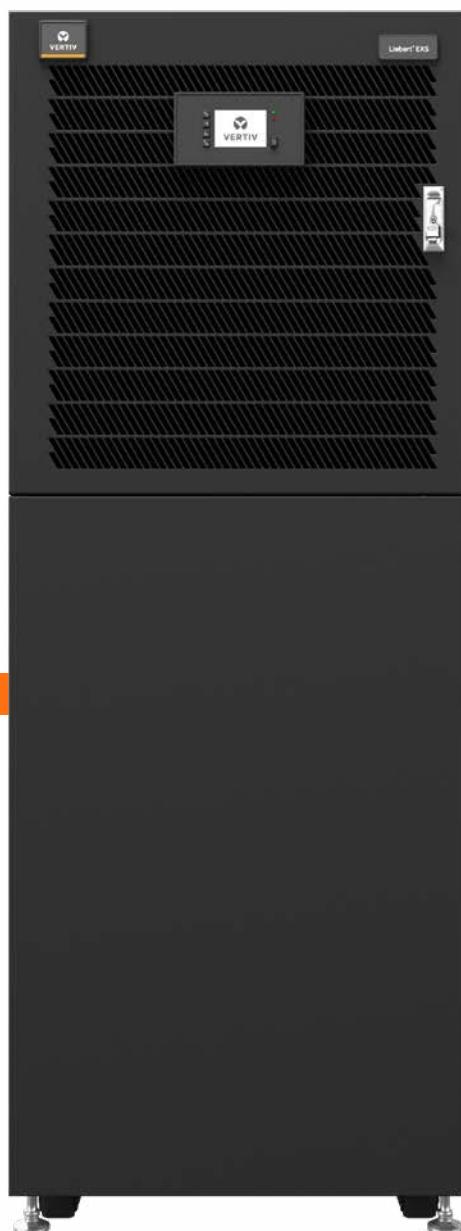




Liebert® EXS

de 10 a 80 kW

Solução UPS trifásica otimizada e integrada para uma proteção de alimentação e eficiência excelen



Sobre a Vertiv™

A Vertiv combina hardware, software, análise e serviços contínuos para assegurar que as aplicações vitais dos seus clientes funcionam continuamente, com excelente desempenho e crescem com as necessidades do seu negócio. A Vertiv resolve os desafios mais importantes que os centros de dados, as redes de telecomunicação e as instalações comerciais e industriais enfrentam hoje, com um portefólio de energia, arrefecimento e soluções e serviços de infraestruturas de TI que se estende da nuvem à vanguarda da rede. Com sede em Columbus, no Ohio, nos USA, a Vertiv emprega cerca de 20 000 e desenvolve a sua atividade em mais de 130 países. Para mais informações, e para conhecer as mais recentes notícias e conteúdos da Vertiv, visite Vertiv.com.

A NOSSA VISÃO

Procuramos ajudar os nossos clientes a criar um mundo em que as tecnologias críticas funcionam sempre

A NOSSA PRESENÇA GLOBAL

PRESENÇA A NÍVEL MUNDIAL

Instalações de fabrico e de montagem **19**
Centros de Assistência **270+**
Técnicos de Assistência em Campo **2700+**
Resposta/Suporte Técnico **330+**
Centros/Instalações Orientados para o Cliente **17**



EUA E CANADÁ

Instalações de fabrico e de montagem **7**
Centros de Assistência **120+**
Técnicos de Assistência em Campo **850+**
Resposta/Suporte Técnico **120+**
Centros/Instalações Orientados para o Cliente **4**



AMÉRICA LATINA

Instalações de fabrico e de montagem **1**
Centros de Assistência **20+**
Técnicos de Assistência em Campo **300+**
Resposta/Suporte Técnico **25+**
Centros/Instalações Orientados para o Cliente **2**



EUROPA, MÉDIO ORIENTE E ÁFRICA

Instalações de fabrico e de montagem **5**
Centros de Assistência **70+**
Técnicos de Assistência em Campo **600+**
Resposta/Suporte Técnico **95+**
Centros/Instalações Orientados para o Cliente **6**



ÁSIA-PACÍFICO

Instalações de fabrico e de montagem **6**
Centros de Assistência **60+**
Técnicos de Assistência em Campo **950+**
Resposta/Suporte Técnico **90+**
Centros/Instalações Orientados para o Cliente **5**

