

AC Power for
Business-Critical Continuity™

Chloride Trineergy 200 至 1200 kW

高功率模块化可升级 UPS, 具备三种动态工作模式



CHLORIDE


EMERSON
Network Power



艾默生网络能源，艾默生下属公司之一，是一家将技术与设计相结合，以创新的解决方案不断为客户创造价值的跨国公司。

凭借公司卓越的产品和服务，艾默生网络能源已成为“**business-critical continuity**”领域的领导者。艾默生网络能源兼备深厚的技术实力和全面的专业经验，为当今各行业的任务需求提供全方位的企业级解决方案。



不论您的企业规模如何，您都难以承受关键任务系统停转带来的严重后果，更无法在发生中断后再去浪费宝贵的时间来恢复 IT 基础结构。

这些统统都可以交给我们 — *business-critical continuity* 领域的专家们来处理：从输电网到芯片，从最大型到最小的数据中心，我们随时准备为您呈献我们开发的各种解决方案来满足您的需求。

更加标准化的产品，让您无需额外预算即可完成安装；
更加简明的解决方案，让即使不是专家的您也可以轻松驾驭您的企业；
无微不至的支持，保护您的企业在商海乘风破浪。

**这便是我们倡导的
OptimizeIT!**

optimizeIT
Infrastructure Simplified.
Support Unparalleled.





Chloride Trinergy 200 至 1200 kW

99% 效率：动态模式转换带来一流的性能和最大的负载保护

CLASS 1 UPS 效率高达 99%

- 旁路上的电源接口
- 实时输入功率跟踪
- 模式转换的智能算法

行业第一

Chloride Trinergy 的革命性的结构设计在于第一次将三种行业标准功能配置结合在一台高功率 UPS 之中：

- **最大功率控制 (VFI)**
- **最大能源节省 (VFD)**
- **高效率和功率调节 (VI)**

Chloride Trinergy 独特的技术组合首先监测网络的环境和工作条件，然后智能化地选择最适合的工作模式。

Chloride Trinergy 能够基于不同的网络条件选择最有效的工作模式，因此可确保对负载的供电始终保持最理想的状态。

这使得系统得以实现突出的节能水平、一流的性能和最大的电源保护。¹

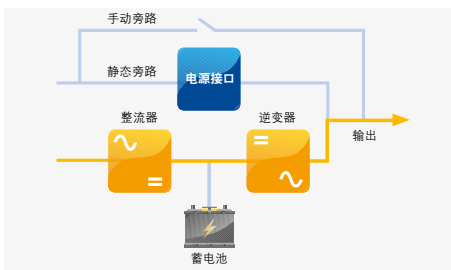
Chloride Trinergy 的高度灵活性、高效率和适应性均符合《欧盟最佳实践指导法则》，从而进一步证实了其出色的性能。

特点与性能

- 无需变压器设计
- 完全 IGBT 双转换技术
- 出色的输入性能
 - PF > 0.99
 - THDi < 3%
- 输出功率因数为 1
- 输出功率因数图相对于零点对称
- 100% 的视在功率输出 — 对任何性质负载（感性和容性负载），不降容
- 最佳空间 / 功率比
- 自动提升输出功率达 +10%
- 高转换效率（经认证可达 99%）

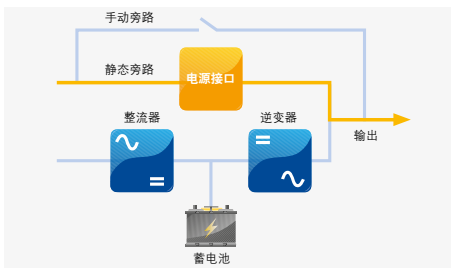
¹) Class 1 (IEC 62040-3) CBEMA

动态模式



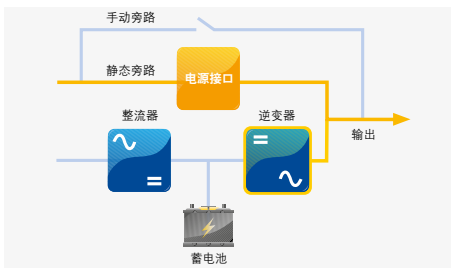
最大功率控制 (VFI)

