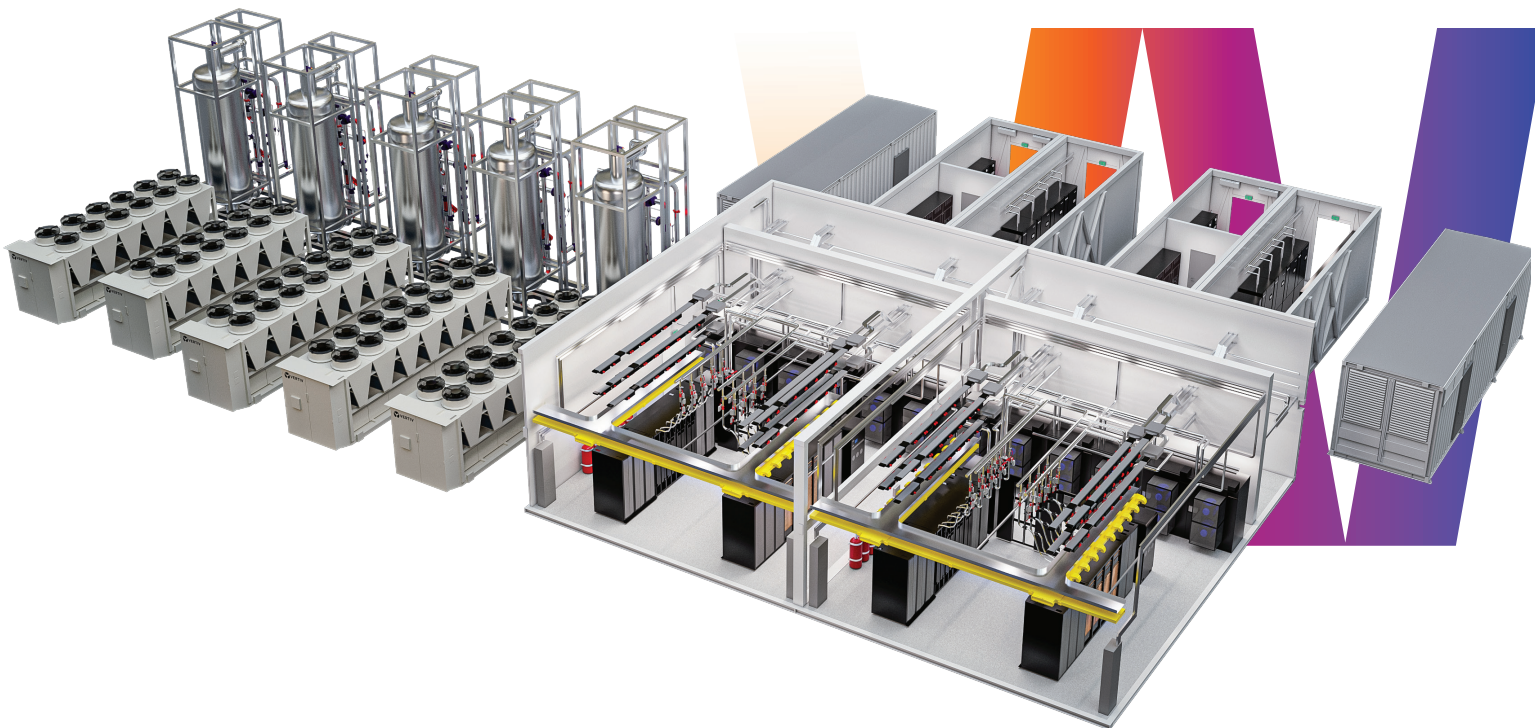




Brochura do produto

VertivTM MegaModTM HDX





Índice

Sobre a Vertiv	3
Soluções de Infraestrutura Vertiv™ num relance	3
Vertiv™ MegaMod™ HDX	4
Conteúdo Vertiv™ MegaMod™ HDX	7
Componentes centrais MegaMod™ HDX	9
Vertiv™ Unify	12
Designs de referência Vertiv™ MegaMod™ HDX	13
Especificações de design Vertiv™ MegaMod™ HDX	14
Escalabilidade Vertiv™ MegaMod™ HDX	15
Confie nos Serviços Vertiv™ para um desempenho superior da infraestrutura crítica	16



