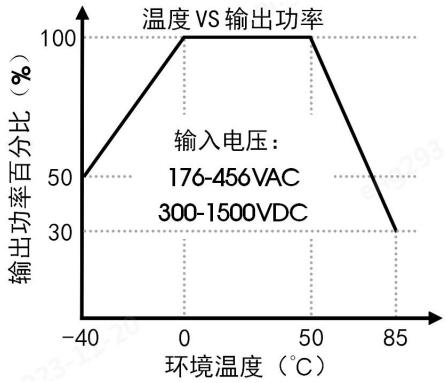
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | +50℃ to +85℃ | 2 | -- | -- | |
| | | 海拔降额 | 2000m - 5000m | 10 | -- | -- | %/Km |
| | 开关频率 | | | -- | 65 | -- | KHz |
| | MTBF | MIL-HDBK-217F@25℃ | | ≥100,000 h | | | |
| 物理特性 | 封装尺寸 | 199.00 x 110.00 x 42.00mm | | | | | |
| | 重量 | 1100g (Typ.) | | | | | |
| | 冷却方式 | 自然空冷 | | | | | |

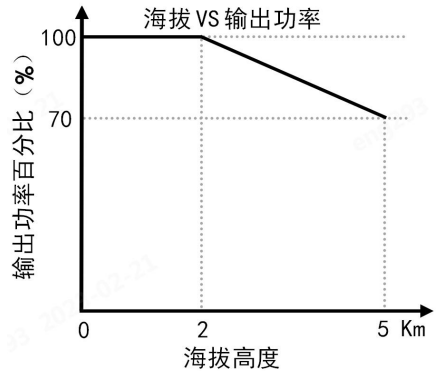
注：*纹波和噪声的测试方法采用平行线，输出并联 220uF 电解电容和 1uF 陶瓷电容。

## EMC 特性

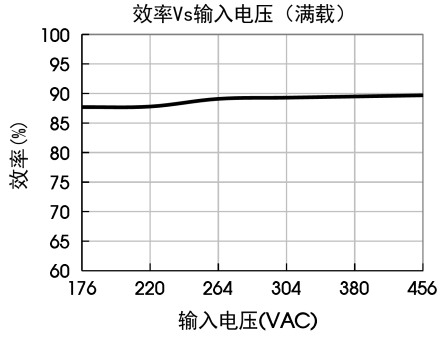
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| EMC 特性 | EMI | 传导骚扰（220VAC 输入） | CISPR32/EN55032 | CLASS A | |
| | | | EN61000-6-4 | | |
| | | 辐射骚扰（220VAC 输入） | CISPR32/EN55032 | CLASS A | |
| | | | EN61000-6-4 | | |
| | EMS | EN55035、EN61000-6-2 | | | |
| | | 静电放电 | IEC/EN61000-4-2 | Contact ±6KV/Air ±8KV | Perf. Criteria A |
| | | 辐射抗扰度 | IEC/EN61000-4-3 | 10V/m | Perf. Criteria A |
| | | 脉冲群抗扰度 | IEC/EN61000-4-4 | ±4KV | Perf. Criteria A |
| | | 浪涌抗扰度 | IEC/EN61000-4-5 | Line to line ±2KV/ line to PE ±4KV | Perf. Criteria A |
| | | 传导骚扰抗扰度 | IEC/EN61000-4-6 | 10Vr.m.s | Perf. Criteria A |