提供最高级别的功率调节并保护负载不受所有电网干扰。



最大节能 (VFD)

检测到不需要调节时允许静态旁路为负载供电



高效率与功率调节 (VI)

补偿负载 THDi、PF 和市电的电压跌落和浪涌。



动态模式

最低的投资成本

最大化的节省

Chloride Trinerger 的设计优点和高达 99% 的整机效率, 大大降低了从安装到运行的总投资成本:

- 最佳空间/功率比
- 减小占地面积
- 降低空调系统的规模和功率
- 快速和安全的维护

提供

- 最低的安装成本
- 最低的运行成本
- 最低的空调系统需求
- 99% 效率

电源输入设备方面的突出节省

Chloride Trinerger UPS 的模块化架构在安装方面极具优势:

- 减小电力基础设施的尺寸
- 减小电路保护装置
- 减少电缆

Chloride Trinerger 高达 1 的输入功率因数和低的谐波成分, 保证发电机组的完全兼容性, 并大大降低了安装和运行成本。

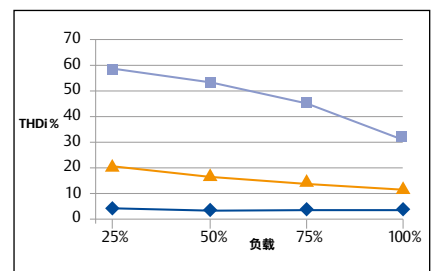
节约运行成本

循环冗余

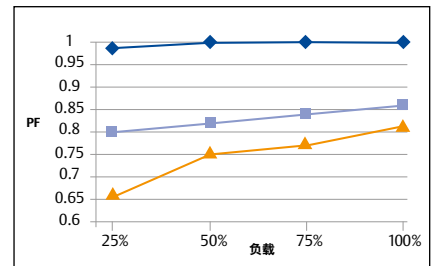
Chloride Trinerger 的循环冗余特性可以通过将多余的功率模块自动切换为待机状态, 调整 UPS 的容量, 以满足当前的负载要求, 从而大大提高部分负载下的 UPS 效率, 降低运营成本。