Sobre a Vertiv

A **Vertiv (NYSE: VRT)** reúne hardware, software, análise e serviços contínuos para permitir que as aplicações vitais dos seus clientes funcionem continuamente, tenham um desempenho ideal e cresçam com as suas necessidades empresariais. A Vertiv resolve os desafios mais importantes que os centros de dados, as redes de comunicações 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, Ohio, EUA, a Vertiv 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.pt.

NYSE
LISTADA EM
VRT

Soluções de Infraestrutura Vertiv™ num relance

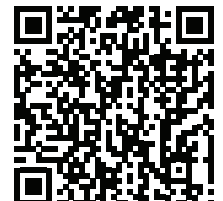
A Vertiv™ Infrastructure Solutions oferece-lhe um apoio abrangente para conceber centros de dados, utilizando toda a gama de produtos Vertiv™ para fornecer soluções perfeitamente integradas. Ao combinar o nosso extenso portefólio e experiência, criamos soluções pré-fabricadas e modulares personalizadas para IA e centros de dados tradicionais. Com uma abordagem baseada em plataforma, enfrentamos os desafios de selecionar produtos individuais e gerir a integração no local, permitindo-lhe construir uma infraestrutura de centro de dados eficiente, resiliente e pronta para o futuro.

 Presença global com instalações de fabrico de volume localizadas	 Montagem simplificada e expansível para uma instalação simples no local	 Totalmente proprietários do processo, desde a conceção até à instalação no local
 Integração de fábrica de alta qualidade com garantia de calendário e custo	 O design energeticamente eficiente permite uma PUE do local mais baixa e um impacto ambiental reduzido, ao mesmo tempo que controla os custos	

As **Soluções de Infraestrutura Vertiv** trazem mais de duas décadas de experiência na implementação de soluções pré-fabricadas e modulares em todo o mundo para diferentes indústrias e perfis de clientes.

Acelerar ciclos de implementação	<ul style="list-style-type: none"> Integração de fábrica repetível para reduzir a implementação até 50% e 50% menos trabalho no local (incluindo colocação em serviço) Cadeia de fornecimento global e pegada de prestação de serviços
Maximizar blocos de construção e otimização de espaço	<ul style="list-style-type: none"> Soluções modulares e híbridas em vários tamanhos MW A prática de conceção do módulo desbloqueia até 30% de espaço
Reduza o trabalho de campo e melhore a qualidade da construção	<ul style="list-style-type: none"> Produzir trabalhos de campo não repetíveis na fábrica, melhorando a qualidade de construção e o custo total de propriedade do cliente até 25%

Leia o código QR e visite a página **Vertiv Infrastructure Solution**.



Vertiv™ MegaMod™ HDX

A **Vertiv™ MegaMod™ HDX** oferece uma solução de infraestruturas totalmente integrada e pré-fabricada, concebida especificamente para ambientes informáticos de alta densidade, incluindo implementações de IA e HPC

No panorama digital atual em rápida evolução, o crescimento da inteligência artificial generativa, aprendizagem automática e computação de alto desempenho está a impulsionar exigências sem precedentes na infraestrutura do centro de dados. A **Vertiv™ MegaMod™ HDX** é uma solução de infraestrutura de próxima geração concebida para enfrentar estes desafios de frente - fornecendo sistemas de arrefecimento e energia escaláveis, pré-fabricados e totalmente integrados personalizados para implementações de IA estilo pod e configurações de alta densidade semelhantes. A implementação de aplicações de IA ultrapassa os limites de velocidade e replicação modular.

