



# 克莱沃 数据中心机柜配电 解决方案

CLEVER Data Center Rack Power Distribution Solution



全面灵活  
安全智能

FLEXIBILITY AND  
INTELLIGENCE

#legrandImprovingLives



## CLEVER Data Center Rack Power Distribution Solution

### 克莱沃数据中心 机柜配电解决方案



克莱沃创立于 1995 年，专注于数据中心电源分配技术、网络能源管理技术、网络能源信息安全及柔性配电解决方案的科研开发、设计制造与技术服务近 30 年，是先进的数据中心电源分配及网络能源管理整体解决方案供应商。

克莱沃，中国 PDU 领域的先行者与行业技术发展的深度参与者，以创新的模块化解决方案，为数据中心末端配电提供坚实保障。产品畅销欧洲、美洲、亚太等世界各国市场。销售网络遍布全球 50 多个国家，500 多个行业客户，拥有众多成功案例，产品广泛应用于互联网通讯、电信电力、金融保险、能源、交通运输、航空航天、教育医疗、大数据及云计算等行业。

未来克莱沃将不断创新，努力为全球用户提供更专业、更灵活、更高效的产品和服务。

### 克莱沃数据中心机柜配电解决方案

#### 高效节能

- 智能 PDU 可实时监测电力参数，帮助管理人员更好、更快地规划和管理用电设备，提高能源使用效率。

#### 快速交付

- 持续优化的生产工艺和雄厚的研发实力可快速承接用户需求，高质、高效地提供专业的解决方案。

#### 灵活定制

- 可为客户提供目前市场上主流配置的产品，同时也可根据用户的个性化需求进行灵活的定制。

#### 专业服务

- 完善的销售服务体系，经验丰富的技术人员，快速响应，提供一站式高品质的服务。



#### PDU

- 3 管理型 MPDU ProX
- 9 管理型 MPDU Pro
- 19 监测型 IP-PDU / SI-PDU
- 29 计量型 PDU
- 33 基础型 PDU
- 37 PDU 配件

#### ATS

- 39 ATS 电源自动切换器

#### 工业连接器

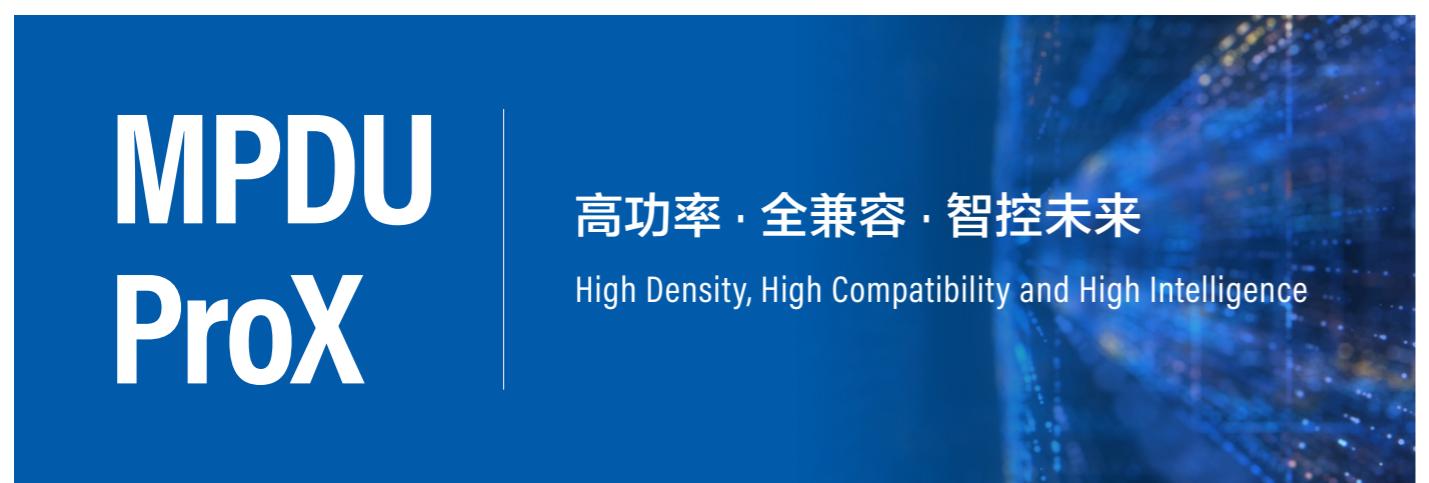
- 41 工业连接器



# MPDU ProX

高功率 · 全兼容 · 智控未来

High Density, High Compatibility and High Intelligence



随着 AI 技术的迅猛发展,支撑其演进的硬件基础设施——GPU 服务器的功耗持续攀升,单机柜功率上限不断被突破。作为机柜内 IT 设备电力分配的核心枢纽, PDU (电源分配单元) 正面临着前所未有的挑战。克莱沃公司推出的 MPDU ProX 高功率混合插座智能 PDU, 正是为应对这一严峻考验而打造的创新解决方案。

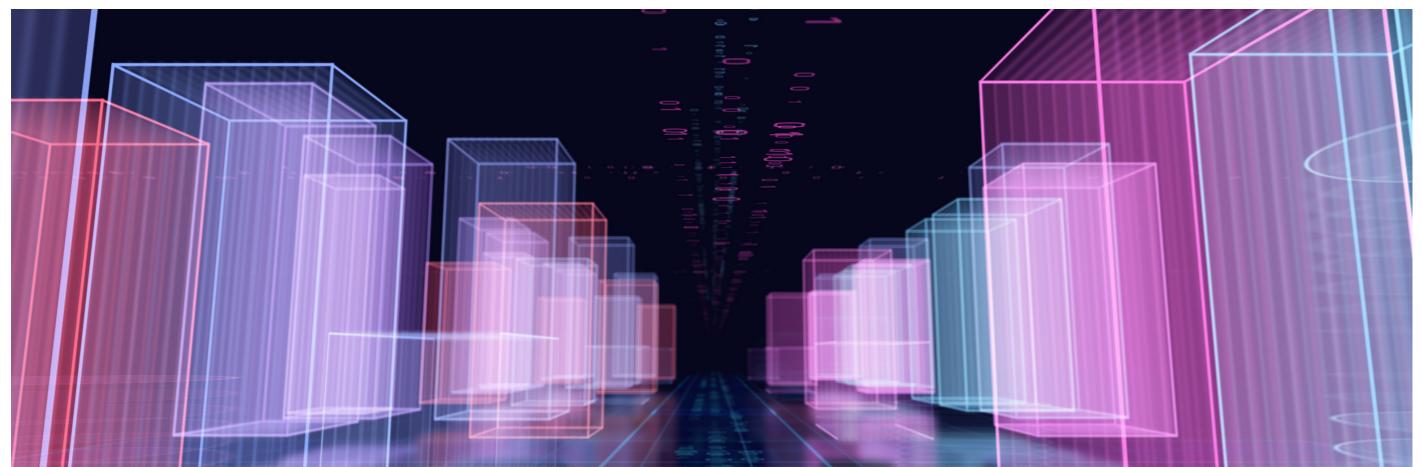
MPDU ProX 单条可提供高达 41kW 的电力供应,充分满足主流 GPU 服务器的部署需求。其独特之处在于:

- 智能监测与控制: 支持 PDU 总用电及插座级用电的实时监测,并提供插座级远程智能控制功能,确保电力分配的精准与高效。
- 灵活兼容设计: 采用 IEC 混合制式输出插座,兼容标准 IEC C14 和 C20 服务器插头,并配备插头防脱装置,彻底解决用户因选择插座数量及制式组合而困扰的问题,让 IT 设备上架更加便捷高效。

在智能管理方面, MPDU ProX 同样表现出色:

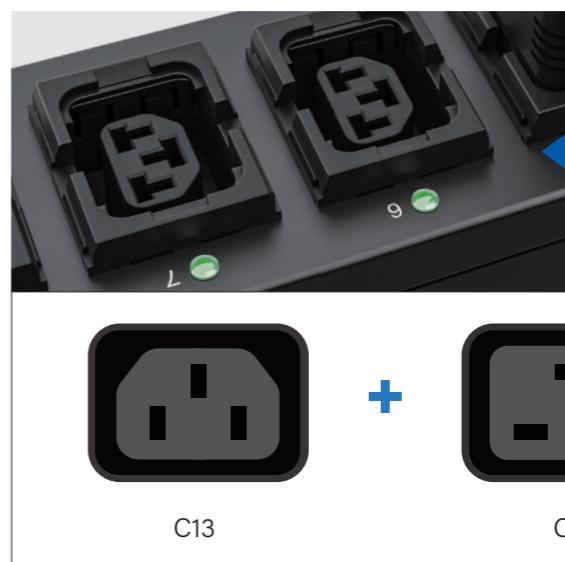
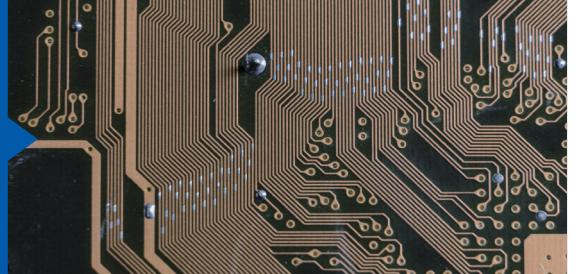
- 数据可视化: 通过清晰直观的图形化界面,从机柜级到插座级的关键电气参数一目了然,帮助用户全面掌握电力使用情况。
- 负载分析: 提供实时和历史功率负载走势曲线,助力用户精准定位负载高峰与低谷,优化机房电力和制冷资源的调配。
- 远程控制: 支持多样化的远程控制选项,无论是系统上电还是新设备接入,都能为末端配电回路提供多重保护。
- 高效集成: 采用动态 HTML 技术的网页管理界面,支持多用户多端同时访问,并兼容多种先进数据交互方式,如主动数据推送、RPC 远程调用、Open API、MQTT 传输协议及数据库共享等,可无缝集成至各类企业网络中,显著提升数据中心运营效率。

纵使 AI 浪潮汹涌澎湃, MPDU ProX 始终秉持“供上电、供稳电、灵活供电、智能精确供电”的初心,以出色性能与创新设计,为数据中心的高效运营保驾护航。



## MPDU PROX 管理型

PRODUCT OVERVIEW & FEATURES  
产品概况与特点



FAMILY FUNCTION DETAILS  
 系列功能详述

MPDU ProX 功能特点	A 系列	B 系列	C 系列	D 系列
<b>输入监测功能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>总有功电能、视在 / 有功功率、功率因数, 频率监测</li> <li>相电流、电压、有功功率、功率因数监测</li> <li>回路负载电流、电流阈值、电压、有功功率、电能监测</li> <li>电能 1% 高精度计费级计量</li> <li>相电流、电压、有功功率 4 级用户自定义告警阈值设置</li> <li>相电流、电压、有功功率实时动态走势图</li> </ul>	●	●	●	●
<b>插座级控制功能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>远程开启或关闭 (循环) 单个输出插座</li> <li>插座顺序延时上下电设置</li> <li>插座定时开关功能</li> <li>插座关键设备保护 (选择开启后的插座不受远程控制作用)</li> <li>插座电能清零重置</li> </ul>			●	●
<b>输出监测功能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>输出单元的电流、有功功率、功率因数、有功电能监测</li> <li>输出单元负载电流和有功功率上下各 2 级告警阈值设置</li> <li>服务器 A/B 路供电负载均衡监测</li> </ul>		●		●
<b>机柜内微细环境监测功能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>标配温湿度 x2, 门禁 x2 状态监测 (支持选配烟雾、漏水、风量等传感器作状态监测)</li> <li>支持温湿度自定义上下各 2 级阈值设置</li> </ul>	●	●	●	●
<b>历史数据与图表</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持查看、导出历史某天 24 小时电压、电流、有功功率及电能数据并生成走势图 (除电能外)</li> <li>支持历史日志 (运行 / 告警日志) 查看和导出</li> </ul>	●	●	●	●

MPDU ProX 功能特点	A 系列	B 系列	C 系列	D 系列
<b>网络服务</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持标准网络通讯协议 HTTP、HTTPS、Telnet/SSH、SNMP v1/v2c/v3、SMTP(S)、Modbus-RTU/TCP、JSON-RPC、XML-RPC、REST (API)、MQTT、AMQP、Redis、ODBC</li> <li>支持网络认证服务 Radius</li> <li>支持网络安全协议 SSL/TLS (支持电子证书生成 / 上传 / 下载), 防火墙和 IP/MAC 地址白名单</li> <li>支持 RES/RSA/SM4/SHA 等多种加密算法</li> <li>支持其他网络服务如 NTP, SYSLOG</li> <li>支持 PDU 监测数据接入阿里云等云平台实现云端管理</li> <li>网络级联最多支持 9 台从机, Modbus 总线支持级联 32 台从机</li> </ul>	●	●	●	●
<b>系统维护</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持系统网页在线固件升级和固件升级历史查询</li> <li>支持系统配置文件导出和上传</li> <li>支持系统备份和恢复</li> <li>支持 PDU 网络在线诊断及诊断信息下载</li> <li>支持 USB 口 U 盘本地升级、主副机级联批量升级及专用工具局域网内批量 PDU 固件升级</li> </ul>	●	●	●	●