空调

Chloride Trinerger 极高的效率降低了 UPS 的损耗 (kVA), 从而最大限度减少了空调系统的需求和消耗。

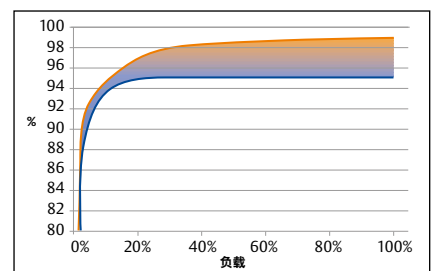


输入谐波失真与负载百分比

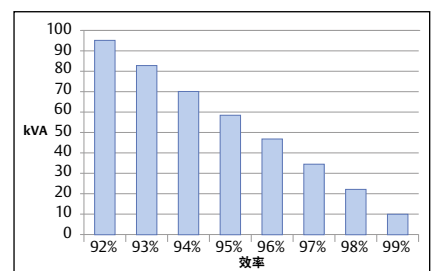


输入功率因数与负载百分比

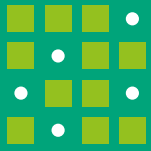
◆ Trinerger ■ 6脉冲 ▲ 6脉冲+滤波器



20% 负载时效率为 95-99%



空调系统容量和功率降低 400%



the green gridSM
member

高效率

**Chloride Trinergy 独特的结构和技术
特意为了提高效率而开发。**

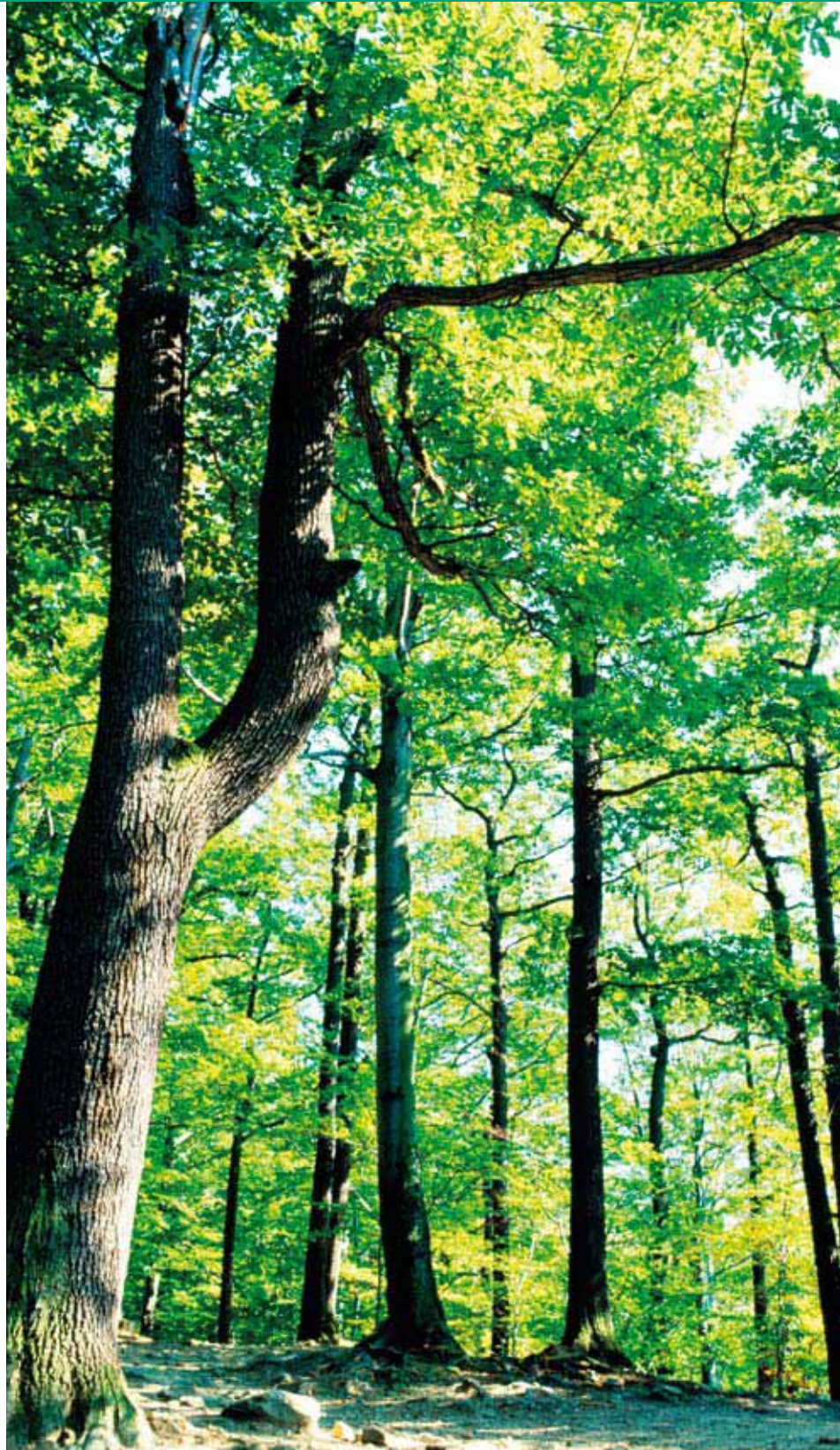
由于能够区分不同的网络输入条件并选择与干扰相关的最佳工作模式, Chloride Trinergy 可以只消耗为负载提供最佳电能质量与调节所必须的能量, 从而实现最大程度的节能。

所具有的优势:

- 通过无变压器技术和 Chloride Trinergy 算法实现额外的能源节省
- 该功率范围内最安静的 UPS
- 通过 ABC (高级电池管理) 实现电池寿命最大化
- 循环冗余



高效率





定制你的系统

最高升级到 9.6 MW; 由于采用 垂直、水平和正交三维模块化, 从而可以输出最大的额定输出有功功率。



垂直模块化:

检修时可以单独抽出每个抽屉式模块, 同时 UPS 系统继续保护负载。

水平模块化:

通过在输入 / 输出电源部分左右两边增加完整的 200 kVA UPS 模块, Chloride Trinergy 最高可达到 1.2 MW 的功率。

正交模块化:

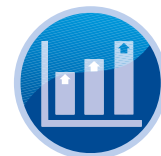
Chloride Trinergy 最多 8 台完整的 UPS (UPS 模块完全组装) 并联工作。



三维模块化

由于 Chloride Trinergy 采用三维模块化, 只需简单的增加功率模块, 即可随着不断变化的负载要求而同步扩展其电源保护的需求。三维模块化均围绕 Chloride Trinergy I/O 盒而建立, I/O 盒是通讯和电源连接、以及集中式和分布式蓄电池配置的主要接口。

在 UPS 的使用期限内, 用户就可以随时添加模块, 从而使其达到 9.6 MW 的有功功率, 这是一个 UPS 系统所能达到的最大值。



三维模块化

Chloride LIFE®.net 24/7 远程诊断系统

最重要的是，您关键的电源保护系统始终保持在最佳的准备就绪状态。

Chloride LIFE®.net 的远程诊断和监控系统能够对 UPS、单一模块报警和超容限状况做出预警。这样可以实现有效的主动维护和快速的事件响应，让客户都能够获得全面的安全性和可靠性。

最大的可用性

预先维护

Chloride LIFE®.net 能够对超过 150 种不同的参数进行预警，实时诊断，对运行异常进行快速的诊断和解决。



最少的停机时间

即时发现问题

如果发生紧急情况，全天候服务中心的工程师会马上进行故障分析并帮助制定合适的修正措施。



减少运营成本

卓越资产管理

通过全面的数据收集和分析，Chloride LIFE®.net 周详的报告系统可以提供任何选定时间段内关于电源和设备趋势的重要信息。



通讯和跟踪

实时通讯、追踪和 Chloride LIFE®.net 远程诊断确保您的系统受到每天 24 小时的密切监控。

LCD 触摸屏功能

- 用户和服务工程师通过各自的密码级别进行高安全性的访问
- 用户友好的图形界面
- 显示系统状态的单线模拟图
- 现代仪表盘式指示器显示主要系统值和状态
- 自动图表显示器显示所记录功率和环境数据

信息追踪

- 整个系统和模块准备就绪
- 所有主要子系统的模块级警报，包括整流器、逆变器、蓄电池、静态旁路和手动旁路
- 系统电压和功率
- 负载与容量指示器
- 系统温度计
- 充电器指示灯
- 历史检修记录



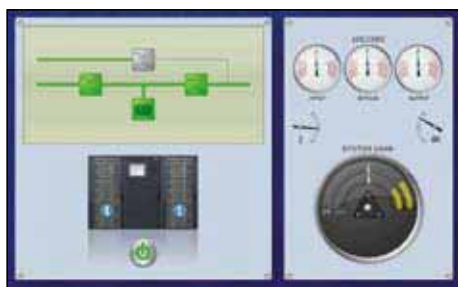
通讯硬件

通过 TCP/IP 协议的两个不同选项，Chloride ManageUPS NET 可确保对网络上的 UPS 的监测和控制：

- Chloride UPS 通过 MODBUS RTU、MODBUS/TCP 或 JBUS 协议与“建筑物监控”和“自动化系统”集成
- 环境安装情况监控。

通讯软件

Chloride MopUPS Professional 可以在负载中断的情况下安全关闭操作系统。包括事件日志记录和电子邮件通知。Chloride ManageUPS CIO 软件可为分布在一个建筑物、校园或广域网络环境中的重要电源设施提供中央管理系统。