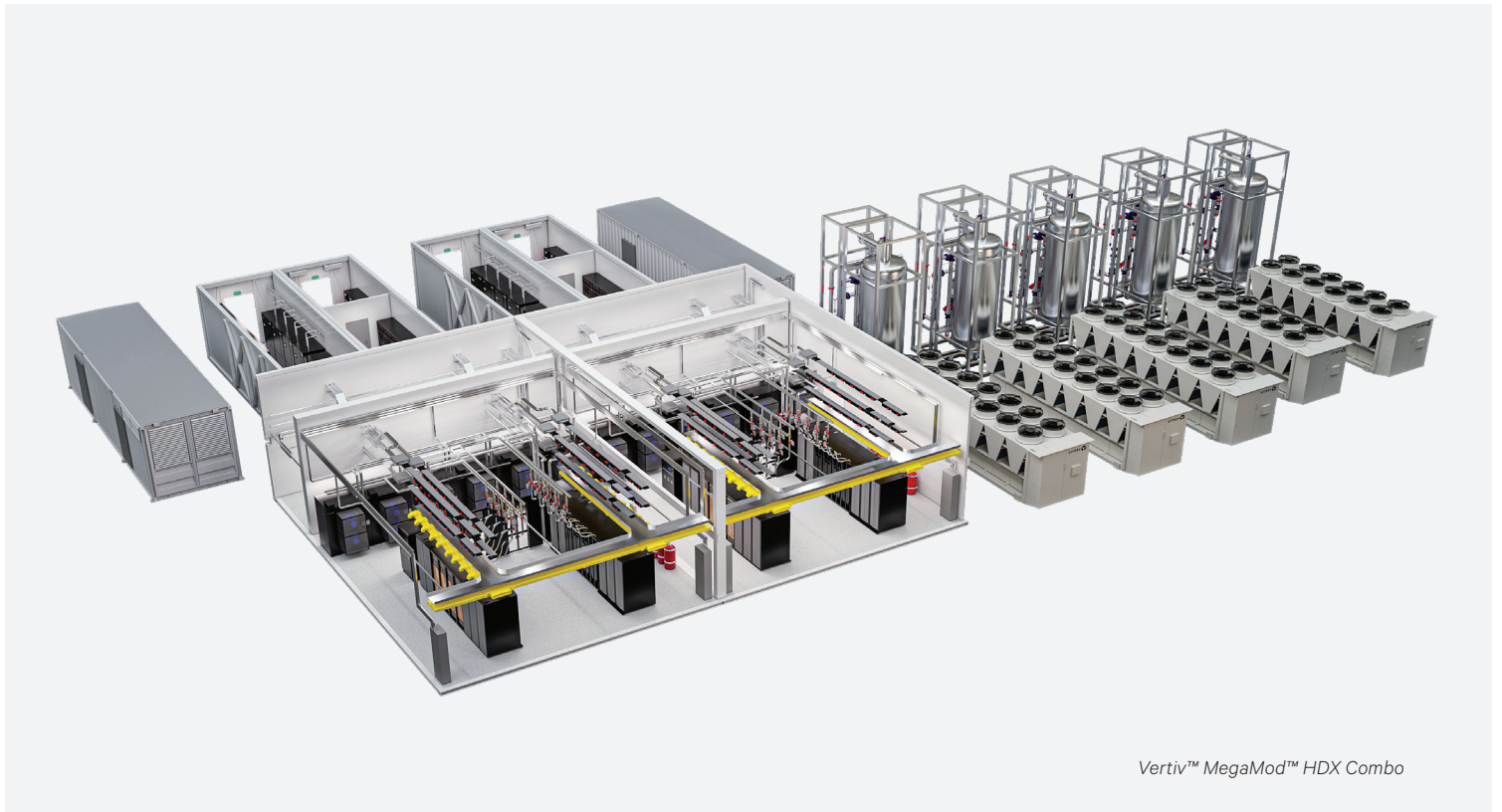
Concebida para ambientes de IA de tipo cápsula pequena e clusters de GPU avançados, a **Vertiv™ MegaMod™ HDX** suporta os ambientes informáticos mais exigentes, combinando arrefecimento líquido direto ao chip com arquiteturas arrefecidas a ar flexíveis gerem eficazmente as cargas térmicas intensas geradas por aplicações de IA e HPC e procuram um desempenho e fiabilidade ideais.