## PDU ACCESSORIES PDU 配件

■ 温湿度传感器 CSTH0031



■ 门磁传感器 CSDR0021



■ 传感器盒子 CSSB0022



■ 绳式漏水检测传感器 CSWT0022 ■ 烟雾传感器 CSSK0021



# HOT-SWAP CONTROLLER

## 热插拔主控模组

 PRODUCT SPECIFICATION **产品规格**

CLEVER MPDU PROX



### RGB 状态指示灯

可显示红、绿、蓝三种状态：红色 - 电气或环境参数报警；绿色 - 正常通电工作状态；蓝色 - 固件升级中

### 2.0 寸全彩液晶显示屏

可直观显示实时电力负载、异常报警和通讯地址等关键信息

### 10/100/1000Mbps 以太网口

用于直连网络交换机接入局域网，支持 IPv4 和 IPv6

### 传感器拓展接口

可连接克莱沃传感器盒子并为其供电，盒子可提供 2x 温湿度传感器接口，1x 漏水检测接口，1x 烟雾探测接口

### 级联接口

多台 MPDU ProX 通过 IN 和 OUT 口级联连接，节约网络设备资源、便于集中管理

### 温湿度传感器接口

支持与克莱沃温湿度传感器连接，对机柜温湿度环境进行监测

### USB-A 接口

支持 MPDU ProX 网页配置文件上传、固件版本升级和固件烧录

### 门禁传感器接口

支持与克莱沃门禁传感器连接，对机柜门开 / 关状态进行监测，单个门禁传感器接口可拓展连接 2 个传感器，从而对机柜前后门禁状态同时进行监测

### ■ MPDU ProX 型号规格

功能类型	型号		输入内容		安装形式	输出	回路保护	额定功率
A 系列 输入监测型	PFHA-130-1600	PFHA-130-1600H*	230V	32A	垂直	16 x C39	2 x 16A 1P 断路器	7.4kW
	PFHA-160-1600	PFHA-160-1600H*	230V	63A	垂直	16 x C39	2 x 32A 1P 断路器	14.5kW
	PFHA-130-2400	PFHA-130-2400H*	230V	32A	垂直	24 x C39	2 x 16A 1P 断路器	7.4kW
	PFHA-330-2400	PFHA-330-2400H*	380V	32A	垂直	24 x C39	3 x 32A 1P 断路器	22.1kW
	PFHA-160-2400	PFHA-160-2400H*	230V	63A	垂直	24 x C39	2 x 32A 1P 断路器	14.5kW
	PFHA-360-2400	PFHA-360-2400H*	380V	63A	垂直	24 x C39	3 x 63A 1P 断路器	43.6kW
B 系列 端口监测型	PFHB-130-1600	PFHB-130-1600H*	230V	32A	垂直	16 x C39	2 x 16A 1P 断路器	7.4kW
	PFHB-160-1600	PFHB-160-1600H*	230V	63A	垂直	16 x C39	2 x 32A 1P 断路器	14.5kW
	PFHB-130-2400	PFHB-130-2400H*	230V	32A	垂直	24 x C39	2 x 16A 1P 断路器	7.4kW
	PFHB-330-2400	PFHB-330-2400H*	380V	32A	垂直	24 x C39	3 x 32A 1P 断路器	22.1kW
	PFHB-160-2400	PFHB-160-2400H*	230V	63A	垂直	24 x C39	2 x 32A 1P 断路器	14.5kW
	PFHB-360-2400	PFHB-360-2400H*	380V	63A	垂直	24 x C39	3 x 63A 1P 断路器	43.6kW
C 系列 端口控制型	PFHC-130-1600	PFHC-130-1600H*	230V	32A	垂直	16 x C39	2 x 16A 1P 断路器	7.4kW
	PFHC-160-1600	PFHC-160-1600H*	230V	63A	垂直	16 x C39	2 x 32A 1P 断路器	14.5kW
	PFHC-130-2400	PFHC-130-2400H*	230V	32A	垂直	24 x C39	2 x 16A 1P 断路器	7.4kW
	PFHC-330-2400	PFHC-330-2400H*	380V	32A	垂直	24 x C39	3 x 32A 1P 断路器	22.1kW
	PFHC-160-2400	PFHC-160-2400H*	230V	63A	垂直	24 x C39	2 x 32A 1P 断路器	14.5kW
	PFHC-360-2400	PFHC-360-2400H*	380V	63A	垂直	24 x C39	3 x 63A 1P 断路器	43.6kW
D 系列 端口监测 + 控制型	PFHD-130-1600	PFHD-130-1600H*	230V	32A	垂直	16 x C39	2 x 16A 1P 断路器	7.4kW
	PFHD-160-1600	PFHD-160-1600H*	230V	63A	垂直	16 x C39	2 x 32A 1P 断路器	14.5kW
	PFHD-130-2400	PFHD-130-2400H*	230V	32A	垂直	24 x C39	2 x 16A 1P 断路器	7.4kW
	PFHD-330-2400	PFHD-330-2400H*	380V	32A	垂直	24 x C39	3 x 32A 1P 断路器	22.1kW
	PFHD-160-2400	PFHD-160-2400H*	230V	63A	垂直	24 x C39	2 x 32A 1P 断路器	14.5kW
	PFHD-360-2400	PFHD-360-2400H*	380V	63A	垂直	24 x C39	3 x 63A 1P 断路器	43.6kW

\* 以“H”结尾的型号采用接线盒输入方式，不包含插头及电缆线

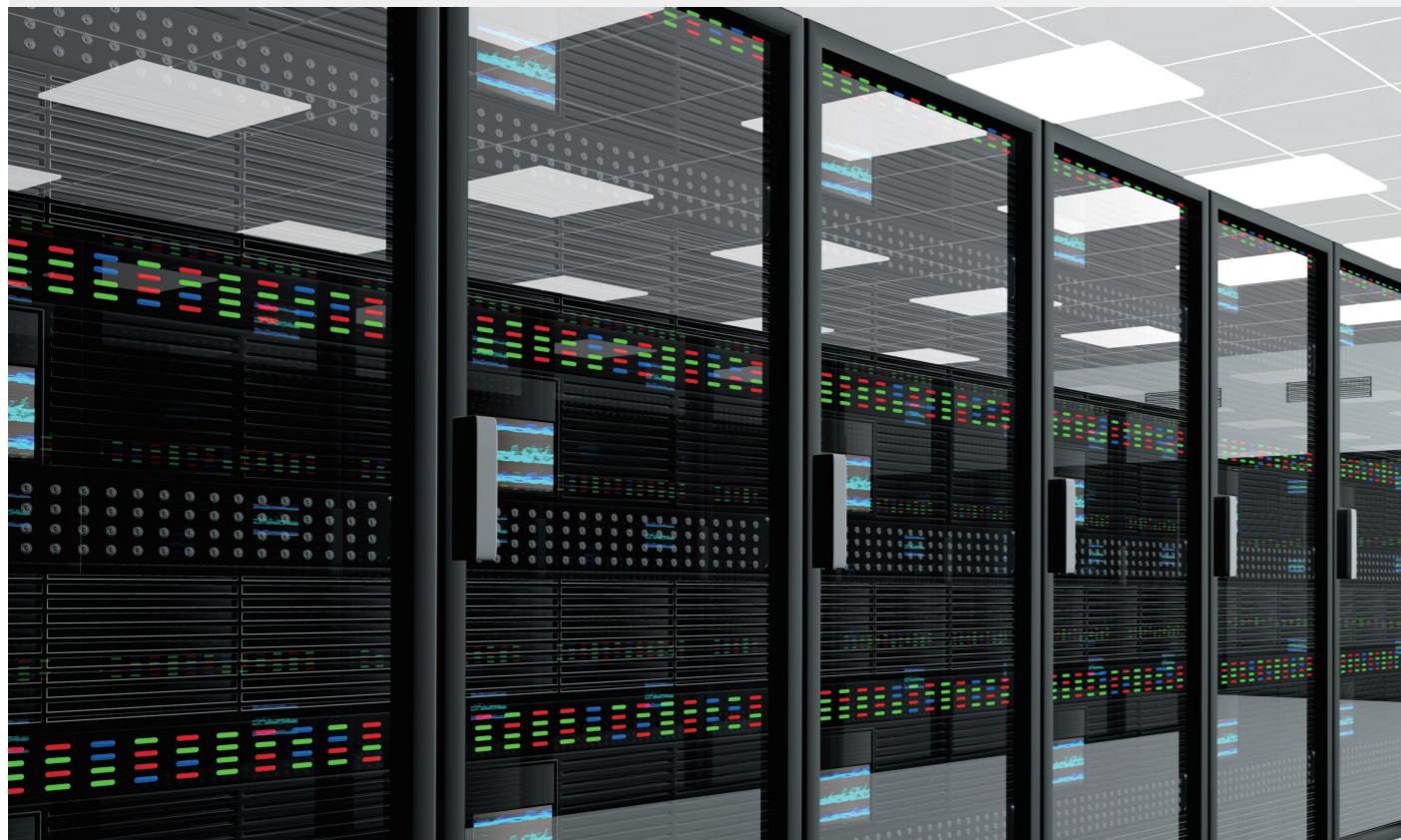
# MPDU Pro

全面灵活 · 安全智能

MPDU Pro 是克莱沃公司最新推出的全新一代旗舰智能 PDU，它继承了经典 MPDU 系列创新的全模组化设计，输出模组支持空载带电更换、主控模组支持完全热插拔在线升级，可在同一台智能 PDU 上实现监测、控制功能跃升或插座制式变更，以满足数据中心用户不同阶段业务需求，同时得益于全模组化设计，它能提供同类产品更短的 MTTR( 平均故障修复时间 )，从而提升智能 PDU 的可靠性。

智能管理方面，MPDU Pro 提供清晰直观的图形化数据界面展示，从机柜级到插座级，关键电气参数一目了然；提供实时和历史 PDU 功率负载走势曲线，帮助用户轻松定位负载高峰低谷，作出更优的机房电力和制冷供给调配决策；提供多样、个性化可靠远程控制选项，无论是在系统上电还是新 IT 设备上架接入时，都能给末端配电回路带来更多保护；MPDU Pro 网页管理界面采用动态 HTML 技术，支持多用户多端同时访问管理，同时支持多种先进的新型数据交互方式，如主动数据推送、RPC 远程调用、Open API、MQTT 传输协议、数据库共享等。MPDU Pro 能以高效、安全、按需的方式轻松集成至各类企业网络当中，助力提升数据中心运营效率。

MPDU Pro 将成为您通往可靠、绿色、自动化数据中心之路的理想拍档。



MPDU PRO  
管理型

PRODUCT OVERVIEW  
产品概况

## 智能 PDU 价值体现

Benefits of intelligent PDU



### 提升配电系统可靠性

- 智能 PDU 让机柜设备电力负载实时可视，功率余量一览无遗，在新设备上架或日常运行时，智能 PDU 可帮助用户避免设备盲插致 PDU 过载、掉电、甚至火灾的风险。
- 通过智能 PDU 网页端关键参数阈值设置，可预知 PDU 潜在回路过载和断路器脱扣，利于机柜内 IT 设备负载更合理布局。



### 提升数据中心管理效率

- 通过集中获取、分析智能 PDU 电耗数据，轻松完成机房级 PUE 计算，降低人力成本。
- 通过通用协议与集中管理平台集成，智能 PDU 主动报送异常或潜在威胁，便于运维人员快速定位故障位置并及时处理风险。
- 可远程发现过载设备或闲置设备，并远程关闭对应设备电力端口以快速处理威胁，节约用电成本。



### 优化机房配电与制冷供给

- 通过精准的电气监测，记录描绘出 IT 设备负载特性、波动区间并帮助运维人员作机房用电趋势判断。
- 通过对比同类设备实时负载情况，判断设备运行健康状况和运行繁忙情况，便于数据中心优化算力部署。
- 固定时段内的设备负载走势，可为制冷系统的输出设定提供参考，在负载高峰时加强制冷、在负载低谷时减弱制冷，从而优化能源消耗。



### 提供精细的机柜级环境监测

- 智能 PDU 可提供更高颗粒度、更精密的机柜级微环境监测，通过单机柜内 A/B 路 2 条 PDU 可轻松实现机柜前三后一的温湿度传感器布局及前后门禁传感器布局，传感器信息并入智能 PDU 通讯路径，上传至管理平台生成精密温度云图，简化动环传感器布点和走线，同时能提供更精确的环境参数给运维团队参考。
- 更多的传感器如漏水检测、烟雾探测、风量监测等都可通过智能 PDU 传感器盒子扩展支持，相较于动环主机方案拥有更密布点、更灵活拓展或变更配置、更多冗余等优势。

PRODUCT FEATURES  
 产品特点


注释：  
 ① 防脱插座专利号 : ZL 200810141813.7



## 高清 LCD 显示屏 / RGB 状态指示灯

- 2.0 寸全彩 LCD 显示屏，电气及环境参数清晰显示。
- RGB 电源指示灯提供正常、报警、升级多色多状态显示。



## 热插拔智能主控模块

- 免螺丝快拆热插拔主控模块，快捷又便利。
- 操作区域绝缘材料全覆盖，安全更进一步。
- 大尺寸按键，简洁显示屏 UI，操作更友好。



## 先进全面的网络通讯协议

- 先进全面的通讯协议便于用户高效、灵活、安全地调用 PDU 关键电气参数和数据的统一管理。



## 插座开关控制

- 远程关闭闲置设备以节省电力。
- 远程关闭插座来处理短路或过载风险。



## 加固的网络安全

- MPDU Pro 多重加密协议和主动防御机制可有效抵御黑客恶意攻击。



## 灵活的安装方式

- 提供适用于大部分机柜的免工具挂钉安装或标准支架安装方式，以减少部署时间。



## 可更换输出插座模块

- 插座模组支持不断电情况下更换，以满足插座制式变更或 PDU 功能升级，可提升机柜设备在线时间，应对变化的机柜供电功能需求。



## 专利防脱插座

- 专利防脱插座①能有效防止因线缆意外脱落导致设备掉线。



## 设备级联

- 支持网络级联 1 拖 9，Modbus 级联 1 拖 32，简化管理，节省网络资源。



## 更紧凑的结构设计

- 低断面防误触液压断路器、紧凑的机身尺寸设计，有利于节省更多机柜空间，促进更优化机柜气流。



## 高密度输出

- 插座监测控制型 MPDU Pro 可配备多达 42 个 IEC 插座，满足机柜高密度用电需求。



## 灵活的安装方式

- 提供适用于大部分机柜的免工具挂钉安装或标准支架安装方式，以减少部署时间。



## 丰富的机柜微细环境监测能力

- 标配温湿度 x2，门禁 x1 传感器接口，可拓展支持机柜漏水 / 烟雾 / 风量（需定制）等物理环境监控。

FAMILY FUNCTION DETAILS  
 系列功能详述

MPDU Pro 功能特点	A 系列	B 系列	C 系列	D 系列
<b>输入监测功能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>总有功电能、视在 / 有功功率、功率因数, 频率监测</li> <li>相电流、电压、有功功率、功率因数监测</li> <li>回路负载电流、电流阈值、电压、有功功率、电能监测</li> <li>电能 1% 高精度计费级计量</li> <li>相电流、电压、有功功率 4 级用户自定义告警阈值设置</li> <li>相电流、电压、有功功率实时动态走势图</li> </ul>	●	●	●	●
<b>插座级控制功能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>远程开启或关闭 (循环) 单个输出插座</li> <li>插座顺序延时上下电设置</li> <li>插座定时开关功能</li> <li>插座关键设备保护 (选择开启后的插座不受远程控制作用)</li> <li>插座电能清零重置</li> </ul>			●	●
<b>输出监测功能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>输出单元的电流、有功功率、功率因数、有功电能监测</li> <li>输出单元负载电流和有功功率上下各 2 级告警阈值设置</li> <li>服务器 A/B 路供电负载均衡监测</li> </ul>		●		●
<b>机柜内微细环境监测功能</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>标配温湿度 x2, 门禁 x2 状态监测 (支持选配烟雾、漏水、风量等传感器作状态监测)</li> <li>支持温湿度自定义上下各 2 级阈值设置</li> </ul>	●	●	●	●
<b>历史数据与图表</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持查看、导出历史某天 24 小时电压、电流、有功功率及电能数据并生成走势图 (除电能外)</li> <li>支持历史日志 (运行 / 告警日志) 查看和导出</li> </ul>	●	●	●	●