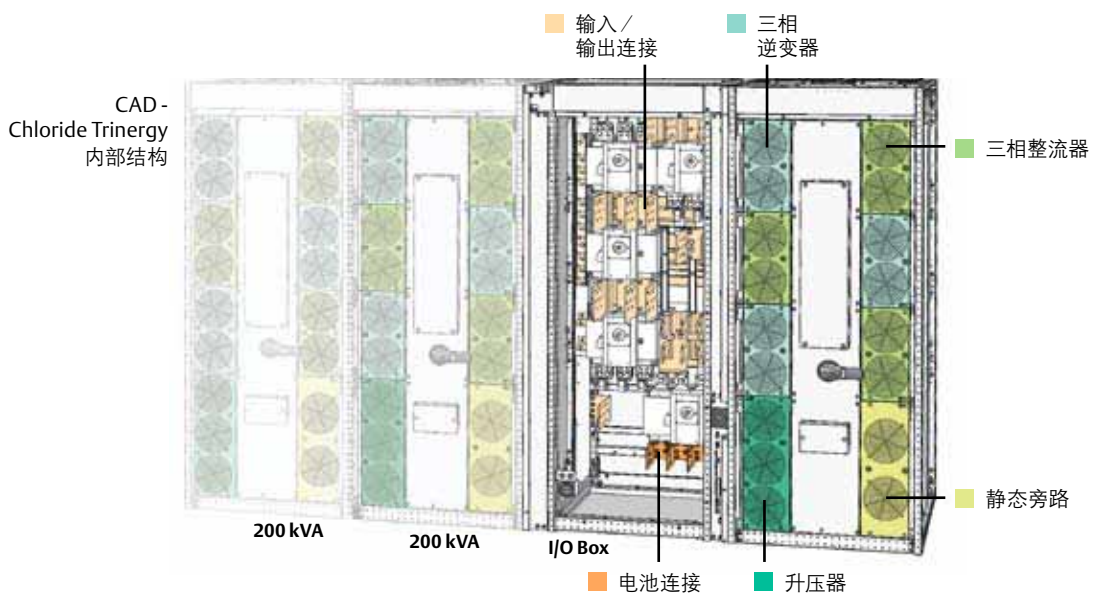
系统状态、测量值和单线图



Chloride LIFE®.net
诊断

在现场

100% 的正常运行时间: 最佳的可扩展性和快速的安装及服务保证最大的负载可用性。



快速的安装和服务

由于 Chloride Trinergy 采用模块化设计使安装更为便利，因此可以一个模块一个模块地在现场组装 UPS，这样，即使对于难以到达的现场，Chloride Trinergy 也是理想的选择。

现场升级

由于可以容易地添加 / 拆下额外的功率模块，针对不断变化的负载需求，可以在现场对 Chloride Trinergy 进行配置，以适应当前的负载要求。该特色可减少初期的投资，并确保 UPS 系统可以带最大百分比的负载运行，以确保最佳的系统效率。

可操作性

可以方便地从每个柜子前面接触到模块，使得检修和维护也更容易。



可服务性

可同时维护性

允许在对一个单独模块进行维护时，其他模块继续为负载提供电源。

内部冗余

系统经过配置后，任何部件都可以单独进行安全维护，同时其他模块继续为负载提供稳定电源。

高可靠性 (MTBF)