A **MegaMod™ HDX** é uma solução térmica versátil concebida para suportar uma vasta gama de tecnologias de IA alimentadas por processadores GPU de próxima geração, como GB200, GB300 e Vera Rubin.

Não se limita aos bastidores GPU tradicionais alimentados por CA - o **MegaMod™ HDX** integra-se perfeitamente com arquiteturas avançadas de bastidores 800VDC-fed, oferecendo flexibilidade e desempenho incomparáveis.

Implementação flexível para cargas de trabalho de IA

A **MegaMod™ HDX** suporta uma vasta gama de tecnologias de arrefecimento e topologias de centros de dados de IA, dando-lhe a liberdade de conceber infraestruturas que se adaptam à sua aplicação específica.



Vertiv™ MegaMod™ HDX Combo



O que diferencia a Vertiv™ MegaMod™ HDX

- Concebido especificamente para IA e HPC: Otimizado para implementações de IA estilo pod e configurações de alta densidade semelhantes
- Abordagem de arrefecimento híbrido: Integra o arrefecimento líquido direto ao chip com o arrefecimento a ar para máxima eficiência
- Implementação rápida: o design pré-concebido, pré-fabricado e totalmente testado permite um tempo de colocação no mercado significativamente mais rápido, minimizando o tempo de configuração e acelerando a prontidão operacional
- Solução escalável: Arquitetura flexível que suporta o crescimento até 10 MW e mais
- Ponto de contacto único: A Vertiv gere todos os aspetos, desde a conceção à implementação
- Qualidade Comprovada - Componentes integrados de fábrica com testes rigorosos
- Apoio global: Apoiado pela rede de assistência mundial da Vertiv

Arrefecimento integrado para cargas de trabalho de IA

A MegaMod™ HDX tira partido da tecnologia Vertiv™ HDX para fornecer arrefecimento eficiente e de alta capacidade diretamente para o chip. Esta abordagem permite:

- Até 100% de eficiência de arrefecimento líquido
- Concebido para acomodar bastidores GPU de alta potência com cargas superiores a 100 kW
- Integração perfeita com sistemas arrefecidos a ar para estratégias de arrefecimento híbrido

Dois variantes arquitetónicas permitem personalização com base nas necessidades do local e da aplicação:

- Configuração de arrefecimento do perímetro: Abordagem tradicional com opções de implementação flexíveis
- Configuração do permutador de calor da porta traseira: Design neutro em termos de divisão e eficiente em termos de espaço para uma densidade máxima

Com o Vertiv™ MegaMod™ HDX, as organizações podem implementar com confiança a infraestrutura necessária para as aplicações de IA e HPC mais exigentes da atualidade, garantindo simultaneamente fiabilidade, eficiência e escalabilidade futura. Cada configuração do sistema foi cuidadosamente concebida para máxima eficiência de espaço, fluxo de ar melhorado e facilidade de manutenção simplificada.

Quer esteja a alojar servidores de IA dedicados, equipamento de rede ou sistemas de armazenamento, o ecossistema integrado da Vertiv - incluindo bastidores Vertiv, rPDU PowerIT, coletores em bastidores HDX e permutadores de calor de porta traseira - visam um desempenho e fiabilidade ideais.



O seu centro de dados de IA, à sua maneira

A Vertiv™ MegaMod™ HDX permite-lhe construir um centro de dados pronto para IA que cresça com o seu negócio. Quer esteja a lançar um novo local ou a expandir um existente, a nossa abordagem modular proporciona velocidade, flexibilidade e eficiência - sem compromisso.



Vertiv™ MegaMod™ HDX Compact

Pré-fabricado, modular e rapidamente implantável

Inspirado pela filosofia Vertiv™ OneCore, o MegaMod™ HDX é fornecido como uma **solução modular pré-fabricada** - minimizando o trabalho no local, reduzindo o tempo de implementação e garantindo uma qualidade consistente. O sistema inclui:

- Bastidores de TI arrefecidos a líquido
- Unidades de distribuição de líquido de refrigeração (CDUs)
- Rede de fluidos secundários (SFN)
- Distribuição integrada de cabos e barramentos
- Sistemas auxiliares opcionais e monitorização

Esta abordagem modular permite uma implementação rápida, qualidade repetível e escala simplificada – ideal para implementações faseadas ou projetos de infraestruturas de IA rápidos. Para fornecer uma distinção clara entre a infraestruturas técnica e as zonas de acesso aos dados, a área do corredor de TI é separada do grupo eléctrico.

