

Vertiv™ Liebert® EXL S1

300~1200kVA 储备一体UPS



VERTIV™
维谛技术

悦动在线
keep it humming™

创新架构设计, 实现更高的系统可靠性及可维护性, 确保用户关键业务的持续安全运行并提供高达97%的运行效率, 为客户节省全生命周期的运营费用。

作为维谛技术 (Vertiv) 新一代大功率UPS, Liebert® EXL S1可为中大型数据中心和储能系统提供持续运行的良好性能表现, 而这一切都源自久经考验的运行经验、全球成功案例、可靠的大量安装基数和40年以上的研发和运维的经验。

Liebert® EXL S1为高频一体化大功率UPS, 创新架构设计, 在实现更高的系统可靠性的同时, 提升节能效果与提高维护便捷性。新一代IGBT三电平拓扑结构提升节能效果, 双变换效率高达97%, 动态在线模式效率高达99%。

创新直流变换及控制技术, 配套锂电池, 结合电网峰平谷时段实现削峰填谷套利; 兼容新能源的转化与应用, 降费节碳, 显著节约运行成本并降低TCO。

此外, 其更高的功率密度和更小的空间占用可优化空间利用率并降低相关成本。

Liebert® EXL S1的功率范围从300~1200kVA, 它提供可靠的供电质量, 为关键业务持续运行提供高等级的负载保护。

产品特点

- 动态在线模式效率高达99%
- 占地面积小, 提升空间利用率
- 内置能量管理系统, 支持储备一体
- 输出功率因数可达1, 带载能力大幅增强
- 绿色节能, 双变换模式系统效率高达97%
- 创新的内部架构设计, 实现更高系统可靠性
- 超前及滞后全负载范围内, 提供满容量输出, 无需降额
- 热风道隔离设计, 关键元件得到更好的物理及电磁防护
- 独立的DC/DC变换器, 支持UPS满功率快速充电, 提高后备电池可用性



储备一体创新解决方案, 实现关键负荷持续运行

可高达1的输出功率因数, 提供适配负载的有功功率输出, 为关键负荷提供全面的设计兼容性。

容量配置的灵活性: 从 300kVA到9.6MVA

Liebert® EXL S1采用IGBT三电平变换技术, 可显著提升系统运行效率, 降低安装和运行成本, 同时提供高可靠性的负载保护。

借助三电平整流器的创新输入特性, Liebert® EXL S1可节省电力基础设施成本, 降低发电机组容量配比、减小电缆布线规格和变压器的尺寸。

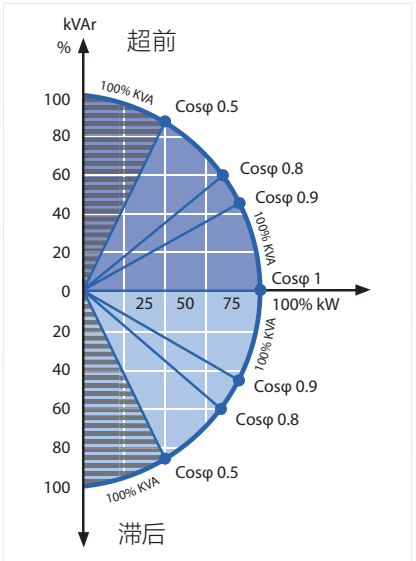
灵活性和兼容性

Liebert® EXL S1可以完全适应多种包括功率容量和冗余在内的系统要求, 允许不同的系统设计, 满足不同设计场景需求:

- 提高功率/空间比
- 输出功率因数图对称
- UPS输出功率因数可达1
- 提供适配负载的容量输出

功能和性能

- 抗震性能良好
- 支持8台直接并机
- 创新的IGBT三电平变换拓扑
- 纯净的输入性能: PF>0.99、THDi<3%
- 超前及滞后负载范围内, 输出容量不降额, 提供适配负载的功率输出

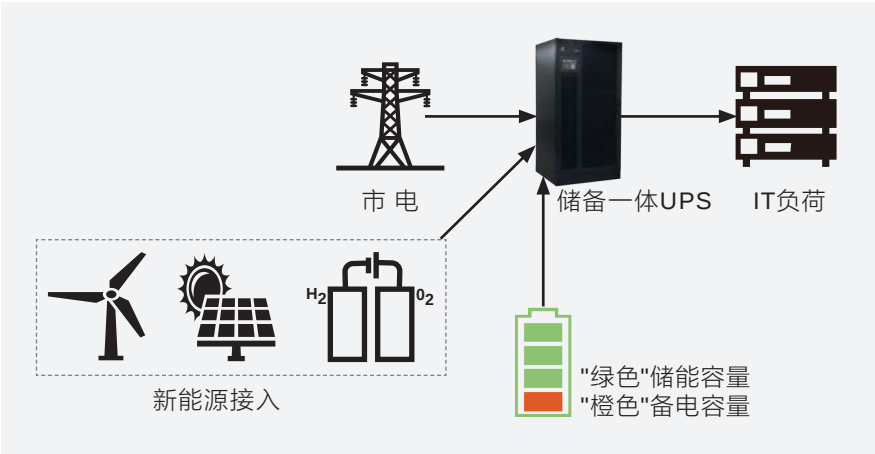


兼容和扩展新能源储能应用

Liebert® EXL S1具备独立的DC/DC变换器，实现市电和后备电源联合供电，兼容多种交流电源和后备电源接入，可扩展到新能源和锂电储能应用场景，降低新能源的弃风率和弃光率，利用峰谷电价差进行削峰填谷应用，降低系统TCO。