是通过增加系统内部冗余的可能性而实现的。可以整个系统共用电池组，也可以使用分布式电池组，例如，每个 200 kVA 模块使用一组电池组。

简化的可维护性（减少 MTTR）

用户可以根据多模块概念确定冗余需求的级别，以减少模块的平均修复时间 (MTTR)。

提高负载的可用性

Chloride Trinergy 经验证的可靠性和简单的可维护性确保不间断地为关键负载提供电源。



优化的可服务性

Chloride Trinergy

规格

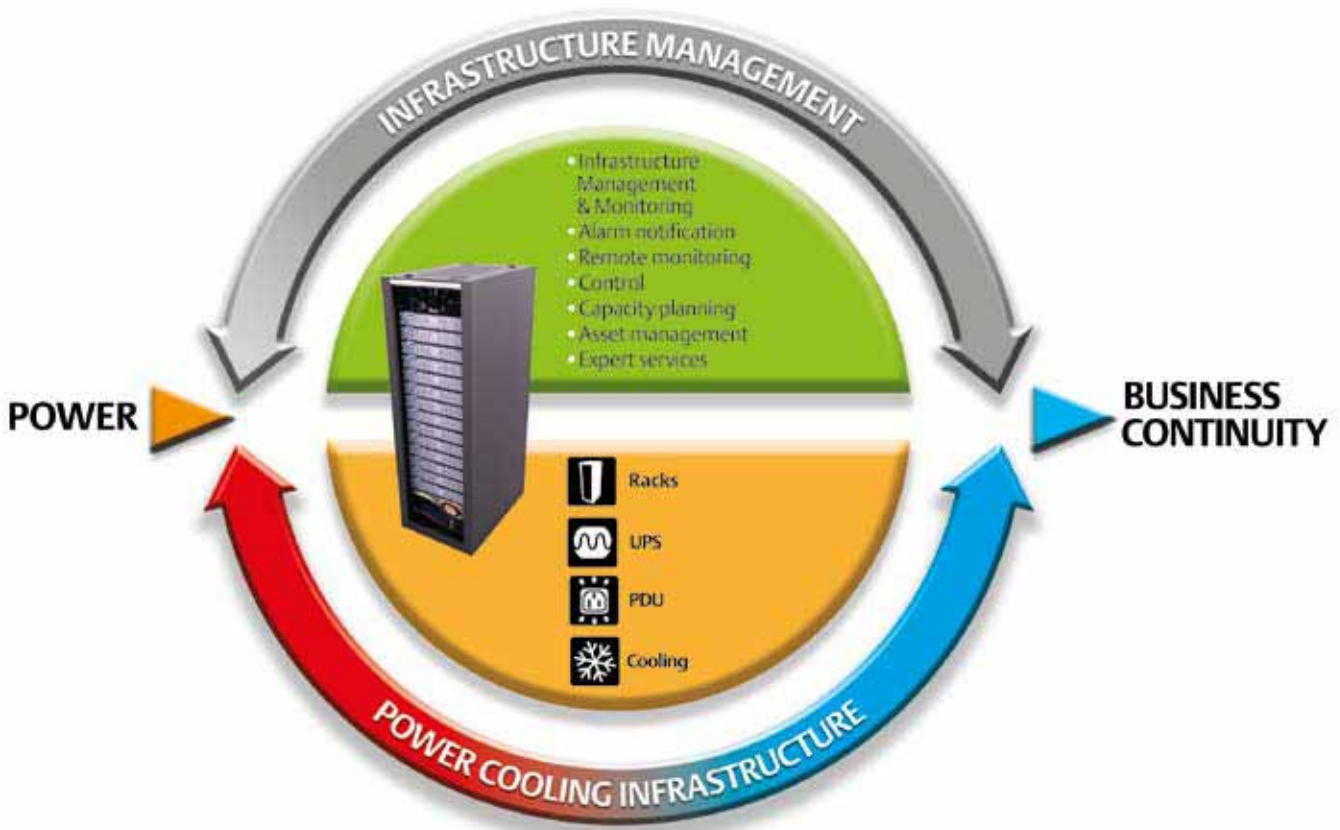
技术特性					
额定功率	400	600	800	1000	1200
40° C条件下, 输出额定有功功率 (kVA)	400	600	800	1000	1200
40° C条件下, 输出额定视在功率 (kVA)	400	600	800	1000	1200
25° C条件下, 输出额定视在功率 (kVA)	440	660	880	1100	1320
冗余配置有功功率 (N + 1) (kVA)	200	400	600	800	1000
输入					
额定主电源输入电压 / 电压范围 (V)*	400 (250 到 460), 三相 + 零线				
额定旁路输入电压 / 电压范围 (V)	400 ± 10% (380 V、415 V可选) 三相 + 零线				
额定输入频率 / 频率范围 (Hz)	45 - 65 Hz				
输入电流失真 (THDi) (%)	<3				
输入功率因数	>0.99				
输出					
额定输出电压 (V)	400 (380 V、415 V可选) 三相 + 零线				
在 0 - 100% 负载变化时的输出电压稳定性 (%)	± 1				
- 静态	符合 IEC/EN 62040-3, Class 1 规定				
- 动态	符合 IEC/EN 62040-3, Class 1 规定				
额定输出频率 (Hz)	50 (60 Hz可选)				
输出频率变化率 (%)	± 1 (可选 2、3、4)				
- 与市电同步	± 0.1				
- 内部振荡频率	± 0.1				
逆变器过载能力*	125%、10 分钟; 150%、1 分钟				
负载兼容性	任何功率因数 (容性或感性负载) 最高可达到 1, 不降容峰值因数 3:1				
随温度自动提升输出功率	25° C 时 110%、40° C 时 100%				
常规					
根据 IEC/EN 62040-3 分类	VFI-SS-111				
工作温度 (° C)	0 - 40				
相对湿度 (20° C 时无冷凝)	<95%				
保护等级	IP 20				
机壳色彩	RAL 5004				
1 米处噪音 (dBA)*	71	73	74	75	76
采用 Chloride Trinergy 技术的整机效率 (%)	高达 99%				
并联配置	最多 8 台 UPS = 最大 9.6 MW				
尺寸和重量					
高度 (mm)	1780				
宽度 (mm)	1800	2775	3450	4450	5125
深度 (mm)	860				
UPS 重量 (kg)	1450	2370	3040	3890	4560