Otimizado para IA estilo Pod e arquiteturas semelhantes

Implementada como uma sala de dados modular autónoma, a MegaMod HDX proporciona o desempenho, a flexibilidade e a fiabilidade necessários para cargas de trabalho de próxima geração.

A Vertiv™ MegaMod™ HDX foi concebida especificamente para configurações de IA estilo pod, suportando:

- Várias tecnologias e gerações de IA
- Grupos de computação de alta densidade

Até:

- 13 bastidores numa solução de linha única
- 18 bastidores em solução de duas linhas por bloco de TI
- Redundância de potência e arrefecimento de manutenção simultânea
- Reserva eléctrica e térmica
- Integração perfeita com bastidores Vertiv™, rPDU, coletores e sistemas de monitorização



Conteúdo Vertiv™ MegaMod™ HDX

O MegaMod™ HDX inclui:

- **Proteção de alimentação da UPS** – Confie num design de UPS modular e sem transformador da próxima geração, Vertiv™ Liebert® APM2, uma UPS de alta densidade rica em funcionalidades que traz funcionalidades excepcionais e inovadoras para aplicações críticas. É selecionado para suportar equipamento informático de IA exigente e o seu funcionamento perfeito.
- **Baterias** – Obtenha uma alimentação auxiliar de bateria fiável com baterias de iões de lítio, para obter alimentação auxiliar de bateria para equipamento crítico para a missão, melhor desempenho em condições difíceis e um custo total de propriedade mais baixo.
- **Funcionalidade de comutação de transferência automática** – Navegue facilmente pelas interrupções de energia com a comutação automática para fontes de alimentação secundárias.
- **Vertiv™ PowerBar iMPB** - o design adaptativo do barramento maximiza a disponibilidade com fornecimento contínuo de energia a cargas críticas, mesmo durante atualizações e alterações. As caixas de derivação podem ser colocadas em qualquer lugar ao longo do barramento para fácil integração em qualquer esquema de centro de dados e escalabilidade rápida.
- **Vertiv™ Ar Condicionado montado no chão** – Beneficie do arrefecimento que proporciona a mais elevada eficiência, proteção e capacidade por área útil de cobertura para espaços mais pequenos. Outras opções de tipo de arrefecimento a pedido, como permutadores de calor de porta traseira Vertiv™ CoolLoop.
- **Unidade de distribuição de líquido de refrigeração** – proporciona uma separação eficaz do circuito da instalação e do circuito secundário e fornece que o fluido de arrefecimento num ambiente de centro de dados de IA pode ser mantido num volume mínimo, é rigorosamente controlado quanto ao fluxo, pressão e temperatura e pode ser mantido com precisão quanto à qualidade do fluido.
- **Contenção térmica** – Isole a contenção quente e a contenção a frio e mantenha fluxos de ar de corredor para um desempenho térmico ideal.
- **Infraestrutura suspensa** – Contém tubagens suspensas, distribuição elétrica e condutas de fibra, longe da eletrónica.
- **Vertiv™ Unify** - uma solução de software que proporciona visibilidade e controlo a todo o grupo eléctrico e cadeia térmica, permitindo valor a todos os níveis da sua empresa. A Vertiv™ Unify Onboard integra a Vertiv™ Unify diretamente em peças individuais de equipamento, permitindo-lhes operar de forma independente, ao mesmo tempo que se ligam perfeitamente à plataforma Vertiv™ Unify ao nível do sistema.



Itens opcionais MegaMod™ HDX:

Se o seu fornecedor de tecnologia fornecer apenas equipamento de TI, a Vertiv tem o prazer de oferecer infraestruturas de bastidor de TI complementares concebidas para acomodar e suportar perfeitamente os seus sistemas de TI.