MPDU Pro 功能特点	A 系列	B 系列	C 系列	D 系列
<b>网络服务</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持标准网络通讯协议 HTTP、HTTPS、Telnet/SSH、SNMP v1/v2c/v3、SMTP(S)、Modbus-RTU/TCP、JSON-RPC、XML-RPC、REST (API)、MQTT、AMQP、Redis、ODBC</li> <li>支持网络认证服务 Radius</li> <li>支持网络安全协议 SSL/TLS (支持电子证书生成 / 上传 / 下载), 防火墙和 IP/MAC 地址白名单</li> <li>支持 RES/RSA/SM4/SHA 等多种加密算法</li> <li>支持其他网络服务如 NTP, SYSLOG</li> <li>支持 PDU 监测数据接入阿里云等云平台实现云端管理</li> <li>网络级联最多支持 9 台从机, Modbus 总线支持级联 32 台从机</li> </ul>	●	●	●	●
<b>系统维护</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持系统网页在线固件升级和固件升级历史查询</li> <li>支持系统配置文件导出和上传</li> <li>支持系统备份和恢复</li> <li>支持 PDU 网络在线诊断及诊断信息下载</li> <li>支持 USB 口 U 盘本地升级、主副机级联批量升级及专用工具局域网内批量 PDU 固件升级</li> </ul>	●	●	●	●

## PDU ACCESSORIES PDU 配件

■ 温湿度传感器 CSTH0031



■ 门磁传感器 CSDR0021



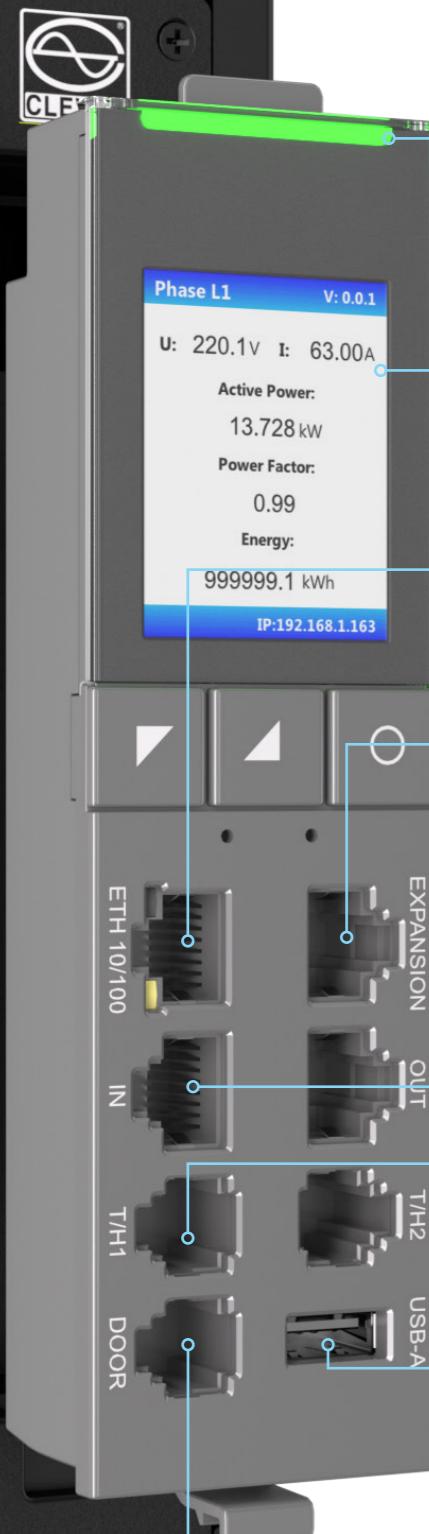
■ 传感器盒子 CSSB0022



■ 绳式漏水检测传感器 CSWT0022 ■ 烟雾传感器 CSSK0021



## HOT-SWAP CONTROLLER 热插拔主控模组



### RGB 状态指示灯

可显示红、绿、蓝三种状态：红色 - 电气或环境参数报警；绿色 - 正常通电工作状态；蓝色 - 固件升级中

### 2.0 寸全彩液晶显示屏

可直观显示实时电力负载、异常报警和通讯地址等关键信息

### 10/100/1000Mbps 以太网口

用于直连网络交换机接入局域网，支持 IPv4 和 IPv6

### 传感器拓展接口

可连接克莱沃传感器盒子并为其供电，盒子可提供  
2x 温湿度传感器接口，1x 漏水检测接口，1x 烟雾探测接口

### 级联接口

多台 MPDU Pro 通过 IN 和 OUT 口级联连接，节约网络设备资源、便于集中管理

### 温湿度传感器接口

支持与克莱沃温湿度传感器连接，对机柜温湿度环境进行监测

### USB-A 接口

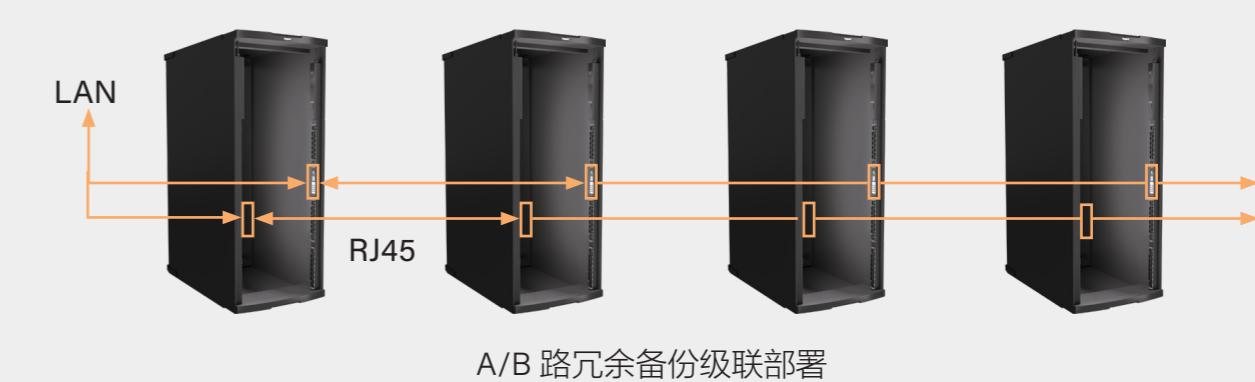
支持网页配置文件上传、固件版本升级和固件烧录

### 门禁传感器接口

支持与克莱沃门禁传感器连接，对机柜门开 / 关状态进行监测，单个门禁传感器接口可拓展连接 2 个传感器，从而对机柜前后门禁状态同时进行监测

## CASCADE DEPLOYMENT 级联部署

- 主机采用 SNMP 通讯，主副机通过使用 RJ 45 跳线链接，MPDU Pro 可级联多达 9 个副机，可通过主机网页查阅从机参数信息，亦可通过主机管理页面对副机进行远程控制或参数配置。
- 主机采用 Modbus 通讯，主副机通过使用 RJ 45 跳线链接，MPDU Pro 可级联多达 31 个副机，主副机参数监控、远程管理和参数配置皆由前端管理平台完成。



### 通讯方式一：SNMP 通讯



### 通讯方式二：Modbus 通讯



# HIGH-LEVEL INTELLIGENT MANAGEMENT

## MPDU PRO 高阶智能管理



### 清晰直观的图形化展示

- 友好直观的网页管理界面，PDU 运行状态一目了然
- 实时记录负载变化，生成曲线，便于用电趋势判断



### 先进多样的交互集成

- SNMP/Modbus
- RPC 集成
- RESTful API
- 主动数据推送
- 数据库 ODBC
- AMQP/MQTT
- 自定义脚本



### 全面加固的网络安全

- SSL/TLS 证书自定义
- 防火墙 (IP/MAC 地址白名单)
- 支持 IPv6
- AES256/SHARSA/SM4 指令加密
- SSH 安全外壳协议
- 复杂密码政策及防暴力破解机制
- 自定义脚本

### ■ MPDU Pro 型号规格

功能类型	型号	输入内容	安装形式	输出	回路保护	额定功率
A 系列 输入监测型	PFIA-111-0800	230V	16A	水平	8 x C13	N/A
	PFIA-131-0800	230V	32A	水平	8 x C13	1 x 32A 1P 断路器
	PZIA-110-1806	230V	16A	垂直	18 x C13+6 x C19	N/A
	PZIA-130-1806	230V	32A	垂直	18 x C13+6 x C19	2 x 16A 1P 断路器
	PZIA-130-2004	230V	32A	垂直	20 x C13+4 x C19	2 x 16A 1P 断路器
	PZIA-330-2103	380V	3 x 32A	垂直	21 x C13+3 x C19	6 x 16A 1P 断路器
	PZIA-130-3606	230V	32A	垂直	36 x C13+6 x C19	2 x 16A 1P 断路器
	PZIA-330-3606	380V	3 x 32A	垂直	36 x C13+6 x C19	6 x 16A 1P 断路器
B 系列 端口监测型	PFIB-111-0800	230V	16A	水平	8 x C13	N/A
	PFIB-131-0800	230V	32A	水平	8 x C13	1 x 32A 1P 断路器
	PZIB-110-1806	230V	16A	垂直	18 x C13+6 x C19	N/A
	PZIB-130-1806	230V	32A	垂直	18 x C13+6 x C19	2 x 16A 1P 断路器
	PZIB-310-1806	380V	3 x 16A	垂直	18 x C13+6 x C19	N/A
	PZIB-330-1806	380V	3 x 32A	垂直	18 x C13+6 x C19	6 x 16A 1P 断路器
	PZIB-110-2004	230V	16A	垂直	20 x C13+4 x C19	N/A
	PZIB-130-2004	230V	32A	垂直	20 x C13+4 x C19	2 x 16A 1P 断路器
C 系列 端口控制型	PFIC-111-0800	230V	16A	水平	8 x C13	N/A
	PFIC-131-0800	230V	32A	水平	8 x C13	1 x 32A 1P 断路器
	PZIC-110-1806	230V	16A	垂直	18 x C13+6 x C19	N/A
	PZIC-130-1806	230V	32A	垂直	18 x C13+6 x C19	2 x 16A 1P 断路器
	PZIC-310-1806	380V	3 x 16A	垂直	18 x C13+6 x C19	N/A
	PZIC-330-1806	380V	3 x 32A	垂直	18 x C13+6 x C19	6 x 16A 1P 断路器
	PZIC-110-2004	230V	16A	垂直	20 x C13+4 x C19	N/A
	PZIC-130-2004	230V	32A	垂直	20 x C13+4 x C19	2 x 16A 1P 断路器
D 系列 端口监测+控制型	PFID-111-0800	230V	16A	水平	8 x C13	N/A
	PFID-131-0800	230V	32A	水平	8 x C13	1 x 32A 1P 断路器
	PZID-110-1806	230V	16A	垂直	18 x C13+6 x C19	N/A
	PZID-130-1806	230V	32A	垂直	18 x C13+6 x C19	2 x 16A 1P 断路器
	PZID-310-1806	380V	3 x 16A	垂直	18 x C13+6 x C19	N/A
	PZID-330-1806	380V	3 x 32A	垂直	18 x C13+6 x C19	6 x 16A 1P 断路器
	PZID-110-2004	230V	16A	垂直	20 x C13+4 x C19	N/A
	PZID-130-2004	230V	32A	垂直	20 x C13+4 x C19	2 x 16A 1P 断路器



# 监测型 IP-PDU SI-PDU

## Monitored PDU

MONITORED  
PDU  
监测型

## PRODUCT FEATURES 产品功能特点

克莱沃监测型 PDU 能为客户提供完整精确的用电数据，并对 PDU 及负载的运行状况进行不间断监测；出现问题自动报警，预防损失扩大化；监测数据可用于分析数据中心的用电现状及环境变化，从而制定更高效的能源使用方案。