Liebert® EXS de 10 a 80 kVA

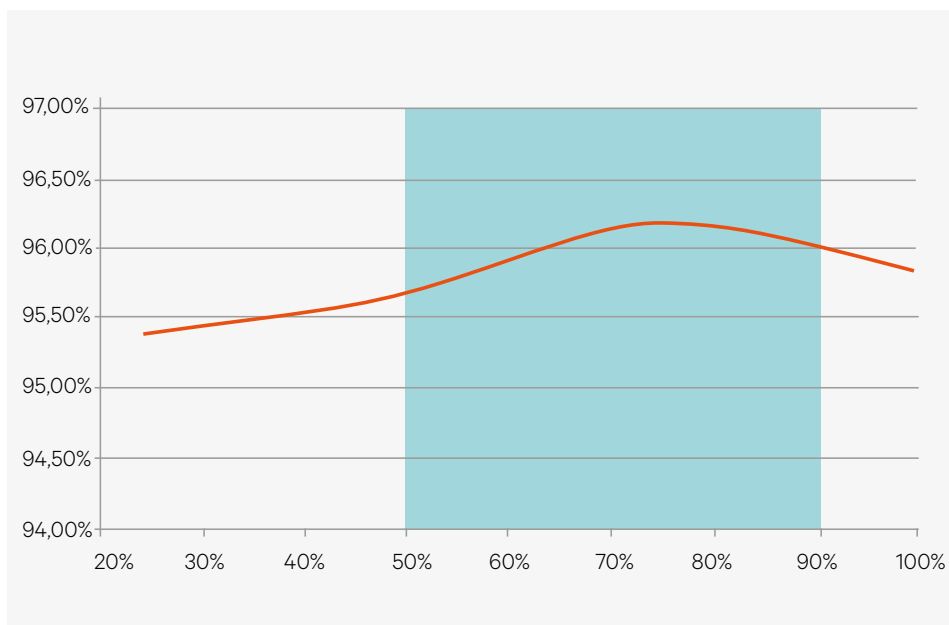
Design compacto e desempenho elevado

O novo Liebert® EXS é um UPS monolítico sem transformador que proporciona funcionalidades excepcionais para aplicações críticas para a missão. A sua extraordinária eficiência de dupla conversão até 96% garante uma poupança de custos operacionais notável, reduzindo tanto o Custo Total de Aquisição (TCO) como o impacto ambiental.

Simultaneamente, com o seu fator de potência unitário na saída e densidade elevada, o Liebert EXS tem capacidade para fornecer a potência ativa máxima possível em dimensões compactas. O seu design melhorado reduz efetivamente a sua dimensão a um mínimo, disponibilizando proteção de alimentação contínua com um tempo de funcionamento interno otimizado numa solução autónoma, tornando o Liebert EXS perfeito para instalações TI e outras aplicações críticas para a missão como transporte, iluminação de emergência, cuidados de saúde, estabelecimentos comerciais e instalações governamentais.

CARACTERÍSTICAS E DESEMPENHO

- Fator de potência de saída até 1
- Eficiência de dupla conversão até 96%
- Eficiência no modo ECO de até 99%
- Dimensão compacta com múltiplas configurações internas de tempo de funcionamento
- Disponível nas versões 3/3 e 3/1
- Bypass de manutenção integrado
- Disjuntores/comutadores de entrada e saída integrados
- Capacidade paralela para capacidade e redundância



Curva de eficiência do Liebert EXS 10-20 kVA



SISTEMA CENTRAL DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA (CPSS)

O Liebert EXS está em conformidade com a norma CEI EN 50171, que define os requisitos que um UPS deve cumprir para ser considerado um CPSS e, deste modo, ser capaz de fornecer a potência de emergência necessária a equipamentos de segurança essenciais, sem restrições de potência útil. Na verdade, a unidade pode ser utilizada para alimentar a iluminação de saídas de emergência em caso de falha de alimentação e pode ser também adequada para fornecer energia a outros sistemas de segurança como instalações de extinção de incêndios automáticas, instalações de sinalização de segurança e equipamento de extração de fumo.

* Conforme configuração



APLICAÇÃO EM CAMINHOS DE FERRO

O Liebert EXS pode ser utilizado em caminhos de ferro, conforme definido na norma EN 50121, e por isso tem a capacidade de fornecer alimentação a sistemas específicos em estações urbanas, e de garantir elevada fiabilidade em edifícios críticos. De facto, a unidade pode ser utilizada para alimentar painéis informativos para passageiros, bilheteiras, e ainda espaços de TI e instalações de administração e controlo.