- Bastidores Vertiv™ clássicos e OCP – Armazene todo o equipamento de forma segura e eficiente, ao mesmo tempo que acede facilmente ao equipamento para manutenção.
- Vertiv™ CoolLoop RDHx - o permutador de calor de porta traseira concebido para fornecer uma solução de arrefecimento altamente eficiente e neutra para aplicações de TI de alta densidade.
- Vertiv™ HDX CDU - unidade de distribuição de líquido de refrigeração em bastidor concebida para suportar aplicações de bastidor único direto para limalha. Reduz o volume do circuito de fluido secundário e a complexidade da infraestrutura.
- Unidades de distribuição de energia (rPDU) de bastidor Vertiv™ – Mantenha uma distribuição de energia fiável, com rPDU monitorizadas e comutadas.
- Vertiv™ PowerDirect Rack - A prateleira de alimentação CC de bastidor de TI escalável e de alta densidade compatível com OCP fornece energia de 50V CC para bastidores de TI, suportando entradas CA e HVDC para maior flexibilidade operacional.
- Vertiv™ HDX Fluid Network, coletores de bastidor - um percurso fiável, limpo e eficaz entre servidores e a unidade de distribuição de líquido de refrigeração. Estes coletores em bastidor em aço inoxidável são instalados no espaço zero-U de quaisquer bastidores padrão da indústria, permitindo uma instalação fácil.
- Supressão de incêndios por agente limpo e deteção de fumo por aspiração – Proteja os seus ativos em caso de incêndio com sistemas de deteção e supressão de ação rápida.





Componentes centrais MegaMod™ HDX

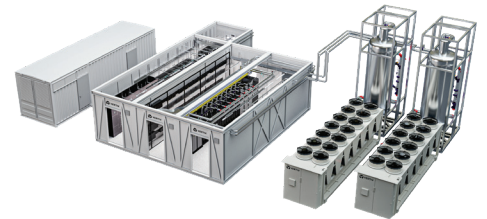
IA Vertiv™ MegaMod™ HDX representa a próxima geração de soluções de centros de dados modulares, concebidas especificamente para aplicações de computação e IA de alto desempenho. O nosso sistema inovador combina infraestruturas de energia, arrefecimento e TI num pacote perfeitamente integrado.

Bloco TI Vertiv™

Escolha a sua configuração perfeita! Oferecemos duas configurações distintas de blocos de TI para satisfazer as suas necessidades.

Configuração compacta

O nosso design compacto simplificado oferece eficiência sem compromissos. Esta configuração inclui: dois módulos de altura padrão para uma utilização ideal do espaço, sistema de barramento montado na parede para uma distribuição de energia limpa e eficiente e espaço superior estrategicamente concebido para acomodar: Rede de fluidos secundária, infraestrutura de rede suspensa com tabuleiros de cabos óticos e de cobre e encaminhamento de cabos de derivação para bastidores abaixo do teto.

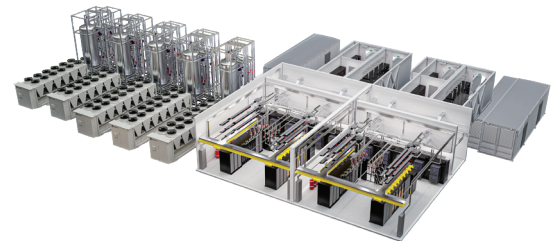


Configuração compacta Vertiv™ MegaMod™ HDX

Configuração Combo

Quando as suas necessidades exigem mais capacidade, a nossa configuração Combo oferece espaço vertical melhorado com maior altura do espaço em branco. Aloja uma cápsula de IA única numa área útil de cobertura de três módulos, proporcionando uma disposição inovadora de três em três módulos.

A infraestrutura suspensa abrangente inclui rede de fluidos secundária, sistema de barramento avançado e tabuleiros de rede que suportam ligações óticas e de cobre.