Total	0.99
0.001	kw
0.001	kVA
2.0	kWh
50.0	Hz

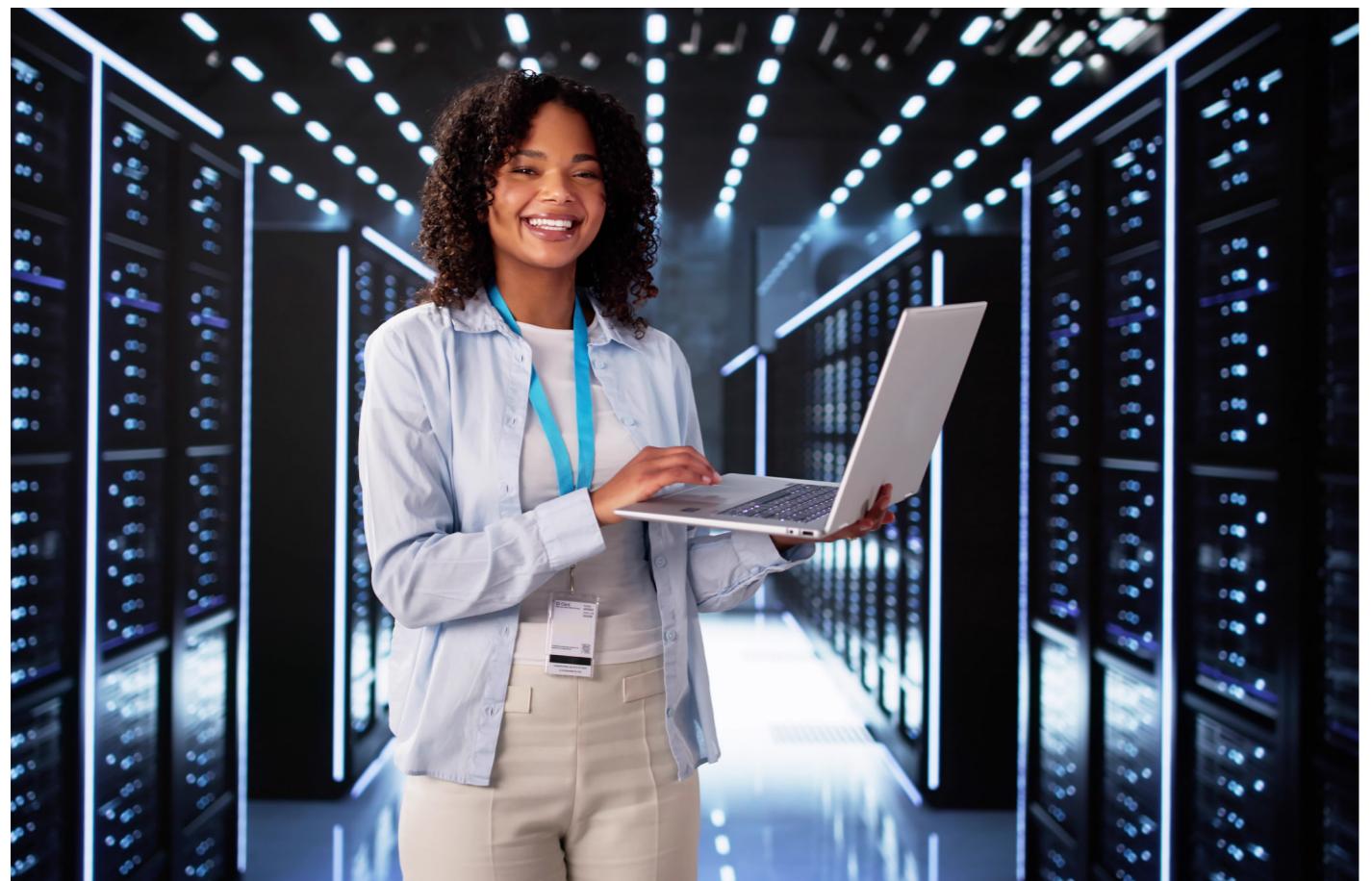
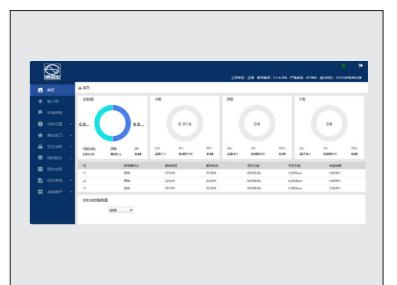
### 监测功能

为客户提供宽领域的监测数据，包括总输入电压、总负载电流 / 功率以及总电能用量，监测精度高，误差于  $\pm 1\%$  以内；监测型 PDU 还能够对数据中心环境进行监测预警。

### 告警功能

可对关键电气参数设置告警阈值。当监测的数据超过 / 低于阈值时，PDU 会在本地自动告警，蜂鸣器蜂鸣，LED 指示灯闪烁。

PDU 会自动发送 E-mail 和 Trap 信息至管理员。通过可视化及网络等多重报警方式及时通知管理员，降低机房管理风险。



### 级联功能

IP-PDU 通过网口可设置主副机级联，1台主机级联 9 台副机。

SI-PDU 通过串口级联，支持最多 32 台产品级联。



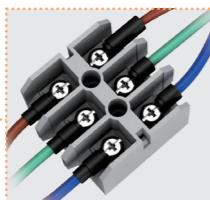
### 管理功能

支持本地管理，支持 Web、SNMP、Telnet 和 Modbus 远程访问管理。

支持 SNMP V1/V2c/V3、DHCP、HTTP、HTTPS、IPv4、IPv6、NTP、SMTP、SMTPS、TFTP、MODBUS RTU 等多种网络协议。

**1 端子**

- 专业多样的接线端子制造工艺，牢固可靠。
- 大空间端子接线盒，操作更方便。



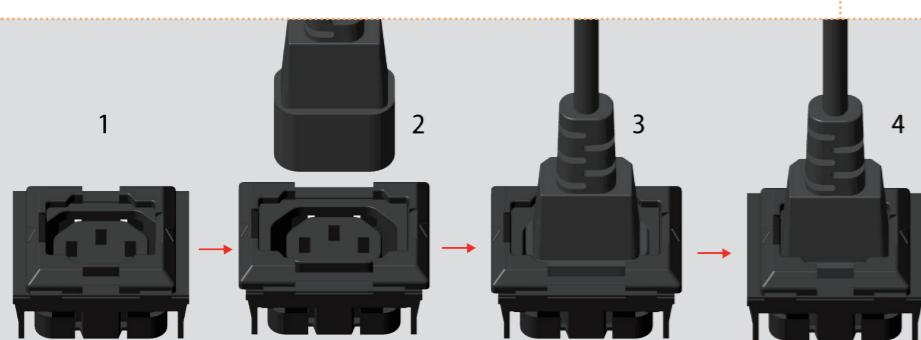
**2 监测模块**

- $\pm 1\%$  误差的精准监测，本地和远程同步监测，更安心。
- 阈值设置，精准定位风险，多方式告警，更安全。



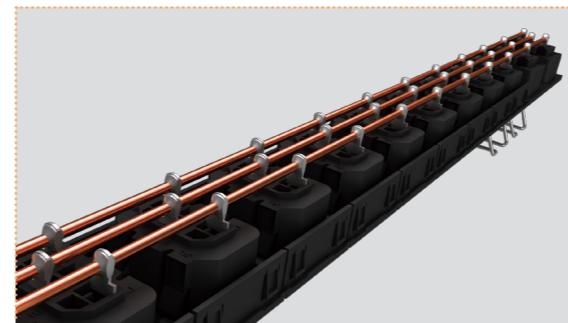
**3 断路器**

- 罗格朗断路器高品质，更稳定，避免因过载和短路而造成的意外损失。



**4 防脱装置**

- 自主研发的防脱装置，操作简单，外形美观，兼容性强，防止误操作带来的服务器宕机。

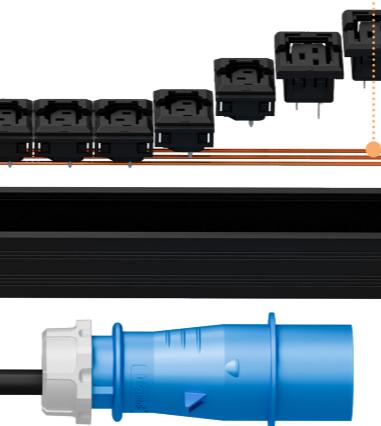


**5 铜条**

- 选用优质的纯铜（紫铜）材料，弹性、导电性和耐磨损性更佳。
- 自动化焊接工艺，焊点均匀，保证品质稳定可靠。

**6 机身**

- 高强度铝合金环保材料，为 PDU 提供全方位安全可靠的保护。
- 定制化的机身（尺寸、外观、颜色等）为客户提供更多个性化选择。



**7 插头**

- 罗格朗工业插头，获 CE、CQC 等多项认证，质量上乘，持久耐用。

**8 安装固定**

- “L”型固定挡板设计，满足多朝向安装需求。
- 垂直安装，不占 U 位。



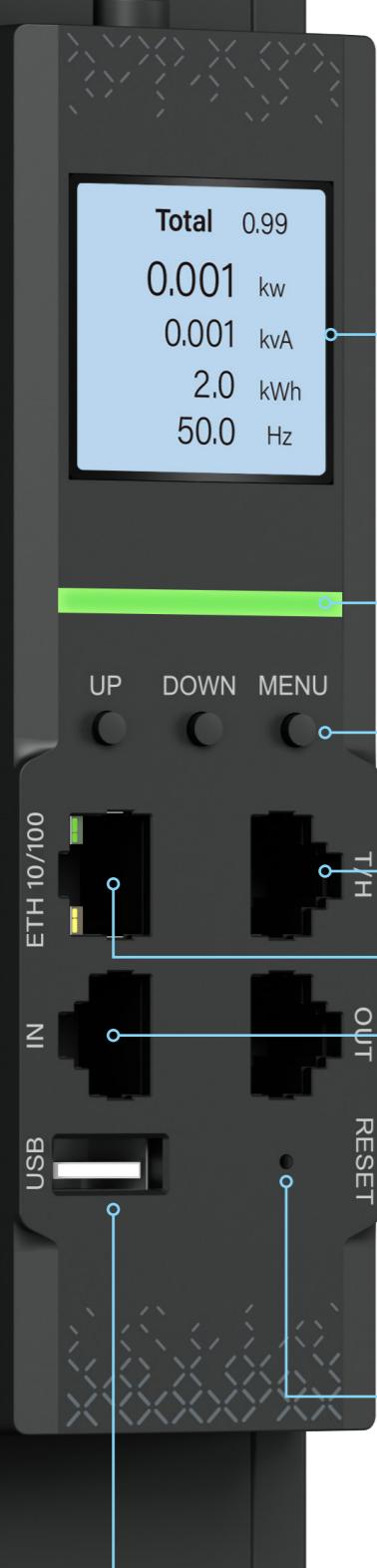
**9 插座**

- 提供包括 IEC、国标、英标、美标、欧标等多国标准制式插座，并根据客户实际需求配置插座数量和组合，灵活高效。

# HOT-SWAP CONTROLLER IP-PDU 热插拔主控模组

PRODUCT SPECIFICATION 产品规格

CLEVER MONITORED IP-PDU



## 1.44 英寸全彩液晶显示屏

可直观显示实时电力负载、异常报警和通讯地址等关键信息

## RGB 状态指示灯

可显示红、绿、蓝三种状态  
红色 - 电气或环境参数报警  
绿色 - 正常通电工作状态  
蓝色 - 固件升级中

## 本地操作按钮

UP、DOWN、MENU 选择按钮

## 温湿度传感器接口

支持与克莱沃温湿度传感器连接，对机柜内温湿度环境进行监测

## 10/100Mbps 以太网口

用于直连网络交换机接入局域网，支持 IPv4 和 IPv6

## 级联接口

多台 IP PDU 通过 IN 和 OUT 口级联连接，节约网络设备资源、便于集中管理

## RESET 复位按钮

可通过 RESET 键强制复位到出厂初始状态

## USB-A 接口

支持 MPDU Pro 网页配置文件上传、固件版本升级和固件烧录

## ■ 主要功能参数

技术参数			
电气参数	单相	额定电压	100~250VAC 50-60HZ
	三相	额定电压	200~415VAC 50-60HZ
软件功能	检测精度	± 1%	
	显示屏	LCD	
	显示方向	垂直、水平	
	结构特点	热插拔	
	电力监测	输入电压、输出电流、频率、功率因数、视在功率、视在电能、有功功率、有功电能、无功功率、无功电能	
	环境监测	温湿度	
	网络服务	支持 http/https、NTP、Telnet/SSH、Radius、Syslog、SMTP 协议	
	网络安全	支持网络安全协议 SSL/TLS ( 支持电子证书生成 / 上传 / 下载、防火墙、IP/MAC 白名单设置、AES/RSA 加密 )	
	级联功能	网络级联最多支持 9 台从机、Modbus 总线支持级联 32 台从机	
	集中管理	支持 SNMPV1/V2C/V3、MODBUS RTU/TCP、JSON-PRC、XML-RPC、REST API、MQTT、AMQP、Redis	
	访问方式	Web、SNMP、MODBUS、Telnet	
	阈值设置	电压、电流、温湿度	
	系统设置	支持	
	用户管理	支持多用户管理及访问	
	系统告警	本地蜂鸣、告警状态码、Trap、Syslog、SMTP	
	自定义告警	支持	
	日志记录	告警日志、事件记录、历史数据查询	
	设备升级	U 盘快速升级、远程批量升级、多台级联升级、在线升级	

# HOT-SWAP CONTROLLER

## SI-PDU 热插拔主控模组



### ■ 主要功能参数

技术参数			
电气参数	单相	额定电压	100~250VAC 50-60HZ
		负载电流	16A、32A、63A
三相	额定电压	200~415VAC 50-60HZ	
	负载电流	16A、32A、63A	
直流	额定电压	240VDC / 336VDC	
	负载电流	25A、40A、60A	
软件功能	检测精度	±1%	
	显示屏	LCD	
	显示方向	垂直、水平	
	结构特点	热插拔	
监测功能	电力监测	输入电压、输出总电流	
	环境监测	温湿度	
管理功能	级联功能	支持 MODBUS 级联	
	集中管理	支持	
	阈值设置	电压、电流、温湿度	
	自定义告警	支持	
	访问方式	MODBUS	
	网络与安全协议	MODBUS RTU	

## 产品规格 PRODUCT SPECIFICATION

CLEVER MONITORED IP PDU

### ■ 监测型 PDU 型号规格



技术参数		IFIA-330-1806	IFGA-330-1806	IFGA-160-2004
电气参数	额定电压	380VAC-3PH	380VAC-3PH	220VAC
	额定电流	32A	32A	63A
	频率	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
	输入插头	IEC 60309 32A 3P+E+N	IEC 60309 32A 3P+E+N	IEC 60309 63A 2P+E
	电缆线规格	5 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	5 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	5 x 16.0m <sup>2</sup> x 3m
	输出制式	18 x C13+6 x C19	18 x GB10A+6 x GB16A	20 x GB10A+4 x GB16A
产品信息	尺寸信息	1889 x 56 x 44.4mm	1973 x 56 x 44.4mm	1883 x 56 x 44.4mm
	功能模块显示方式	垂直显示	垂直显示	垂直显示
	功能模块结构特点	热插拔	热插拔	热插拔
	防脱功能	●	●	●
	输入模块	150mm 接线盒	150mm 接线盒	150mm 接线盒
	断路器模块	6 x 16A 1P	6 x 16A 1P	4 x 16A 1P
	防雷模块	-	-	-
	工作温度 / 湿度	-5-45°C / 5-95%		
环境温度	存储温度 / 湿度	-20-70°C / 5-95%		
	EMC 认证	CE-EMC		
认证信息	安规认证	CE-LVD, TUV		
	环保认证	RoHS, REACH		
	包装规格	包装尺寸	2025 x 160 x 120mm	2000 x 150 x 85mm
质保承诺	2 年			