Flexibilidade

Para garantir uma proteção superior das cargas críticas, a gama Liebert® EXS foi concebida para otimizar requisitos de potência nominal específicos, melhorando assim a flexibilidade e as necessidades de espaço de instalação.

A flexibilidade do Liebert EXS é adicionalmente melhorada através de:

- Configurações de saída monofásica e trifásica
- Capacidade paralela integrada até 4 unidades
- Banco de baterias comum ou distribuído
- Configurações de baterias internas e externas para uma gestão otimizada do tempo de autonomia
- Rodízios para reposicionamento fácil do UPS

Configuração de Saída

Os modelos Liebert EXS de até 20 kVA podem ser configurados no local para uma alimentação de saída trifásica (3/3) ou monofásica (3/1), dando-lhe flexibilidade para se adaptar às alterações do ambiente de instalação.

VERTIV™ TRELLIS™

A plataforma Vertiv Trellis é uma plataforma de otimização das infraestruturas em tempo real que permite a gestão unificada de TI do data center e das infraestruturas das instalações.

A plataforma de software Vertiv Trellis pode gerir a capacidade, fazer o seguimento do inventário, planear alterações, visualizar configurações, analisar e calcular a utilização de energia e otimizar o equipamento de arrefecimento e alimentação, para além de permitir a virtualização.

A plataforma Vertiv Trellis monitoriza o data center e oferece uma compreensão completa das dependências do sistema, para ajudar as TI e as organizações a manterem o desempenho máximo do data center. Esta solução unificada e completa oferece o poder de ver a situação real do seu data center, tomar a decisão certa e agir com confiança.

Isolamento Galvânico Total

O Liebert EXS oferece isolamento galvânico total integrado, o que significa que pode ser instalado um transformador de isolamento no interior do armário do UPS. Isto reduz amplamente as dimensões do sistema, possibilitando assim economias de espaço vantajosas.

O transformador pode ser ligado à entrada ou à saída da UPS, fornecendo:

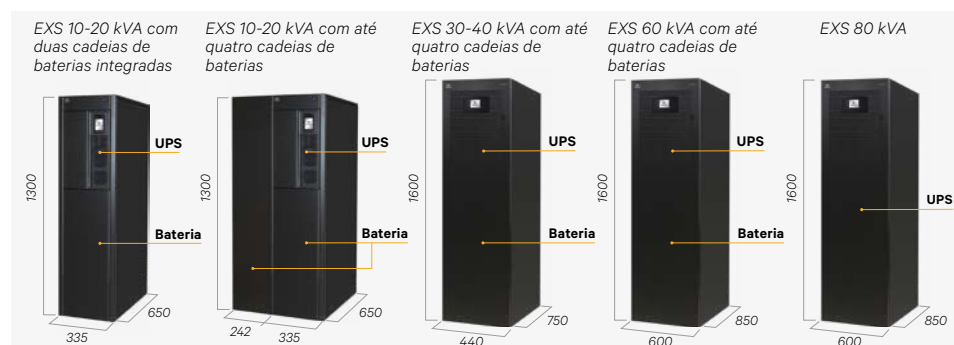
- Isolamento galvânico total para aplicações médicas e outras aplicações críticas
- Instalação com duas fontes de alimentação de entrada independentes (com diferentes neutros)
- Instalação em distribuição elétrica sem neutro.

Autonomia Integrada

O Liebert EXS proporciona uma autonomia integrada otimizada, o que resulta em tempos de autonomia em dimensões compactas.

A sua arquitetura interna tem capacidade para o acondicionamento de até quatro cadeias de baterias, otimizando adicionalmente a autonomia integrada e proporcionando a vantagem acrescida de eliminar praticamente a necessidade de um armário de baterias externas.

Isto reduz, além disso, os custos de instalação e minimiza a exigência de espaço físico. Além disso, o potente carregador de baterias do Liebert EXS assegura a recarga rápida, aumentando a sua capacidade para gerir tempos de autonomia maiores.