Configuração Combo Vertiv™ MegaMod™ HDX

O design modular dos nossos blocos de TI garante:

- Capacidades de implementação rápida
- Acesso simplificado à manutenção
- Possibilidades de expansão futuras
- Utilização ideal do espaço
- Eficiência máxima de arrefecimento
- Distribuição de energia fiável

Quer escolha a configuração Compact ou Combo, cada bloco de TI foi concebido para fornecer o equilíbrio perfeito de potência, arrefecimento e acessibilidade para as suas necessidades específicas.

Vertiv™ Power Module

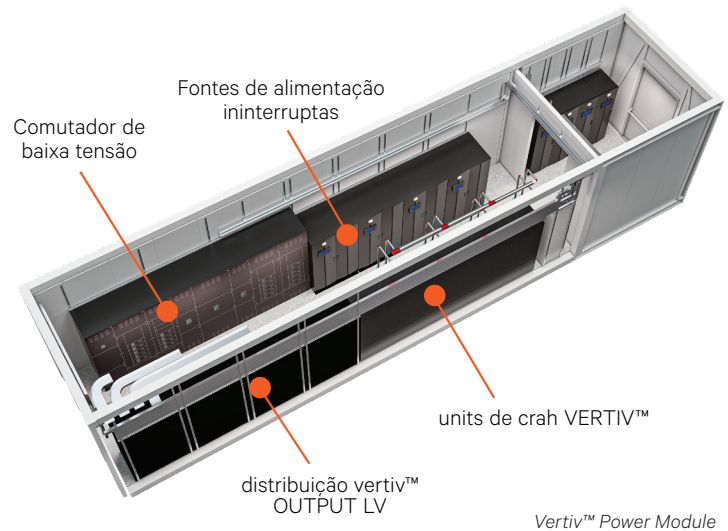
No centro da nossa solução MegaMod™ HDX está o Módulo de Potência, concebido para proporcionar uma fiabilidade energética inabalável através de uma topologia redundante distribuída sofisticada. O sistema emprega um design de redundância de “4 para fazer 3”, garantindo o funcionamento contínuo mesmo durante a manutenção ou eventos inesperados. Cada módulo de potência vem equipado com um quadro elétrico de baixa tensão de última geração e um sistema de bateria integrado.

Características padrão

- Aparelhagem Vertiv™ de Baixa Tensão (LV)
- Fonte de Alimentação Ininterrupta Vertiv™ (UPS)
- 4 UPS para fornecer redundância 4 para fazer 3
- Baterias Vertiv™
- Distribuição Vertiv™ LV
- Unidades Vertiv™ CRAH

Principais benefícios

- Implementação rápida
- Fabrico em paralelo e preparação do local
- Custos de implementação reduzidos



UPS Vertiv™ Liebert® APM2 600

O centro da nossa estratégia de proteção de energia inclui o sistema de UPS avançado Liebert® APM2 600. Esta UPS de dupla conversão online sem transformador fornece até 600kW de proteção de energia fiável por unidade. Tem classificações de eficiência líderes da indústria até 97% no modo de dupla conversão. Os módulos de potência de substituição direta para uma manutenção melhorada proporcionam uma simplicidade adicional para a manutenção e o funcionamento do centro de dados.



UPS Vertiv™ Liebert® APM2 600

Sistema de Bateria Vertiv™ EnergyCore Li5

Complementando o sistema UPS, a nossa solução de baterias de íões de lítio proporciona um armazenamento de energia de alta densidade num design de armário compacto com um ciclo de vida significativamente mais longo em comparação com as baterias VRLA tradicionais e capacidades de recarga mais rápidas para uma disponibilidade melhorada do sistema.