### ■ 监测型 PDU 型号规格



技术参数		IFIA-130-2206	IFGA-130-2400	IFIA-111-0700
电气参数	额定电压	220VAC	220VAC	220VAC
	额定电流	32A	32A	16A
	频率	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
	输入插头	IEC 60309 32A 2P+E	IEC 60309 32A 2P+E	IEC 60320 C20
	电缆线规格	3 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	3 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	5 x 2.5m <sup>2</sup> x 3m
	输出制式	22 x C13+6 x C19	24 x 新国标	7 x C13
产品信息	尺寸信息	1833 x 50 x 44.4mm	1973 x 56 x 44.4mm	1883 x 56 x 44.4mm
	功能模块显示方式	垂直显示	垂直显示	水平显示
	功能模块结构特点	热插拔	热插拔	一体化
	防脱功能	●	-	●
	输入模块	150mm 接线盒	150mm 接线盒	插头线模块
	断路器模块	2 x 16A 1P	2 x 16A 1P	-
	防雷模块	●	●	-
	工作温度 / 湿度	-5-45°C / 5-95%		
环境温度	存储温度 / 湿度	-20-70°C / 5-95%		
	EMC 认证	CE-EMC		
认证信息	安规认证	CE-LVD, TUV		
	环保认证	RoHS, REACH		
	包装规格	包装尺寸	1875 x 150 x 85mm	1870 x 160 x 120mm
质保承诺	2 年			



# 计量型 PDU

## BASIC METERED PDU

BASIC  
METERED  
PDU  
计量型

PRODUCT OVERVIEW  
产品概况

### ■ BM-PDU 功能模块示意图

- 1 — 显示屏 (显示本机监测的数据信息)
- 2 — RUN: 运行状态指示灯 (一亮一灭间隔1秒闪烁)
- 3 — BUTTON: 翻屏功能按键 (切换显示内容)
- 4 — RESET: 复位重启按钮



### ■ 主要功能参数

技术参数			
电气参数	单相	额定电压	100-240VAC 50~60Hz
		负载电流	16A、32A、63A
	三相	额定电压	200-415VAC 50~60Hz
		负载电流	16A、32A、63A
	直流	额定电压	240VDC、336VDC
		负载电流	25A、40A、60A
输入监测与显示			
监测功能	检测精度: ±1%		
	显示屏幕: LED、LCD		
	显示方向: 垂直、水平		
	结构特点: 热插拔、一体化		
报警功能	本地	LCD: 负载电流、输入电压、负载有功功率、电能用量 LED: 负载电流, 输入电压	
	报警触发	电压或负载电流超过设定阈值	
	告警方式	蜂鸣器蜂鸣和显示屏闪烁	
环境温度	工作温度 / 湿度	-5-45°C / 5-95%	
	存储温度 / 湿度	-20-70°C / 5-95%	
认证信息	EMC 认证	CE	
	安规认证	CE、TUV	
	环保认证	RoHS、REACH	

克莱沃计量型 PDU 是一款具有本地监测功能的数据中心电源分配设备，能够为客户提供稳定、安全的配电服务；同时，能够对机柜级电压、电流、功率和电能进行精准的总监测。

基于创新的 SUM ( Sustainable 可持续性、Upgradable 可升级性、Maintainable 可维护性 ) 设计理念的计量型 PDU，可在不中断数据中心电力的正常可持续运营下，提供主控模块的热插拔可升级、可更换、可扩容的解决方案。



#### 更加安全

电压或负载电流超限报警，提升故障预警能力，有利于运维人员及时采取措施。



#### 电力监测

精确监测机柜内电力参数，便于运维掌握和管理用电设备，进行能效评估。



#### 在线升级

主控模块热插拔设计，支持从基本型到计量型再到网络监测型升级，支持带电热插拔维护和升级。

## 产品规格 PRODUCT SPECIFICATION

CLEVER BASIC METERED PDU

### ■ 计量型 PDU 型号规格



技术参数		AUE2211T1-24EVKARB	AUE2212Z5-24EVKARB	AUE2211Z5-24EVAARB
电气参数	额定电压	380VAC-3PH	380VAC-3PH	220VAC
	额定电流	32A	32A	63A
	频率	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
	输入插头	IEC 60309 32A 3P+E+N	IEC 60309 32A 3P+E+N	IEC 60309 63A 2P+E
	电缆线规格	5 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	5 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	5 x 16.0m <sup>2</sup> x 3m
	输出制式	18 x C13+6 x C19	18 x GB10A+6 x GB16A	20 x GB10A+4 x GB16A
产品信息	尺寸信息	1889 x 56 x 44.4mm	1973 x 56 x 44.4mm	1883 x 56 x 44.4mm
	功能模块显示方式	垂直显示	垂直显示	垂直显示
	功能模块结构特点	热插拔	热插拔	热插拔
	防脱功能	●	●	●
	输入模块	150mm 接线盒	150mm 接线盒	150mm 接线盒
	断路器模块	6 x 16A 1P	6 x 16A 1P	4 x 16A 1P
	防雷模块	-	-	-
	环境温度	-5-45°C / 5-95%		
认证信息	存储温度 / 湿度	-20-70°C / 5-95%		
	EMC 认证	CE-EMC		
	安规认证	CE-LVD, TUV		
	环保认证	RoHS, REACH		
包装规格	包装尺寸	2025 x 160 x 120mm	2000 x 150 x 85mm	2300 x 160 x 120mm
质保承诺	2 年			

### ■ 计量型 PDU 型号规格



技术参数		AUE2212T1-28EVFSRB	AUE2211G5-24EVFSRB	AUE2250C7-07AHIORB
电气参数	额定电压	220VAC	220VAC	220VAC
	额定电流	32A	32A	16A
	频率	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
	输入插头	IEC 60309 32A 2P+E	IEC 60309 32A 2P+E	IEC 60320 C20
	电缆线规格	3 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	3 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	5 x 2.5m <sup>2</sup> x 3m
	输出制式	22 x C13+6 x C19	24 x 新国标	7 x C13
产品信息	尺寸信息	1833 x 50 x 44.4mm	1973 x 56 x 44.4mm	1883 x 56 x 44.4mm
	功能模块显示方式	垂直显示	垂直显示	水平显示
	功能模块结构特点	热插拔	热插拔	一体化
	防脱功能	●	-	●
	输入模块	150mm 接线盒	150mm 接线盒	插头线模块
	断路器模块	2 x 16A 1P	2 x 16A 1P	-
	防雷模块	●	●	-
	环境温度	-5-45°C / 5-95%		
认证信息	存储温度 / 湿度	-20-70°C / 5-95%		
	EMC 认证	CE-EMC		
	安规认证	CE-LVD, TUV		
	环保认证	RoHS, REACH		
包装规格	包装尺寸	1875 x 150 x 85mm	1870 x 160 x 120mm	540 x 140 x 70mm
质保承诺	2 年			



# 基础型 PDU

## BASIC PDU

标准化设计·模块化结构·定制化生产·快速化交付

BASIC  
PDU  
基础型

PRODUCT OVERVIEW  
产品概况

基础型 PDU 是数据中心机房建设中最基础的机柜电源分配管理单元，应用场景十分广泛，不仅能够为数据中心或机房提供安全稳定的电源分配，还具有操作简单，维护方便，性价比高等优点。

克莱沃基础型 PDU 采用“模块化设计、定制化生产”的理念，在满足客户的多样化定制需求的同时，还能满足快速交货。产品具有工艺完善、故障点少、稳定性高等优势。克莱沃 PDU 具有各种电源输入和输出选项，满足交流/直流，单相/三相，负载电流 10A 至 63A 的电气需求，提供水平和垂直两种安装方式，支持各种个性化定制以满足用户的需求。

### 防脱插座介绍

IEC C13/C19、GB10A/16A 插座均可配置防脱装置，防止插头松脱或者误操作导致供电中断，保障 IT 设备安全稳定地运行。结构简单，插拔方便，符合 IEC 及国标标准，易于在全球范围推广。



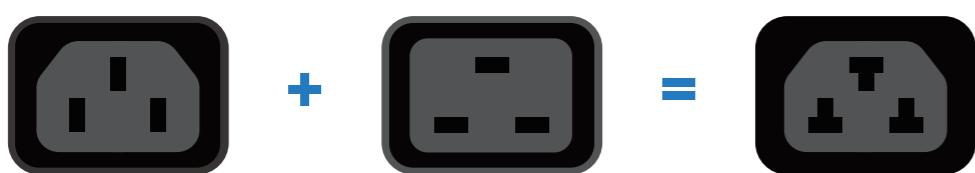
C13 防脱插座



国标防脱插座

### C13-C19 混合型防脱插座介绍

C13/C19混合型插座是一种兼容C13、C19两种制式的插座，同一个插座即可实现C14、C20插头的互换，无需再去单独分配C13、C19插座数量，为数据中心末端配电带来更高的灵活性，自带原生防脱装置，确保电力的可靠连接。



C13

C19

C39

### ■ 主要功能参数

技术参数		内容						
电气参数	单相	额定电压	100-240VAC 50~60Hz					
		负载电流	16A、32A、63A					
	三相	额定电压	200-415VAC 50~60Hz		16A、32A			
		负载电流	240VDC、336VDC					
	直流	额定电压	25A、40A、60A					
		负载电流						
插座制式		IEC320 C13	IEC320 C19	GB1002 10A	GB1002 16A	GB1002 10A、16A		
		DIN49440	NEMA5-15R	NEMA5-20R	BS1363(90°)	TIS001 16A		
		电源输入方式	电缆线输入、插座输入、端子接线盒等					
		安装方式	19' 水平安装或 0U 垂直安装；固定支架或背部固定安装					
		固定方式	挂耳安装或背部挂钉安装					
控制显示模块		控制开关、电源指示灯						
安全保护模块		防雷模块、断路器、保险丝模块						
备注		更多配置请咨询市场营销部门						

## 产品规格 PRODUCT SPECIFICATION

CLEVER BASIC PDU

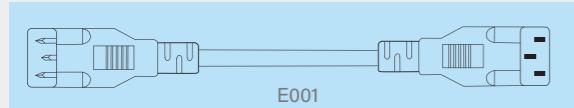
技术参数		AUE2211T1-24EVKLOB	AUE2212Z5-24EVKLOB	AUE2211Z5-24EVALOB
电气参数	额定电压	380VAC-3PH	380VAC-3PH	220VAC
	额定电流	32A	32A	63A
	频率	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
	输入插头	IEC 60309 32A 3P+E+N	IEC 60309 32A 3P+E+N	IEC 60309 63A 2P+E
	电缆线规格	3 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	3 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	3 x 16.0m <sup>2</sup> x 3m
	输出制式	18 x C13+6 x C19	18 x GB10A+6 x GB16A	20 x GB10A+4 x GB16A
产品信息	尺寸信息	1803 x 56 x 44.4mm	1867 x 50 x 44.4mm	1731 x 56 x 44.4mm
	防脱功能	●	●	●
	输入模块	150mm 接线盒	150mm 接线盒	150mm 接线盒
	断路器模块	6 x 16A 1P	6 x 16A 1P	4 x 16A 1P
	防雷模块	-	-	-
	指示灯模块	●	-	●
	过载保护模块	-	-	-
	环境温度	-5-45°C / 5-95%		
认证信息	存储温度 / 湿度	-20-70°C / 5-95%		
	EMC 认证	CE		
	安规认证	CE-LVD, TUV		
	环保认证	RoHS, REACH		
包装规格	包装尺寸	2025 x 160 x 120mm	2000 x 150 x 85mm	2300 x 160 x 120mm
质保承诺	3 年			

技术参数		AUE2212C1-28EVFSOB	AUE2211G5-24EVFSOB	AUE2250C7-09AHIIOB
电气参数	额定电压	220VAC	220VAC	220VAC
	额定电流	32A	32A	16A
	频率	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
	输入插头	IEC 60309 32A 2P+E	IEC 60309 32A 2P+E	IEC 60320 C20
	电缆线规格	3 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	3 x 6.0m <sup>2</sup> x 3m	3 x 2.5m <sup>2</sup> x 3m
	输出制式	22 x C13+6 x C19	24 x 国标五孔	9 x C13
产品信息	尺寸信息	1636 x 50 x 44.4mm	1559 x 56 x 44.4mm	482 x 44 x 44.4mm
	防脱功能	●	-	●
	输入模块	150mm 接线盒	150mm 接线盒	插头线模块
	断路器模块	2 x 16A 1P	2 x 16A 1P	-
	防雷模块	●	●	-
	指示灯模块	-	-	-
	过载保护模块	-	-	●
	环境温度	-5-45°C / 5-95%		
认证信息	存储温度 / 湿度	-20-70°C / 5-95%		
	EMC 认证	CE		
	安规认证	CE-LVD, TUV		
	环保认证	RoHS, REACH		
包装规格	包装尺寸	1700 x 150 x 85mm	1700 x 160 x 120mm	540 x 140 x 70mm
质保承诺	3 年			