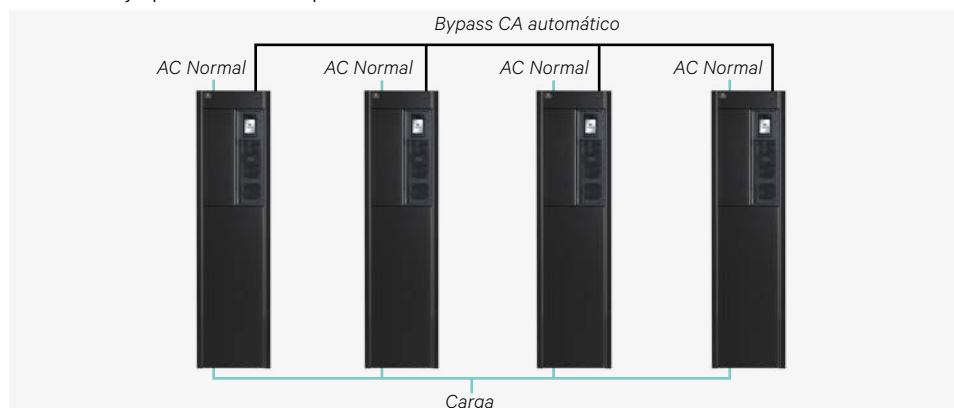
Arquitetura do Liebert EXS

No Local de Instalação

Preparado em paralelo

O Liebert EXS pode ser ligado a até quatro unidades em paralelo. Uma unidade individual pode ser atualizada para um funcionamento em paralelo através de definições de software de modificação simples, permitindo que o sistema seja personalizado para a

configuração requerida. A ligação paralela em circuito fechado utilizada para a ligação em paralelo do sistema facultava uma fiabilidade máxima e elimina a possibilidade de falha num ponto único, garantindo uma partilha de carga perfeita e a deteção rápida de qualquer variação do estado do sistema.



Liebert EXS - Configuração em paralelo

Bloco de terminais

O Liebert® EXS possui um LCD de interface de utilizador em vários idiomas, que permite o controlo apertado e a monitorização do estado e do desempenho do sistema. O UPS oferece as seguintes características de comunicação:

- Contactos sem tensão
- IntelliSlot para comunicação SNMP, Modbus ou por relés
- Interface USB

Estas capacidades de comunicação tornam a Liebert EXS compatível com qualquer sistema de gestão de edifícios.

Conectividade de software

O software de encerramento Vertiv™ evita encerramentos inesperados do servidor e minimiza o período de inatividade através do aviso de perdas de potência em curso, iniciando o encerramento seguro dos sistemas de funcionamento, se necessário. O sistema de comunicações de rede Vertiv Nform™ permite aos clientes alavancar as capacidades de monitorização distribuídas do equipamento ligado à

rede para facultar a gestão centralizada dos sistemas distribuídos.

Facilidade de manutenção

A arquitetura do Liebert EXS foi concebida para otimizar a instalação e simplificar a manutenção com as suas subunidades fáceis de remover.



Placas de conectividade

Liebert EXS 10 - 80 kVA

Vertiv LIFE™ Services Diagnóstico Remoto e Monitorização Preventiva

O programa de assistência da Vertiv foi concebido para garantir que o seu sistema de proteção de energia crítica se mantém constantemente num ótimo estado de prontidão.

O **Vertiv LIFE™ Services** serviço de diagnóstico remoto e monitorização preventiva fornece um aviso atempado das condições e das variações fora dos limites de tolerância do UPS.

Tal permite uma manutenção pró-ativa, uma resposta rápida a incidentes e uma resolução de problemas remota, oferecendo aos clientes uma total segurança e tranquilidade.

Com **Vertiv LIFE Services** beneficiará de:

Garantia de tempo de operacionalidade

Monitorização constante dos parâmetros do UPS, maximizando, deste modo, a disponibilidade do sistema.

Rapidez de reparação de primeira ocorrência

A monitorização pró-ativa e a medição de dados garantem que quando os técnicos dos nossos clientes são enviados para as instalações, já chegam preparados para a resolução da primeira ocorrência.

Análise pró-ativa

A partir dos centros Vertiv LIFE Services, os nossos peritos analisam pró-ativamente as tendências do seu equipamento para recomendarem ações que visam garantir o melhor desempenho das unidades.

Minimização do custo total de propriedade do equipamento do cliente

Por sua vez, a monitorização contínua de todos os parâmetros relevantes maximiza o desempenho da unidade, reduz a manutenção no local e aumenta a vida do seu equipamento.

Resposta rápida a ocorrências

Os Vertiv LIFE Services permitem a definição imediata da melhor ação, devido à comunicação regular entre o seu sistema Liebert EXS e os nossos centros **Vertiv LIFE Services**.

Relatórios

Receberá um relatório abrangente, detalhando o estado de funcionamento do seu equipamento e o respetivo desempenho operacional.

