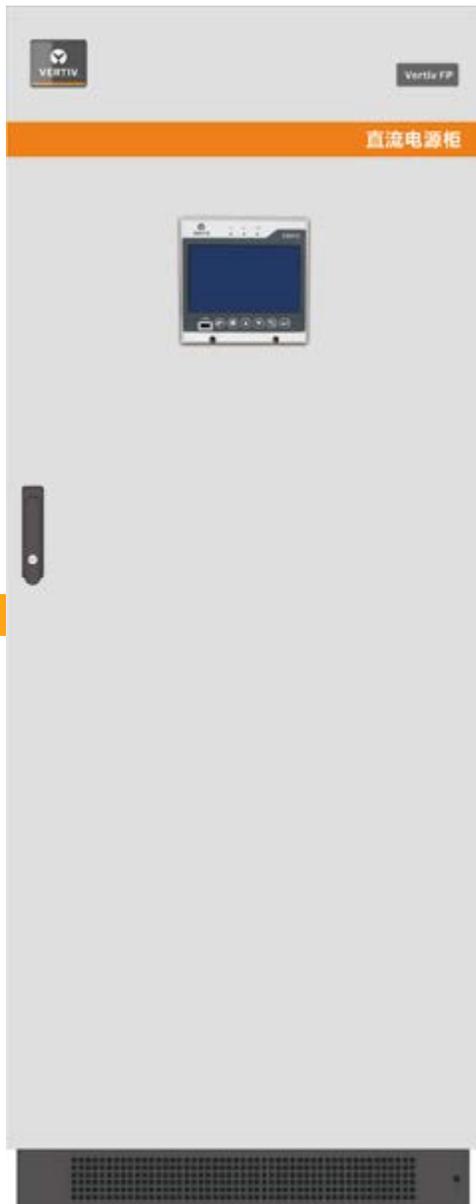




**VERTIV™**  
维谛技术

Vertiv™ FP40RM 系列  
电力直流电源系统



## 产品简介

Vertiv™ FP40RM系列电力直流电源系统是维谛技术公司集多年开发和运行经验，采用DSP控制技术，为满足变电站高压断路器操作和控制保护等设备供电需求而设计的不间断电源系统。该系统主要由整流模块、监控模块、绝缘监测、电池检测、交/直流配电单元等组成，具有高可靠、智能化、高防护能力、可灵活选配定制等特点

### 应用场景

10KV、20KV、35KV用户变电站  
电信大楼、数据中心变电站  
石化、轨道交通、冶金、水泥等变电站

### 产品特点

#### 高可靠

- 宽电压输入范围，可适应多种电网标准
- 超宽工作温度范围 -40~ + 65℃，环境适应能力强

#### 智能化

- 具备完善的蓄电池管理功能，可全面适应 VRLA、开口、镍镉电池充电
- 全图形化彩色高分辨率 LCD 显示，触摸屏操作
- 具有以太网口、软硬件对时功能，CDT、MODBUS、IEC61850 等多种后台协议可选

#### 丰富的工业定制属性

- 高防护等级，可达 IP42
- 可提供防尘防潮，防凝露，防腐蚀等多种防护措施
- 可提供符合 IEC60146-1-1，CE 要求设计
- 可提供高可靠自然冷散热、维护插座、柜内照明、模拟母线等设计