功能和性能

- 电源：风能、光伏、氢燃料电池
- 后备电源：锂电池、氢燃料电池
- 输入电流软启动时间：1-90秒可设置
- 整流器延时启动时间：1-90秒可设置
- 卓越的充电能力：0-100%UPS 容量
- 电池放电功率：0-100%UPS容量可编程（0~24H）



组态触屏用户界面和智能诊断功能

Liebert® EXL S1配置9英寸全彩触摸显示屏，支持多种语言显示。其组态监控及显示系统实现在线诊断、完善的数据测量与记录，以及一目了然的图形化运行状态显示。

Liebert® EXL S1创新的DSP控制平台连同矢量控制技术可提高三电平变换器的性能并实现对输入电源质量的实时监控，确保业务持续运行并为其提供 额外保护。



储备一体能源管理系统

维谛技术（Vertiv）UPS在高可靠备电的基础上，采用创新直流变换及控制技术，利用锂电池的高循环充放电次数特性，结合电网峰平谷时段进行周期性充放电，实现削峰填谷套利，兼容新能源的转化与应用，降费节碳，给数据中心带来投资回报收益提升与节碳示范双效应。



绿色节能效果

Liebert® EXL S1提供高达97%的双变换模式运行效率，因此可大幅降低运营成本和能量损耗(kW)，同时配套减少了冷却系统的消耗，从而降低整体TCO和缩短投资回收周期。

此外，通过智能ECO模式和智能并联功能，Liebert® EXL S1可以进一步优化低负载条件下的系统效率，节约电费成本。

快速切换技术确保在各种条件下快速响应：

- 负载故障(UPS下输出短路)
- 冲击型负载接入(PDU变压器)
- 网络故障(电压变化、高/低阻抗电源故障)

Liebert® EXL S1可以区分不同类型的干扰并作出快速响应, 同时确保与下游设备的兼容性, 包括服务器、变压器、STS或机械负载。

采用多项创新技术, 提高运行效率并节省运行电力成本:

- 智能风扇调速
- 智能并联模式
- 动态在线模式, 效率高达99%
- 先进的DSP数字控制技术和快速切换技术
- 整流器及逆变器均采用新一代三电平变换拓扑

Liebert® EXL S1创新的动态在线模式, 采用创新的控制技术在VFI、VI模式之间智能动态切换, 在确保IEC 62040 1类供电质量和高可用性的前提下, 提供高达99%的综合运行效率。

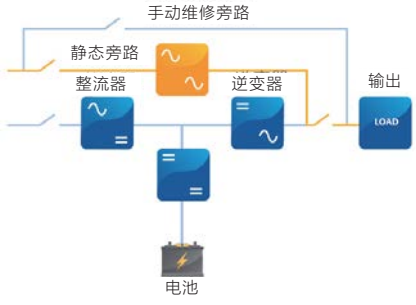
双变换模式 (VFI)

整流器及逆变器提供功率调节, 避免负载受到任何电网的干扰。



ECO模式 (VFD)

在市电供电质量良好时, 通过旁路为负载供电, 配合滤波器等为负载提供增强保护。



动态在线模式 (VI)