Liebert® EXS - Especificações

Características técnicas

Potências nominais (kVA)	10	15	20	30	40	60	80
Entrada							
Tensão de entrada nominal (V)	380/400/415 (trifásica + N + PE)						
Intervalo de tensão de entrada sem descarregar as baterias (V)	173 a 498*			228 a 475*			
Frequência nominal (Hz)	50/60						
Intervalo de frequência de entrada (Hz)	40 to 70						
Fator de potência de entrada à carga máxima (kW/kVA)	0.99						
THS de corrente à carga linear máxima (THDI%)	≤ 3%*						
Tolerância de tensão do bypass (%)	selecionável de +20 to -40						
Tolerância de frequência do bypass (%)	±20 (±10 selecionável)						
Bateria							
Blocos de bateria por cadeia	24-40*			24-40*			
Compensação da tensão em função da temperatura (mV/°C/Célula)	-3.0						
Corrente máx. do carregador da bateria (A)	13			12.5		25	
Saída							
Tensão nominal de saída (V)	380/400/415 (trifásica + N + PE) ou 220/230/240 (monofásica+ N + PE)				380/400/415 (trifásica + N + PE)		
Frequência nominal de saída (Hz)	50/60						
Potência ativa máxima (kW)	10	15	20	30	40	60	80
THDv à carga linear total (%)	2						
Capacidade de sobrecarga do inversor	105% durante 60 min; 125% durante 5 min; 150% per 1 min; >150% durante 200ms				105% durante 60 min; 125% durante 10 min; 150% durante 1 min; >150% durante 200ms		
Eficiência em dupla conversão à carga total	Até 96.2%						
Eficiência no modo ECO (%)	Até 99						
Dimensões							
Dimensões (L x P x A) mm	335 x 650 x 1300 (Versão Standard) 577 x 650 x 1300 (Versão extendida)			440 x 750 x 1600		600 x 850 x 1600	600 x 850 x 1600
Peso líquido/na expedição (excluindo baterias) em kg	85/115 (Versão Standard)			200/250		215/265	230/270
Peso líquido/na expedição (incluindo 2*32 baterias) em kg	285/315 (Versão Standard)			600/650		700/750	NA
Geral							
Ruído a 1 m (dBA)	≤58					<60	<60
Altitude Máxima	1500 m sem redução dos valores especificados (máx. 3000 m)						
Temperatura de Funcionamento (°C)	Até 50 50*			Até 50 40			
Grau de proteção IEC (60529)	IP20						
Requisitos gerais e de segurança para UPS	EN/IEC/AS 62040-1						
Requisitos CEM para UPS	EN/IEC/AS 62040-2						
Classificação do UPS de acordo com a norma IEC EN 62040-3	VFI-SS-111						

* Sujeito a condições

Customer Experience Center

O Customer Experience Center de última geração da Vertiv™ está localizado em Castel Guelfo (Bologna - Itália), permite aos nossos clientes experimentar, em primeira mão, uma vasta gama de tecnologias de data centers, apoiadas pela consultoria constante do departamento de I&D e por técnicos especialistas.

Os clientes que visitem o centro poderão testemunhar demonstrações de pré-instalação, que abrangem o desempenho técnico, a interoperabilidade e a eficiência dos sistemas de UPS da Vertiv em condições de campo reais. Estes processos podem ser vivenciados a partir da sala de controlo das instalações, onde estarão disponíveis medidas e relatórios de desempenho em tempo real, proporcionando a visibilidade total da área de demonstração. O centro pode alojar testes simultâneos à carga máxima de até 4000 A.

A área de validação do cliente especificamente dedicada a UPS é constituída por quatro estações de teste, cada uma delas proporcionando uma capacidade até

1,2 MVA. Os testes incluem módulos individuais, bem como sistemas de potência completos, com a possibilidade adicional de os sistemas de apoio do equipamento de comutação dos clientes poderem ser ligados, garantindo, deste modo, a instalação rápida e sem problemas, bem como a entrada em funcionamento de serviços de potência de grandes dimensões. Os testes também são personalizados com base na complexidade, dimensão e número de componentes UPS na configuração.

O nosso Centro de Experiência do Cliente oferece três experiências de validação:

- Demonstração - executada em produtos novos para demonstrar o desempenho do UPS
- Standard - teste de validação que mostra os desempenhos técnicos standard do UPS em conformidade com o catálogo do UPS e as normas IEC 62040-3
- Personalizado - sessão personalizada para validar as necessidades de desempenho específicas do cliente.