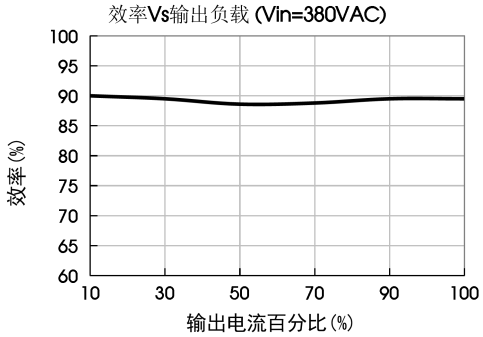
## 产品特性曲线

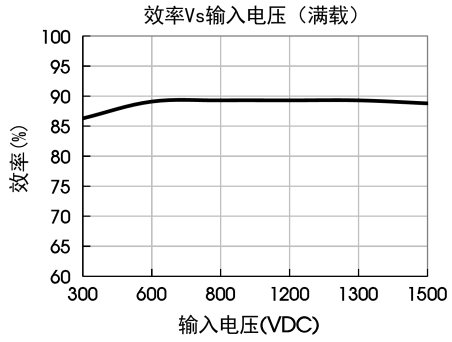


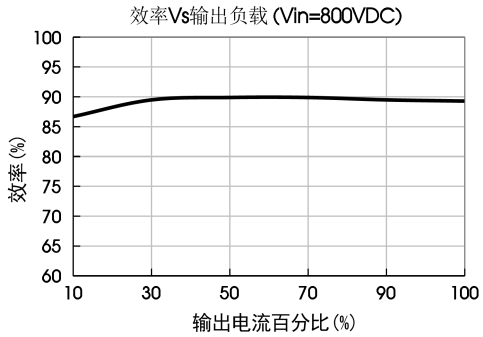




注：本产品适合在自然空冷环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。






## 设计参考

1. 典型应用电路

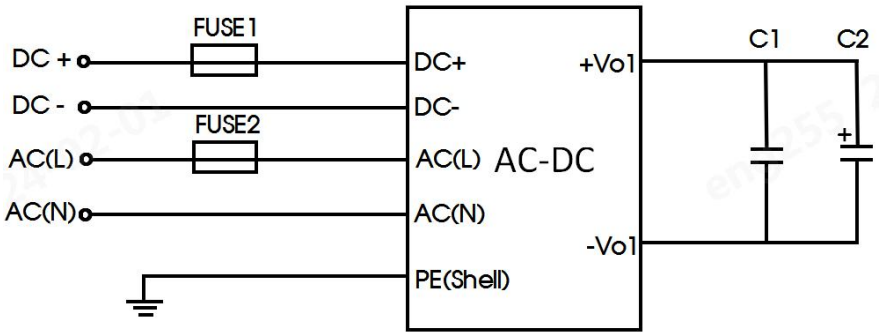



图 1

| 型号 | FUSE1(DC 输入) | FUSE2(AC 输入) | C1 | C2 |
|---|---|---|---|---|
| HVA200-15DB24-PCS | 4A/1500VDC，必接 | 4A/600VAC，必接 | 1uF/50V | 220uF/50V |

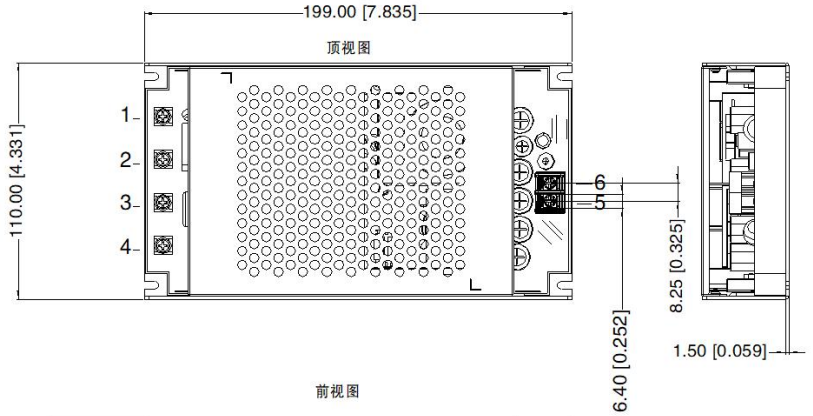
注：
输出滤波电容 C2 为电解电容，建议使用高频低阻电解电容，容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格，电容耐压至少降额到 80%。C1 为陶瓷电容，去除高频噪声。

# HVA200-15DB24-PCS 系列

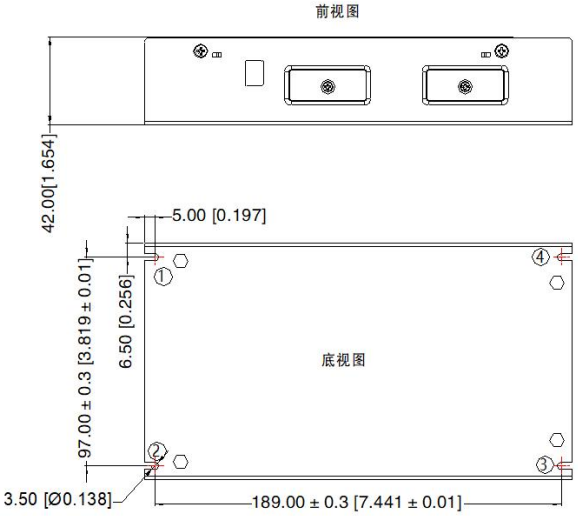
200W，AC-DC 高压输入电源

## 外观尺寸图、建议印刷版图

第三角投影




| 引脚方式 | |
|---|---|
| 引脚 | 功能 |
| 1 | +Vin |
| 2 | –Vin |
| 3 | AC(N) |
| 4 | AC(L) |
| 5 | –Vo |
| 6 | +Vo |
| ① – ④ | PE |




注：
尺寸单位：mm[inch]
输入，输出端子接线线径：18–10AWG
连接器推荐扭矩：1–4 M4，1.2N·m±10%
5–6 M3，0.5N·m±10%
未标注之公差：±1.00[±0.039]

1. 注意：有触电危险，请勿拆下盖板。内部没有用户可维修部件。
2. 注意：维修前必须断开所有电路
3. 注意：储存能量有触电危险。在断开所有电源后 5 分钟内不要接触

注：
1. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%，标称输入电压和输出额定负载时测得；
2. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
3. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
4. 产品涉及法律法规：见"产品特点"、"EMC 特性"；
5. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。
6. 包装包编号：58220645V