逆变器对旁路进行谐波和PF补偿, 同时改善市电波动, 提升供电质量和能量利用率。



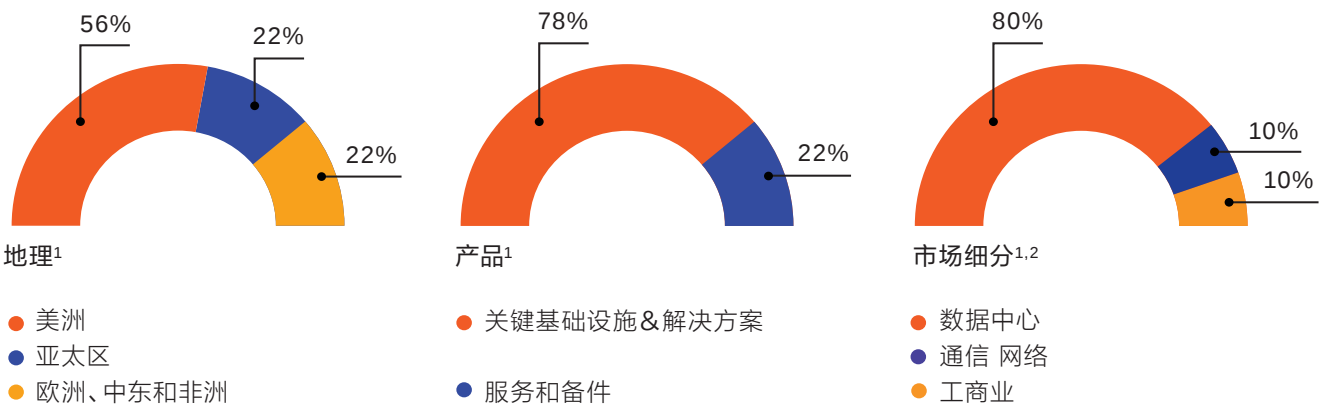
技术参数

额定容量(kVA)	300	400	500	600	800	1000	1200
尺寸和重量							
宽(mm)	1000	1000	1250	1600	2000	2650	2650
深*高(mm)	900*1950						
重量(kg)	725	725	990	1134	1550	2155	2155
输入							
额定输入电压(V)	380/400/415, 3Ph+N+PE						
额定工作频率(Hz)	50/60						
输入电压范围(V)	200~475, 285~475满载运行, 200~285降额至60%额定负载						
输入频率范围(%)	±10						
输入功率因数	>0.99(满载)						
输入电流谐波 (THDi)	<3%(满载)						
电池							
额定电池电压(V)	480~600(40~50节12V)						
支持电池类型	锂离子电池、铅酸阀控蓄电池						
输出							
额定输出电压(V)	380/400/415, 3Ph+N+PE						
额定工作频率(Hz)	50/60						
输出功率因数	高达1						
过载能力	≤110%连续; 125%过载10min; 150%过载1min; >150%过载200ms						
旁路							
额定输入电压(V)	380/400/415, 3Ph+N+PE						
额定工作频率(Hz)	50/60						
旁路电压范围(V)	±10 (5~15可选择)						
旁路频率范围(%)	±1 (2、3、4可选择)						
系统							
双变换模式效率 (%)	高达97						
动态在线模式效率(%)	高达99						
工作环境							
运行温度(℃)	0~40						
储存/运输温度(℃)	-25~70						
相对湿度(%)	0~95, 无凝露						
噪声dB(A)	300k≤69,400k≤71,500K≤73,600~800k≤76,1000~1200k≤78						
海拔高度(m)	≤海拔1000, 1000~3000之间每增加100降额1%						
防护等级	IP20						
符合标准	安规: IEC60950-1,IEC62040-1-1,UL1778; 电磁兼容: IEC62040-2; 性能功能: IEC62040-3						

关于维谛技术（Vertiv）

维谛技术（Vertiv, NYSE: VRT, 原艾默生网络能源），是一家全球领先的数字基础设施解决方案提供商，在通信网络、数据中心、商业&工业、新能源等领域拥有50+年的发展历史。维谛技术（Vertiv）的产品广泛覆盖了政府、电信、金融、互联网、科教、制造、医疗、交通、能源等客户群体，为客户提供覆盖各个领域关键基础设施的电力、制冷和IT基础设施解决方案和技术服务组合。

维谛技术（Vertiv）的客户遍布全球，在中国拥有3大研发中心和2大生产基地，覆盖全国范围的30+办事处和用户服务中心、100+城市业务支持中心，为客户提供高可靠高质量的产品方案和专业卓越的技术服务，共同构建关键技术悦动在线 keep it humming™ 的美好世界。



我们的品牌

Avocent®
IT 管理

Liebert®
交流电源和热管理

Geist™
机架 PDU

NetSure™
直流电源

全球服务

50+年专业积累，具备全球范围的端到端基础设施服务能力。



全球分布	美洲	欧洲、中东和非洲	亚太地区
制造与装配厂：24	制造与装配厂：9	制造与装配厂：9	制造与装配厂：6
服务中心：310+	服务中心：170+	服务中心：60+	服务中心：80+
一线服务工程师：~ 4,000	一线服务工程师：~ 1,750	一线服务工程师：~ 650	一线服务工程师：~ 1,600
技术响应中心：~ 300	技术响应中心：~ 120	技术响应中心：~ 130	技术响应中心：~ 50
客户体验中心 / 实验室：27	客户体验中心 / 实验室：4	客户体验中心 / 实验室：12	客户体验中心 / 实验室：11

注：¹基于2024财年收入；²市场细分四舍五入至 5%；³ Dell'Oro 2024年数据中心物理基础设施报告。
注：⁴ Omdia UPS 硬件 2024 年市场追踪，>250kva。⁵ Omdia 数据中心配电 2024 年市场追踪。其他所有公司信息截至 2024 年 12 月 31 日。



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: (0755) 86010808

邮编: 518055

售前热线: 400-887-6526

售后热线: 400-887-6510

网址: Vertiv.com



免责声明

尽管本公司已采取一切预防措施以确保信息的准确性和完整性, 但本文件信息可能包含财务、运营、产品系列、新技术等关于未来的预测信息, 该预测具有不确定性, 可能与实际结果有差别, 本公司不对信息的任何错误或遗漏负责。本文件信息仅供参考, 不构成任何要约或承诺。本文件信息如有变更, 恕不另行通知。

Vertiv和Vertiv标识是维谛技术的商品商标和服务商标。©维谛技术2025年版权所有。

E-X6216678-0825