## 产品配置(220Vdc系统)

### FP 系列

| 配置                         |  | FP40RM-X1/X2   |  | FP40RM-X3/X4                             |                |
|----------------------------|--|--|--|--|----------------|
| 系统满容量                      |  | 220Vdc/60A   |  |  |                |
| 充电模块                       |  | n×10A 或 n×5A (注: n=2~6; ER22010/T, ER22010TN (自冷) / ER22005T 可选) |  |  |                |
| 监控模块                       |  | EMU01MC  |  |  |                |
| 交流配电                       | 输入   | 两路交流自动切换 - 接触器 (注: ATS 可选)                                       |  |  |                |
|                            | 输出   | 3× 单相 10A+1× 三相 10A (注: 供用户自用)                                   |  |  |                |
| 交流防雷                       |  | C 级  |  |  |                |
| 直流配电<br>(注: 采用 Vertiv 断路器) | 控制回路: 6×10A +6×20A<br>/ 合闸回路: 6×32A +6×50A | 控制回路: 6×10A<br>/ 合闸回路: 6×20A                                     | 控制回路: 6×10A +6×20A<br>/ 合闸回路: 6×32A +6×50A | 控制回路: 6×10A<br>/ 合闸回路: 6×20A             |                |
| 绝缘监测                       |  | EGU02MC- 母线及支路巡检   |  |  |                |
| 降压硅链                       |  | 0~35V/20~40A   |  |  |                |
| 防护等级                       |  | IP31   |  | IP31 (注: IP42 可选)                        |                |
| 柜体尺寸 (mm)                  |  | 800 (宽) ×600 (深) ×2260 (高, 含楣头 260)                              |  | 800 (宽) ×600 (深) ×2000 (高)               |                |
| 柜体颜色                       |  | RAL7035 (注: 其他颜色可定制)   |  |  |                |
| 重量 (kg)                    |  | ≤200 (不含模块)  |  |  |                |
| 预留空间                       |  | 无  | 电池仓 (注: ≤50Ah)                             | 无  | 电池仓 (注: ≤50Ah) |
| 前门                         |  | 玻璃门  |  | 金属门                                      |                |
| 其他可选件                      |  | 1、电池检测仪; 2、温度传感器; 3、表计   |  | 1、电池检测仪; 2、温度传感器; 3、表计; 4、加热除湿装置; 5、柜顶风扇 |                |
| 备注                         |  | 柜型 X1: 无电池仓; 柜型 X2: 有电池仓   |  | 柜型 X3: 无电池仓; 柜型 X4: 有电池仓                 |                |

## 产品配置 (110Vdc系统)

### FP 系列

| 配置                         |    | FP40RM-X5/X6  |                              | FP40RM-X7/X8                                |                              |
|----------------------------|----|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 系统满容量                      |    | 110Vdc/120A   |                              |   |                              |
| 充电模块                       |    | n×20A 或 n×10A (注: n=2~6; ER11020/T, ER11020TN (自冷) / ER11010T 可选) |                              |   |                              |
| 监控模块                       |    | EMU01MC   |                              |   |                              |
| 交流配电                       | 输入 | 两路交流自动切换 - 接触器 (注: ATS 可选)  |                              |   |                              |
|                            | 输出 | 3× 单相 10A+1× 三相 10A (注: 供用户自用)                                    |                              |   |                              |
| 交流防雷                       |    | C 级   |                              |   |                              |
| 直流配电<br>(注: 采用 Vertiv 断路器) |    | 控制回路: 6×10A +6×20A<br>/ 合闸回路: 6×32A +6×50A                        | 控制回路: 6×10A<br>/ 合闸回路: 6×20A | 控制回路: 6×10A +6×20A<br>/ 合闸回路: 6×32A +6×50A  | 控制回路: 6×10A<br>/ 合闸回路: 6×20A |
| 绝缘监测                       |    | EGU02MC- 母线及支路巡检  |                              |   |                              |
| 降压硅链                       |    | 0~20V/20~40A  |                              |   |                              |
| 防护等级                       |    | IP31  |                              | IP31 (注: IP42 可选)                           |                              |
| 柜体尺寸 (mm)                  |    | 800 (宽) ×600 (深) ×2260 (高, 含楣头 260)                               |                              | 800 (宽) ×600 (深) ×2000 (高)                  |                              |
| 柜体颜色                       |    | RAL7035 (注: 其他颜色可定制)  |                              |   |                              |
| 重量 (kg)                    |    | ≤200 (不含模块)   |                              |   |                              |
| 预留空间                       |    | 无   | 电池仓 (注: ≤100Ah)              | 无   | 电池仓 (注: ≤100Ah)              |
| 前门                         |    | 玻璃门   |                              | 金属门   |                              |
| 其他可选件                      |    | 1、电池检测仪; 2、温度传感器; 3、表计  |                              | 1、电池检测仪; 2、温度传感器; 3、表计; 4、加热除湿装置;<br>5、柜顶风扇 |                              |
| 备注                         |    | 柜型 X5: 无电池仓; 柜型 X6: 有电池仓  |                              | 柜型 X7: 无电池仓; 柜型 X8: 有电池仓                    |                              |