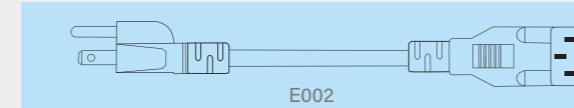
## PDU 配件 PDU ACCESSORIES

CLEVER PDU ACCESSORIES

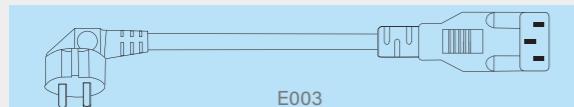
### ■ 插头连接线



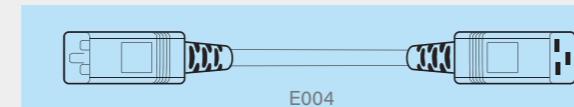
性能指标  
插头 10A250VAC  
连接器 IEC320C14



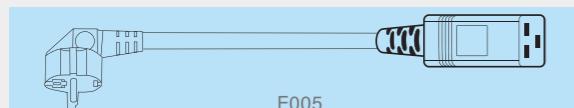
性能指标  
插头 10A250/125VAC  
连接器 NEMA5-15P



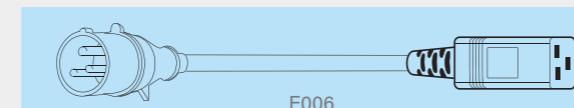
性能指标  
插头 10A250VAC  
连接器 GB1002



性能指标  
插头 16A250VAC  
连接器 IEC320C20



性能指标  
插头 10A250VAC  
连接器 DIN49441

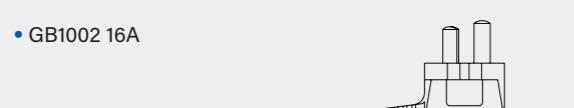


性能指标  
插头 16A250VAC  
连接器 IEC60309

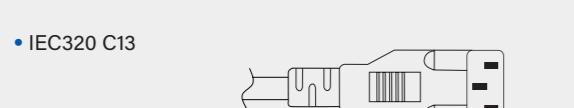
### ■ 制式插头连接器



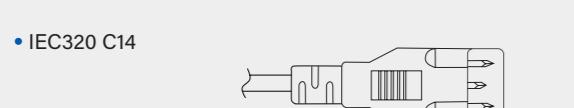
电流: 10A  
电压: 250V  
适用线径: 0.75mm<sup>2</sup>、1mm<sup>2</sup>、1.5mm<sup>2</sup>、2.5mm<sup>2</sup>



电流: 16A  
电压: 250V  
适用线径: 1.5mm<sup>2</sup>、2.5mm<sup>2</sup>



电流: 10A  
电压: 250V  
适用线径: 0.75mm<sup>2</sup>、1mm<sup>2</sup>、1.5mm<sup>2</sup>



电流: 10A  
电压: 250V  
适用线径: 0.75mm<sup>2</sup>、1mm<sup>2</sup>、1.5mm<sup>2</sup>



电流: 16A  
电压: 250V  
适用线径: 1.5mm<sup>2</sup>、2.5mm<sup>2</sup>

### • IEC320 C20

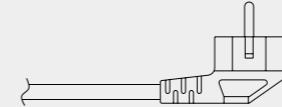


电流: 16A

电压: 250V

适用线径: 1.5mm<sup>2</sup>、2.5mm<sup>2</sup>

### • DIN49441

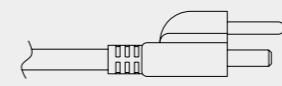


电流: 16A

电压: 250V

适用线径: 0.75mm<sup>2</sup>、1mm<sup>2</sup>、1.5mm<sup>2</sup>、2.5mm<sup>2</sup>

### • NEMA5-15P

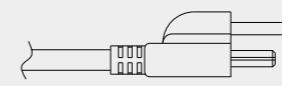


电流: 15A

电压: 125V

适用线径: 14awg、16awg

### • NEMA5-20P

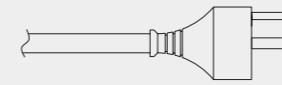


电流: 20A

电压: 125V

适用线径: 12awg、14awg

### • DK 1-3A

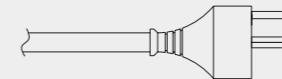


电流: 10A

电压: 250V

适用线径: 0.75mm<sup>2</sup>、1mm<sup>2</sup>、1.5mm<sup>2</sup>

### • DK 1-5A

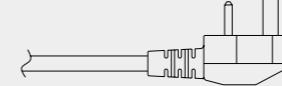


电流: 10A

电压: 250V

适用线径: 0.75mm<sup>2</sup>、1mm<sup>2</sup>、1.5mm<sup>2</sup>

### • BS1363

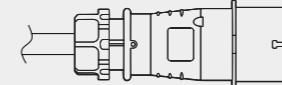


电流: 13A

电压: 250V

适用线径: 1mm<sup>2</sup>、1.5mm<sup>2</sup>

### • IEC60309 工业插头



电流: 10A、32A、63A

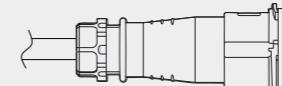
防护等级: IP44/IP67

芯数: 2P+E/3P+N+E

最小导线面积: 1.5 mm<sup>2</sup>、2.5mm<sup>2</sup>、10mm<sup>2</sup>

最大导线面积: 4mm<sup>2</sup>、10 mm<sup>2</sup>、25mm<sup>2</sup>

### • IEC60309 工业连接器



电流: 10A、32A、63A

防护等级: IP44/IP67

芯数: 2P+E/3P+N+E

最小导线面积: 1.5 mm<sup>2</sup>、2.5mm<sup>2</sup>、10mm<sup>2</sup>

最大导线面积: 4mm<sup>2</sup>、10 mm<sup>2</sup>、25mm<sup>2</sup>

## PDU 配件 PDU ACCESSORIES

CLEVER PDU ACCESSORIES

ATS (Automatic Transfer Switch) 电源自动切换器，具有高稳定性、高通用性的电源切换特点，可通过自动切换主备路两路电源输入，保障一路电源输出，一路电源输出，稳定、安全地为电气设备提供冗余电源。若主电源失效，ATS 可自动、快速、安全地无缝切换至备用电源，为设备持续提供电力。

ATS 分为：

基础型：可实现输入电力在主 / 备路之间自动无缝地切换，保障设备稳定、安全运行。

智能型：只需在基础型 ATS 上插入一块智能管理模块，即可实现网络远程控制与管理。



- 1 — 声光报警器
- 2 — RS232 串口
- 3 — 电源输入指示灯 / 选择键
- 4 — 显示切换按键 / 重启
- 5 — 电源输入指示灯 / 选择键
- 6 — 运行状态
- 7 — 智能管理模块
- 8 — 输入插座
- 9 — 输出插座

### ■ ATS 主要功能参数



#### 快速切换

主备路电源之间快速切换，保证机柜 IT 设备安全、稳定运行，切换时间 10~16ms。



#### 监测和告警

实时监测电流 & 电压信息，超限预警，有助于优化和提升机房能效使用。



#### 过载保护

配置回路过载保护器，能够在过载发生时为 IT 设备提供保护。



#### 可更换的智能管理模块

通过配备智能管理 NMC 模块，可升级为智能 ATS，通过网口登录 ATS，同时支持 SNMP 集成管理。

### ■ ATS 主要规格参数

技术参数		内容
输入特性	电源输入	A、B 两路
	输入电源电压 / 频率	110VAC / 220VAC; 50 / 60Hz
	最大总负载电流	16A / 32A
	输入方式	1U 机箱：IEC60320 C20 插座 / IEC60309 工业插头 2U 机箱：IEC60309 工业插头
输出特性	输出制式	IEC60320 C13 & C19; IEC60309 工业连接器
	最大负载电流	16A / 32A
通讯端口	逻辑端口	Φ5 耳机插孔 × 1，用于外接声光报警器
	网络端口	智能型：RJ45 × 1; 基础型：无
	串行通讯端口	RJ45 × 1
告警功能	告警内容	电压和电流超限，主备路状态
	告警方式	声光报警器；Email 报警
显示特性	显示屏幕	三位 LED 数码管
	显示精度	电流：±1%+2 字；电压：±1%+3 字；
环境特性	工作环境	温度：0 ~ 45°C；相对湿度：5 ~ 95%
	储存环境	温度：-20 ~ 70°C；相对湿度：5 ~ 95%
切换特性	自动切换时间间隔	10~16ms
访问方式	基础型：串口；智能型：串口、SNMP V1 / V2 / V3、Http / Https、Telnet	

### ■ ATS 标准品型号规格

功能类型	型号	电压电流	空间	输入	输出
基础型	AR128H0812	230V	16A	1U	2 x IEC60320 C20 插座
	AR128H0912	230V	16A	1U	2 x IEC60320 C20 插座
	AR128T0112	230V	16A	1U	2 x IEC60309 16A
	AR228H1612	230V	32A	2U	2 x IEC60309 32A
	AR228H1812	230V	32A	2U	2 x IEC60309 32A
	AR228T0122	230V	32A	2U	2 x IEC60309 32A
智能型	AS128H0812	230V	16A	1U	2 x IEC60320 C20 插座
	AS128H0912	230V	16A	1U	2 x IEC60320 C20 插座
	AS128T0112	230V	16A	1U	2 x IEC60309 16A
	AS228H1612	230V	32A	2U	2 x IEC60309 32A
	AS228H1812	230V	32A	2U	2 x IEC60309 32A
	AS228T0122	230V	32A	2U	2 x IEC60309 32A
	ZS118T0006	可更换式智能管理 NMC 模块，支持 SNMP V1/V2/V3 通讯协议			

罗格朗工业连接器稳定高效，现场安装便捷、使用灵活。在设计之初即考虑用户的使用安全及便捷，产品能使用户在狭小空间下使用及便捷操作。产品采用耐腐原材料及零部件以提高产品性能及使用寿命，可适用于多种室内外应用环境，如商场、医院、办公楼、工厂、轨道交通、数据中心、港口等。罗格朗工业连接器产品可为用户提供一套综合及广泛的工业电力连接应用解决方案。



## 适用于多种复杂 极端的工作环境

罗格朗产品特殊防水、防尘设计，满足 IP44、IP67 防护等级，可有效防止液体渗入，抗腐抗氧化材质有效提高产品寿命，可适用于多种复杂、极端的工作环境。



## 订货信息表 ORDER INFORMATION TABLE

INDUSTRIAL CONNECTOR

### ■ 工业直插头、工业连接器、明装插座



技术参数		工业直插头	工业连接器	明装插座			
IP等级	极数	额定电流	产品型号				
IP44	2P+E	16A 200~250V AC	16A 324B	16C 324B			
		32A 200~250V AC	32A 324B	32C 324B			
		63A 200~250V AC	63A 324B	63C 324B			
	3P+N+E	16A 380~415V AC	16A 544B	16C 544B			
		32A 380~415V AC	32A 544B	32C 544B			
		63A 380~415V AC	63A 544B	63C 544B			
IP67	2P+E	16A 200~250V AC	16A 326B	16C 326B			
		32A 200~250V AC	32A 326B	32C 326B			
		63A 200~250V AC	63A 326B	63C 326B			
		125A 200~250V AC	125A 326B	125C 326B			
	3P+N+E	16A 380~415V AC	16A 546B	16C 546B			
		32A 380~415V AC	32A 546B	32C 546B			
		63A 380~415V AC	63A 546B	63C 546B			
		125A 380~415V AC	125A 546B	125C 546B			
使用环境	温度	-25°C ~+40°C					
	湿度	湿度 ≤90%RH					
执行标准	GB/T 11918.1(IEC60309-1)						
	GB/T 11918.2(IEC60309-2)						
产品认证	CE、CQC						

### ■ 暗装直插座、暗装斜插座

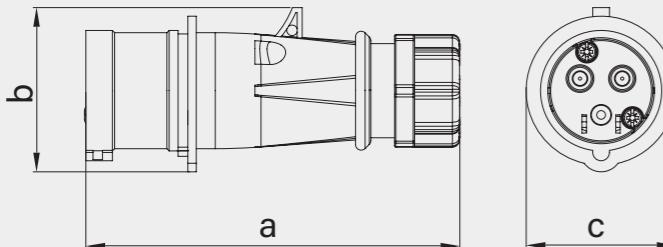


技术参数		暗装直插座	暗装斜插座		
IP等级	极数	额定电流	产品型号		
IP44	2P+E	16A 200~250V AC	16F 324B		
		32A 200~250V AC	32F 324B		
		63A 200~250V AC	63F 324B		
	3P+N+E	16A 380~415V AC	16G 544B		
		32A 380~415V AC	32G 544B		
		63A 380~415V AC	63G 544B		
IP67	2P+E	16A 200~250V AC	16F3 26B		
		32A 200~250V AC	32F 326B		
		63A 200~250V AC	63F 326B		
		125A 200~250V AC	125F 326B		
	3P+N+E	16A 380~415V AC	16G 546B		
		32A 380~415V AC	32G 546B		
		63A 380~415V AC	63G 546B		
		125A 380~415V AC	125G 546B		
使用环境	温度	-25°C ~+40°C			
	湿度	湿度 ≤90%RH			
执行标准	GB/T 11918.1(IEC60309-1)				
	GB/T 11918.2(IEC60309-2)				
产品认证	CE、CQC				

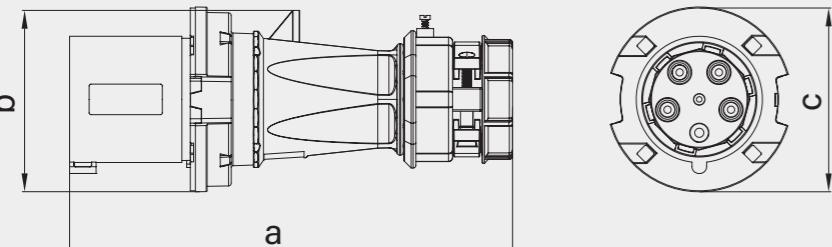
## 产品尺寸图 PRODUCT DIMENSION

INDUSTRIAL CONNECTOR

### ■ 工业直插头 IP44

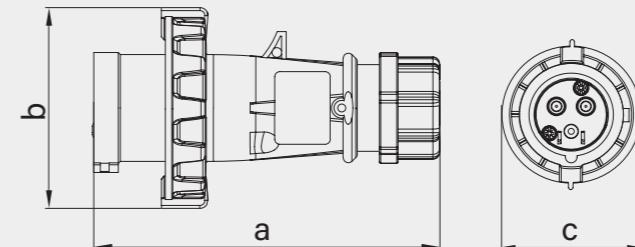


电流	极数	a	b	c	导体截面积 (mm <sup>2</sup> )
16A	2P+E	138	68	54	1.5-4
	3P+N+E	142	78	67	1.5-4
32A	2P+E	182	81	70	2.5-10
	3P+N+E	192	89	77	2.5-10