* 在特定条件下

分布在 70 个国家的 35,000 多家机构正在见证
我们的 *Business-Critical Continuity™* 承诺：
让您的 IT 基础设施昼夜不停地支持您的业务！



艾默生网络能源 *Business-Critical Continuity™* 专家



今天的成功企业都依赖可适应技术帮助他们快速响应市场需求。构建您的数据中心的支持架构必须设计为能够满足快速更新的 IT 创意（例如虚拟化和整合）带来的能源和冷却需求。每一个 IT 变更、转移或增加都会影响到整个支持架构，因此您需要能够确保您的 IT 系统在这些环境下保持稳定运行的产品和支持。

在线获取更多信息：
www.emersonnetworkpower.com

确保关键数据和应用的高可用性。

艾默生网络能源，艾默生（纽约证券交易所代码：EMR）下属公司之一，是 *Business-Critical Continuity™* 应用的全球领导者，产品覆盖电信网络、数据中心、医疗保健和工业设施等众多领域从输电网到芯片各级应用。艾默生网络能源在交直流电源与精密冷却系统、嵌入式计算与能源、集成式机架与机柜、功率切换与控制、基础结构管理和连接等领域提供创新的解决方案与专业服务。所有解决方案在全球各地都有当地的艾默生网络能源服务技术人员提供支持。Chloride 不间断电源 (UPS) 系统以及关键电源保护解决方案和服务可以为各个细分市场的所有公司提供断电保护，确保其业务连续性。有关 Chloride 产品和服务的更多信息，请访问 www.ChloridePower.com。有关艾默生网络能源产品和服务的更多信息，请访问 www.EmersonNetworkPower.com

如需完整的联系方式，请访问我们的网站
www.ChloridePower.com

本出版物仅用来提供简要信息，其内容并不能成为任何要约和 / 或合同的一部分。公司保留对产品品质不断改良和发展的权利，如有任何数据变化恕不另行通知。

MKA4L0CHTRIN Rev. 2-11/2010

Emerson Network Power

The global leader in enabling Business-Critical Continuity™.

■ AC Power

■ Embedded Computing

■ Outside Plant

■ Racks & Integrated Cabinets

■ Connectivity

■ Embedded Power

■ Power Switching & Controls

■ Services

■ DC Power

■ Infrastructure Management & Monitoring

■ Precision Cooling

■ Surge Protection

位置

艾默生网络能源 - EMEA

Via Leonardo Da Vinci 16/18

Zona Industriale Tognana

35028 Piove di Sacco (PD) Italy

电话: +39 049 9719 111

传真: +39 049 5841 257

marketing.emea@emersonnetworkpower.com

Chloride - 全球总部

Via Fornace, 30

40023 Castel Guelfo (BO) Italy

电话: +39 0542 632 111

传真: +39 0542 632 120

enquiries@chloridepower.com

美国

1050 Dearborn Drive

P.O. Box 29186

Columbus, OH 43229

电话: +1 614 8880246

亚洲

香港特别行政区

湾仔告士打道 108 号

大新金融中心 7 楼

电话: +852 2572220

传真: +852 28029250

EmersonNetworkPower.com