# 电气参数

## 电源系统

| 性能参数   | 描述                                  |
|--------|-------------------------------------|
| 输入电压范围 | 323~475Vac, 260~530Vac <sup>①</sup> |
| 输入频率   | 45~65Hz                             |
| 功率因数   | ≥0.93, ≥0.99 <sup>①</sup>           |
| THDi   | < 30%, < 3% <sup>①</sup>            |
| 输出电压范围 | 176~320Vdc                          |
| 稳压精度   | ≤±0.5%                              |
| 稳流精度   | ≤±0.5%                              |
| 纹波系数   | ≤0.5%                               |
| 均流不平衡度 | ≤±3%                                |
| 系统效率   | ≥93%, ≥96% <sup>②</sup>             |
| 噪声     | <55dB                               |
| 工作温度   | -40~ + 65℃ (+45℃不降额)                |
| 存储温度   | -40~ + 70℃                          |
| 相对湿度   | ≤95%RH (无凝露)                        |
| 海拔高度   | ≤2000m (超过需降额使用)                    |

注：

①为ER22020/T的参数

②为ER22010TN的参数

## 整流模块

| 特性   | ER22010/T  | ER22005T | ER11020/T | ER11010T | ER22010TN        | ER11020TN |
|------|--|----------|-----------|----------|------------------|-----------|
| 输入电压 | 323~475Vac   |          |           |          | 323~456Vac       |           |
| 输出电压 | 176~320Vdc   |          | 88~160Vdc |          | 198~286Vdc       | 99~143Vdc |
| 额定电流 | 10A  | 5A       | 20A       | 10A      | 10A              | 20A       |
| 效率   | ≥93%   |          |           |          | ≥96%             |           |
| 安规   | EN 60950-1(CE marked)  |          |           |          |                  |           |
| EMC  | 发射: EN 61000-6-4:2007 (CE& RE CLASS A), 抗扰度: EN 61000-6-2:2005 |          |           |          |                  |           |
| MTBF | >400,000h (25°C)   |          |           |          | >600,000h (25°C) |           |
| 散热方式 | 风冷   |          |           |          | 自冷               |           |



ER22010/T, ER22005T, ER11020/T, ER11010T



ER22010TN, ER11020TN

## 监控模块

| 特性       | EMU01MC  |
|----------|--|
| 工作电压     | 80~320Vdc  |
| LCD 屏幕参数 | 7 英寸   |
| USB 接口   | 2 个  |
| 远程通信接口   | RS232/RS485 各 1 个  |
| 以太网口     | 1 个  |
| 后台协议类型   | CDT, Modbus  |
| 告警干接点    | 7 对 (容量: 3A/30Vdc)   |
| 安规       | EN 60950-1(CE marked)  |
| EMC      | 发射: EN 61000-6-4:2007 (CE& RE CLASS A), 抗扰度: EN 61000-6-2:2005                                 |
| 主要功能     | 采集交流、直流电压、电流、温度, 绝缘母线及支路电压、电阻、交流窜入电压, 馈出回路跳闸等; IRIG-B 对时功能; 接入 DC/DC, DC/AC, 电池单体检测, 温度检测等下级设备 |



EMU01MC

产品资料解释权属于维谛技术, 在工程项目实践过程中, 本资料会做及时更新, 恕不另行通知。

While every precaution has been taken to ensure accuracy and completeness herein, (business unit) assumes no responsibility, and disclaims all liability, for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions. Specifications are subject to change without notice.



#### 关于维谛技术 (Vertiv)

维谛技术 (Vertiv, NYSE: VRT) 致力于保障客户关键应用的持续运行、发挥最优性能、业务需求扩展，并为此提供硬件、软件、分析和延展服务技术的整体解决方案。维谛技术 (Vertiv) 帮助现代数据中心、通信网络、商业和工业设施克服所面临的艰巨挑战，提供全面覆盖云到网络边缘的电力、制冷和IT基础设施解决方案和技术服务组合。维谛技术 (Vertiv) 拥有约2万员工，在全球130多个国家开展业务。

Architects of Continuity™恒久在线，共筑未来！如需了解更多的信息，欢迎访问Vertiv.com

#### 维谛技术有限公司

深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B2 栋

电话：86-755-86010808

邮编：518055

#### 售前售后电话：

**400-887-6526**

**400-887-6510**