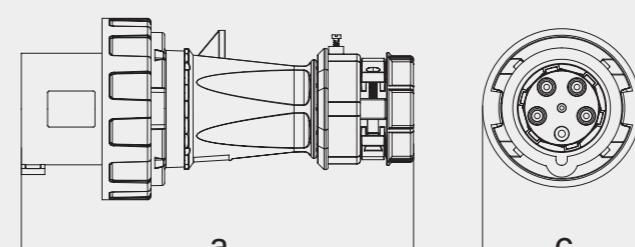


电流	极数	a	b	c	导体截面积 (mm <sup>2</sup> )
63A	2P+E	239	101	101	6-25
	3P+N+E	239	101	101	6-25

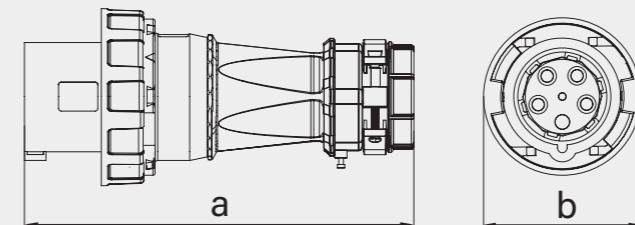
### ■ 工业直插头 IP67



电流	极数	a	b	c	导体截面积 (mm <sup>2</sup> )
16A	2P+E	138	77	54	1.5-4
	3P+N+E	142	93	67	1.5-4
32A	2P+E	182	101	70	2.5-10
	3P+N+E	192	109	77	2.5-10



电流	极数	a	b	c	导体截面积 (mm <sup>2</sup> )
63A	2P+E	239	/	111.5	6-25
	3P+N+E	239	/	111.5	6-25

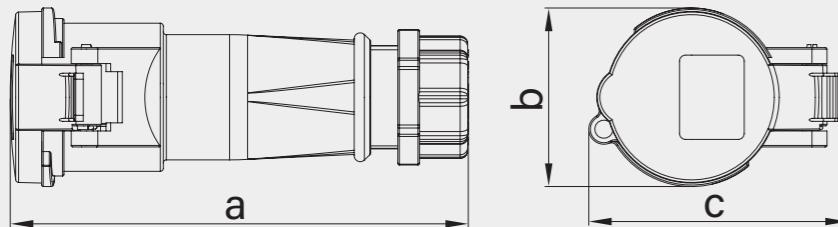


电流	极数	a	b	c	导体截面积 (mm <sup>2</sup> )
125A	2P+E	292	/	131	20-70
	3P+N+E	292	/	131	20-70

## 产品尺寸图 PRODUCT DIMENSION

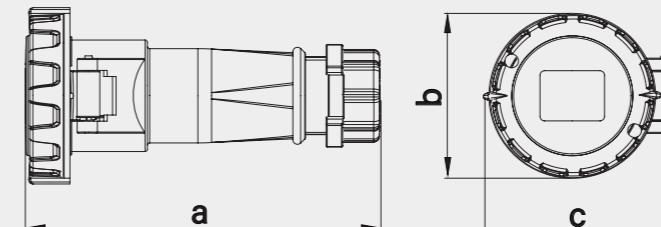
INDUSTRIAL CONNECTOR

### ■ 工业连接器 IP44

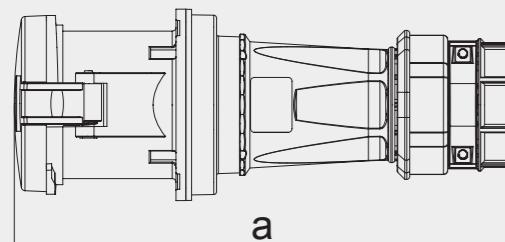


电流	极数	a	b	c	导体截面积 (mm <sup>2</sup> )
16A	2P+E	153	59	88	1.5-4
	3P+N+E	161	75	99	1.5-4
32A	2P+E	204	82	104	2.5-10
	3P+N+E	204	89	110	2.5-10

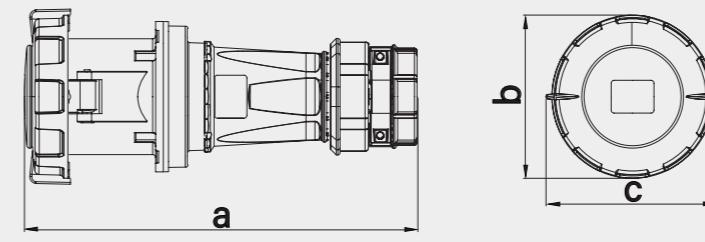
### ■ 工业连接器 IP67



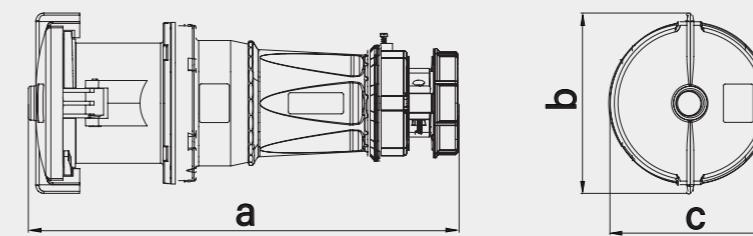
电流	极数	a	b	c	导体截面积 (mm <sup>2</sup> )
16A	2P+E	156	72	83	1.5-4
	3P+N+E	164	87	97	1.5-4
32A	2P+E	206	93	104	2.5-10
	3P+N+E	206	100	111	2.5-10



电流	极数	a	b	c	导体截面积 (mm <sup>2</sup> )
63A	2P+E	261	95	109	6-25
	3P+N+E	261	95	109	6-25



电流	极数	a	b	c	导体截面积 (mm <sup>2</sup> )
63A	2P+E	263	109	113	6-25
	3P+N+E	263	109	113	6-25



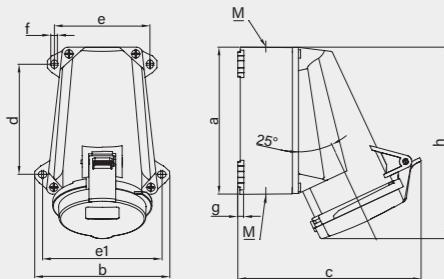
电流	极数	a	b	c	导体截面积 (mm <sup>2</sup> )
125A	2P+E	321	115	121	20-70
	3P+N+E	321	115	121	20-70

# 产品尺寸图

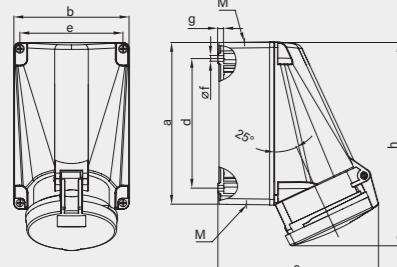
PRODUCT DIMENSION

INDUSTRIAL CONNECTOR

## ■ 明装插座 IP44

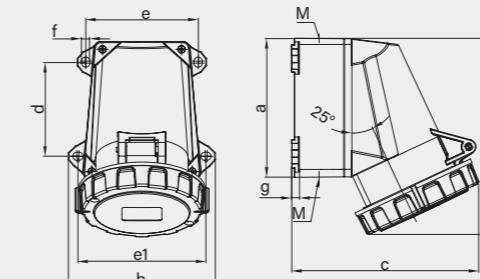


电流	极数	a	b	c	d	e	e1	f	g	h	M	导体截面积 (mm²)
16A	2P+E	95	101	123	65	77	88	5.5	5	130	25	1.5-4
	3P+N+E	95	101	133	65	77	88	5.5	5	130	25	1.5-4
32A	2P+E	122	111	151	91	98	79	5.5	5	159	32	2.5-10
	3P+N+E	122	111	155	91	98	79	5.5	5	160	32	2.5-10

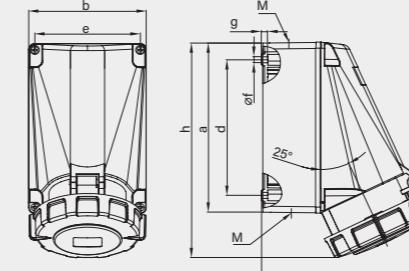


电流	极数	a	b	c	d	e	e1	f	g	h	M	导体截面积 (mm²)
63A	2P+E	170	118	169	136	98	103	6	6	159	后 32 / 前 40	6-25
	3P+N+E	170	118	169	136	98	103	6	6	160	后 32 / 前 40	6-25

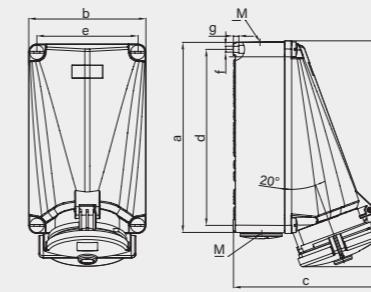
## ■ 明装插座 IP67



电流	极数	a	b	c	d	e	e1	f	g	h	M	导体截面积 (mm²)
16A	2P+E	95	101	123	65	77	88	5.5	5	130	25	1.5-4
	3P+N+E	95	101	133	65	77	88	5.5	5	130	25	1.5-4
32A	2P+E	122	111	151	91	98	79	5.5	5	159	32	2.5-10
	3P+N+E	122	111	155	91	98	79	5.5	5	160	32	2.5-10



电流	极数	a	b	c	d	e	e1	f	g	h	M	导体截面积 (mm²)
63A	2P+E	170	118	169	136	98	103	6	6	216	后 32 / 前 40	6-25
	3P+N+E	170	118	169	136	98	103	6	6	216	后 32 / 前 40	6-25



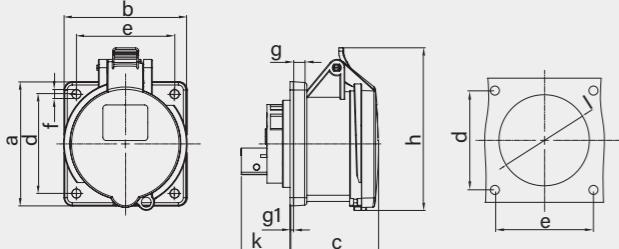
电流	极数	a	b	c	d	e	e1	f	g	h	M	导体截面积 (mm²)
125A	2P+E	260	159	199	240	140	98	8	8	300	50	25-70
	3P+N+E	260	159	199	240	140	98	8	5	300	50	25-70

# 产品尺寸图

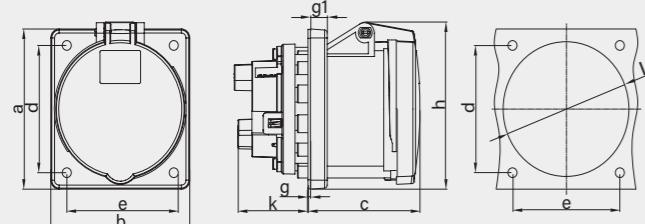
PRODUCT DIMENSION

INDUSTRIAL CONNECTOR

## ■ 暗装直插座 IP44

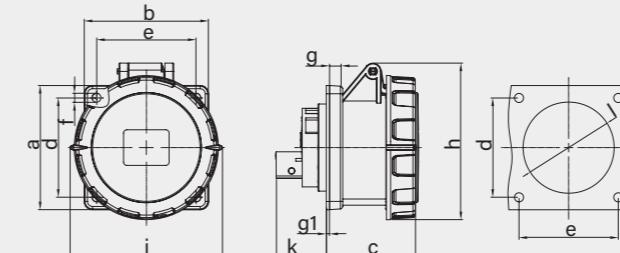


电流	极数	a	b	c	d	e	f	g	g1	h	i	k	l	导体截面积 (mm²)
16A	2P+E	75	75	55	60	60	5.5	8.5	2	87	/	30	50	1.5-4
	3P+N+E	75	75	55	60	60	5.5	8.5	2	98	/	30	50	1.5-4
32A	2P+E	85	75	66	60	60	5.5	8.5	2	105	/	37	62	2.5-10
	3P+N+E	85	75	66	60	60	5.5	8.5	2	112	/	37	65	2.5-10

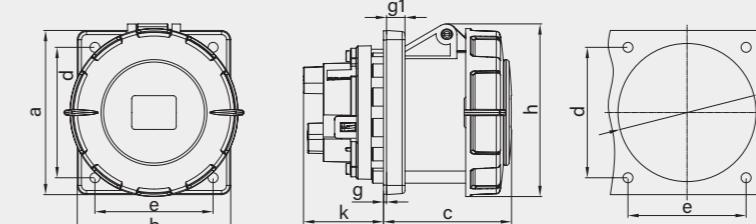


电流	极数	a	b	c	d	e	f	g	g1	h	i	k	l	导体截面积 (mm²)
63A	2P+E	107	100	80	85	77	6.5	12	2	112	/	54	90	6-25
	3P+N+E	107	100	79.5	85	77	6.5	12	2	112	/	54	90	6-25

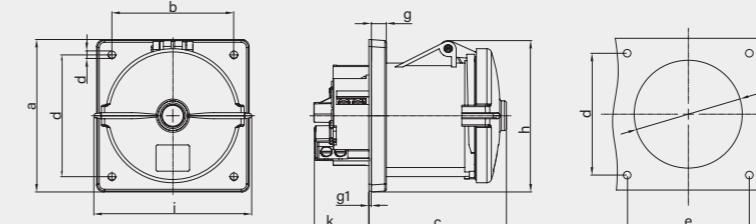
## ■ 暗装直插座 IP67



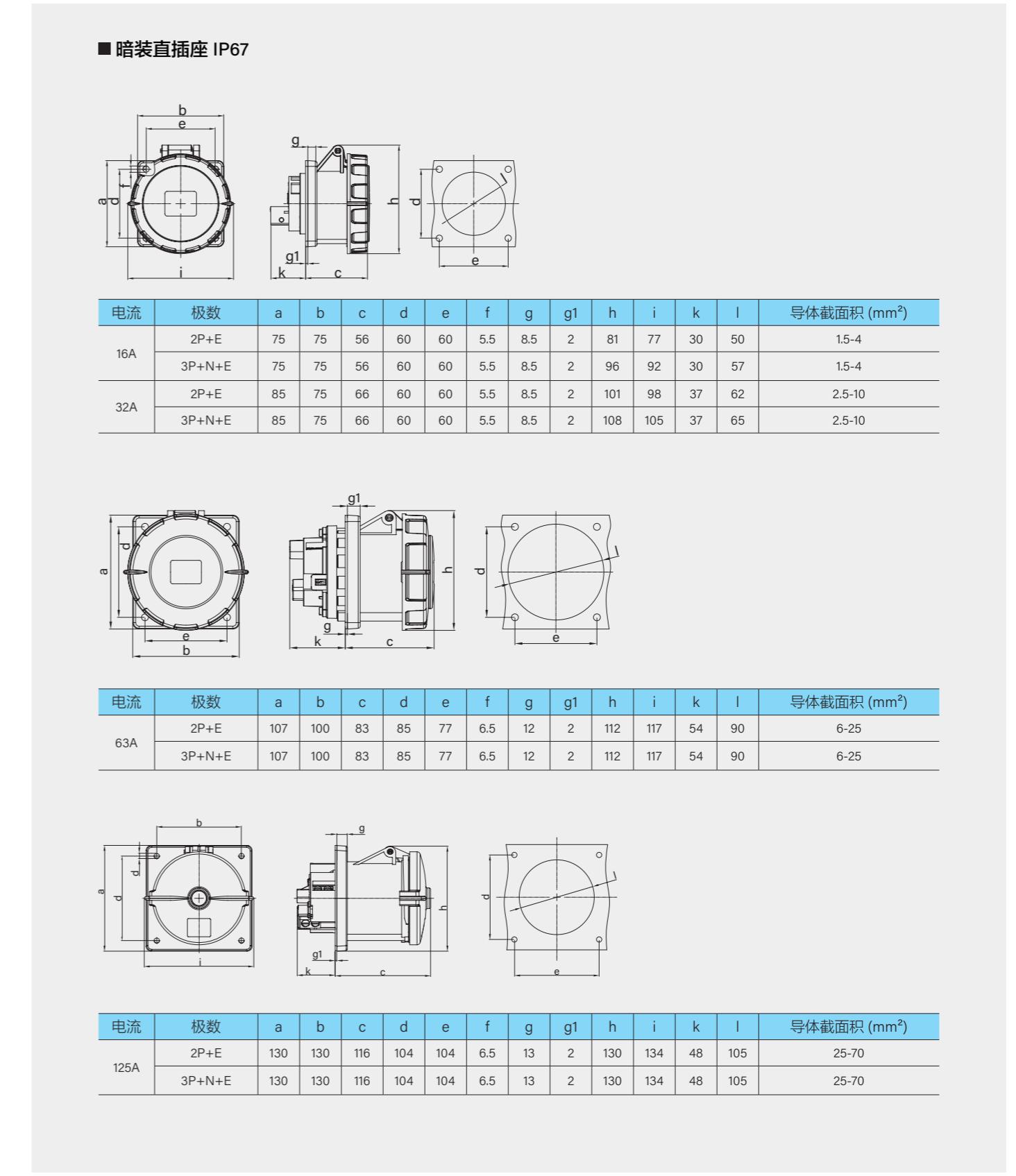
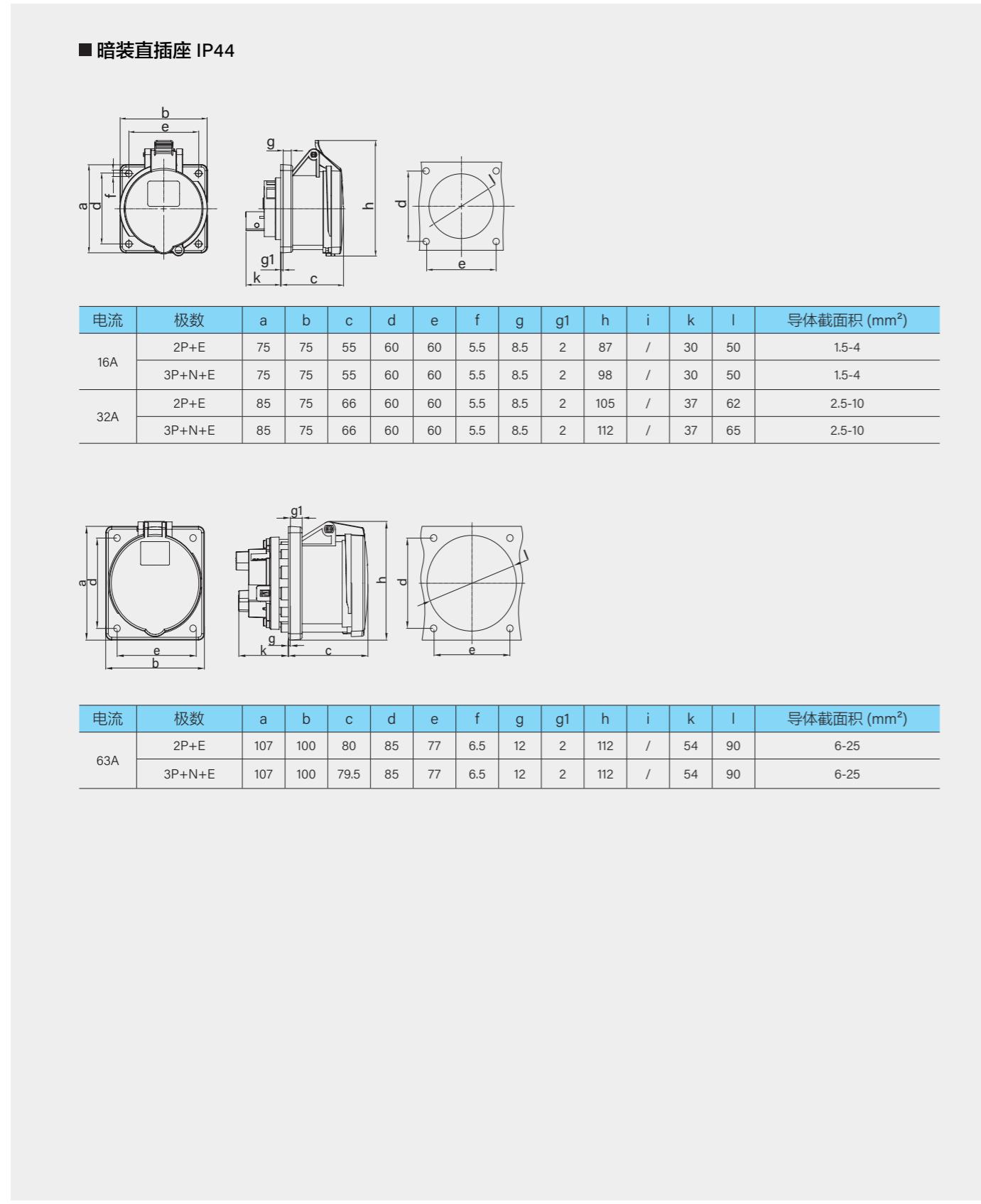
电流	极数	a	b	c	d	e	f	g	g1	h	i	k	l	导体截面积 (mm²)
16A	2P+E	75	75	56	60	60	5.5	8.5	2	81	77	30	50	1.5-4
	3P+N+E	75	75	56	60	60	5.5	8.5	2	96	92	30	57	1.5-4
32A	2P+E	85	75	66	60	60	5.5	8.5	2	101	98	37	62	2.5-10
	3P+N+E	85	75	66	60	60	5.5	8.5	2	108	105	37	65	2.5-10



电流	极数	a	b	c	d	e	f	g	g1	h	i	k	l	导体截面积 (mm²)
63A	2P+E	107	100	83	85	77	6.5	12	2	112	117	54	90	6-25
	3P+N+E	107	100	83	85	77	6.5	12	2	112	117	54	90	6-25



电流	极数	a	b	c	d	e	f	g	g1	h	i	k	l	导体截面积 (mm²)
125A	2P+E	130	130	116	104	104	6.5	13	2	130	134	48	105	25-70
	3P+N+E	130	130	116	104	104	6.5	13	2	130	134	48	105	25-70

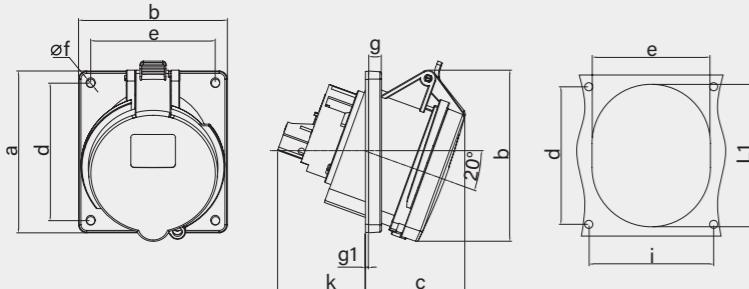


# 产品尺寸图

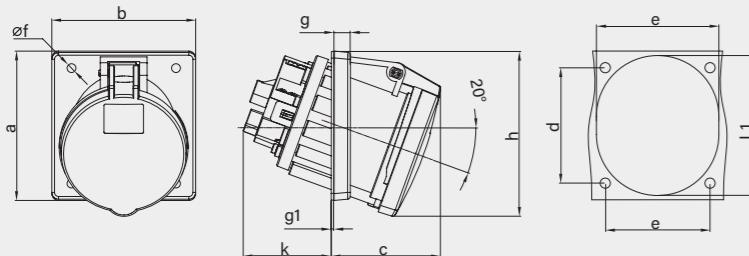
PRODUCT DIMENSION

INDUSTRIAL CONNECTOR

## ■ 暗装斜插座 IP44

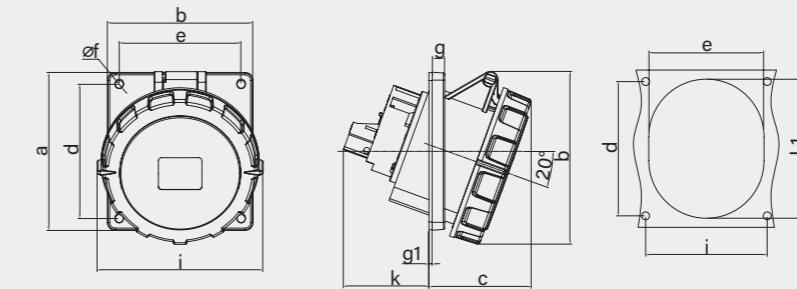


电流	极数	a	b	c	d	e	f	g	g1	h	i	k	l	L1	导体截面积 (mm²)
16A	2P+E	74	64	51	60	52	5.5	8	2	86	/	43	55	65	1.5-4
	3P+N+E	100	92	57	85	77	5.5	9	2	100	/	28	70	80	1.5-4
32A	2P+E	100	92	63	85	77	5.5	9	2	106	/	52	70	82	2.5-10
	3P+N+E	100	92	66	85	77	5.5	9	2	111	/	53	70	86	2.5-10

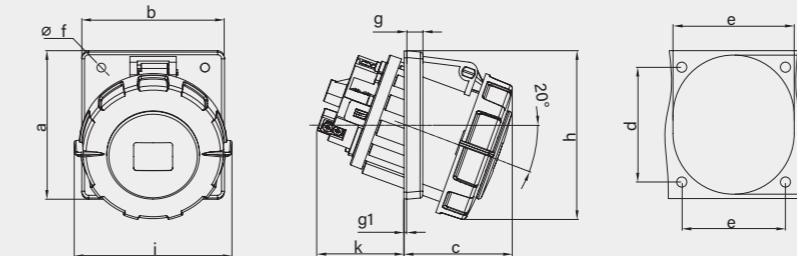


电流	极数	a	b	c	d	e	f	g	g1	h	i	k	l	L1	导体截面积 (mm²)
63A	2P+E	110	106	80	85	77	6.5	12	2	122	/	64	90	103	6-25
	3P+N+E	110	106	80	85	77	6.5	12	2	122	/	64	90	103	6-25

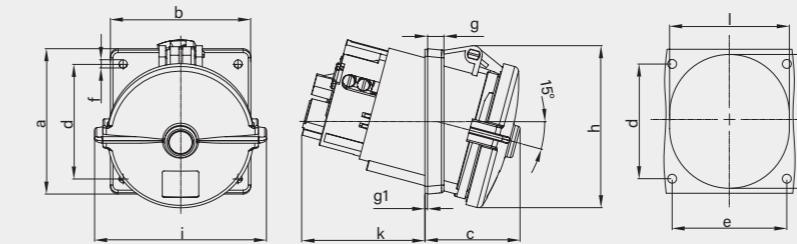
## ■ 暗装斜插座 IP67



电流	极数	a	b	c	d	e	f	g	g1	h	i	k	l	L1	导体截面积 (mm²)
16A	2P+E	74	64	51	60	52	5.5	8	2	86	/	43	55	65	1.5-4
	3P+N+E	100	92	57	85	77	5.5	9	2	100	/	28	70	80	1.5-4
32A	2P+E	100	92	63	85	77	5.5	9	2	106	/	52	70	82	2.5-10
	3P+N+E	100	92	66	85	77	5.5	9	2	111	/	53	70	86	2.5-10



电流	极数	a	b	c	d	e	f	g	g1	h	i	k	l	L1	导体截面积 (mm²)
63A	2P+E	110	106	80	85	77	6.5	12	2	122	/	64	90	103	6-25
	3P+N+E	110	106	80	85	77	6.5	12	2	122	/	64	90	103	6-25



电流	极数	a	b	c	d	e	f	g	g1	h	i	k	l	L1	导体截面积 (mm²)
125A	2P+E	114	110	75	91	90.5	6.5	13	2	129	134	95	94	106	25-70
	3P+N+E	114	110	75	91	90.5	6.5	13	2	129	134	95	94	106	25-70

## 关注平台

WWW.LEGRAND.COM.CN  
WWW.CLEVER-ELECTRONIC.COM  
微信公众平台：罗格朗数据中心解决方案



### 客户服务热线

 4000 009 697

惠州市克莱沃电子有限公司  
地址：广东省惠州市仲恺高新区和畅六路东39号厂房A2、A3  
邮编：516006  
电话：0752-2528925



A brand of 