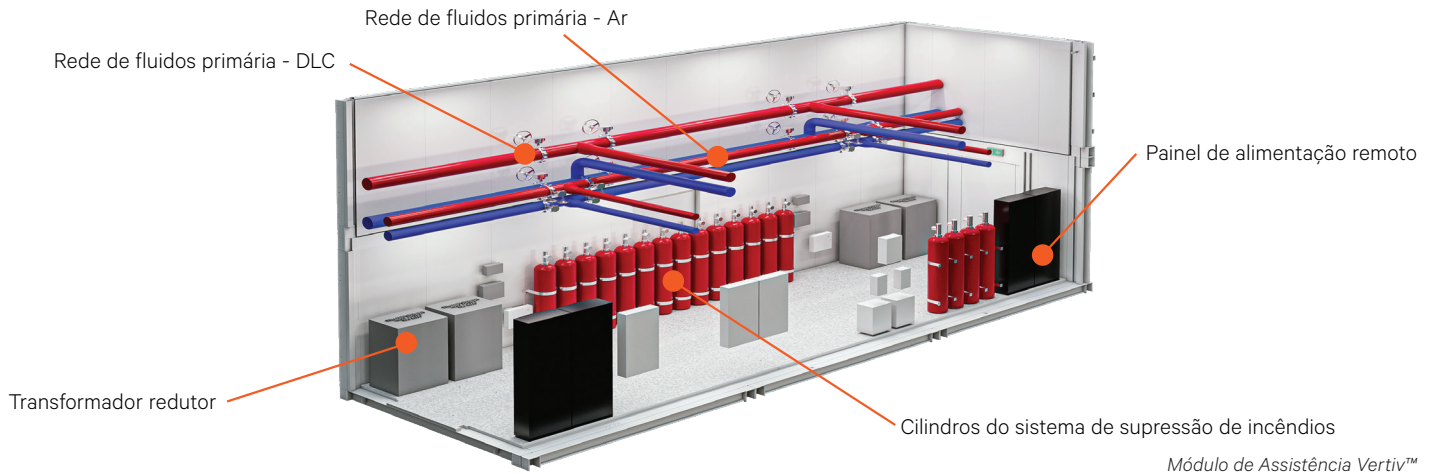
A topologia redundante distribuída do módulo de potência cria quatro caminhos de alimentação diferentes, cada um alimentando um sistema de barramento dedicado. Esta arquitetura garante que os seus módulos de IA e infraestrutura crítica mantêm o funcionamento contínuo, mesmo durante manutenção ou anomalias do sistema. Todos os componentes são fabricados e testados minuciosamente nas instalações da Vertiv, garantindo os mais elevados padrões de qualidade e fiabilidade.

A abordagem única à conceção do módulo de potência minimiza o número de conjuntos geradores a diesel necessários como fonte de alimentação redundante.



Sistema de Bateria Vertiv™ EnergyCore Li5

Módulo de Assistência Vertiv™



Como parte da nossa solução para centros de dados Vertiv™ MegaMod™ HDX está o Módulo de Serviço Vertiv™, um sofisticado centro de infraestrutura que integra perfeitamente sistemas críticos de energia, arrefecimento e segurança. Este módulo abrangente serve como espinha dorsal das suas instalações, alojando componentes essenciais que mantêm as suas operações a funcionar de forma suave e eficiente.

A distribuição de energia assume o papel central com painéis de energia remotos (RPP) estrategicamente colocados e transformadores redutores opcionais. Nas instalações na América do Norte, estes transformadores convertem eficientemente 480VAC para 415VAC, garantindo uma distribuição de energia ideal para o equipamento de rede. O sistema de tabuleiro de cabos suporta alimentações de energia redundantes distribuídas, proporcionando a fiabilidade que os seus sistemas críticos exigem.

A infraestrutura de arrefecimento no Módulo de Serviço demonstra o nosso compromisso para com a versatilidade e a eficiência. A rede de fluidos primária incorpora sistemas de arrefecimento líquido direto (DLC) e de arrefecimento a ar. As unidades de arrefecimento dividido são instaladas para manter um controlo preciso da temperatura.

A segurança continua a ser fundamental na nossa filosofia de design. O Módulo de Assistência possui um sofisticado sistema de supressão de incêndios. Este sistema combina uma deteção rápida com capacidades de supressão eficazes, proporcionando uma proteção abrangente para a sua infraestrutura valiosa.

Rejeição de calor

A nossa solução abrangente de rejeição de calor combina duas soluções poderosas concebidas para satisfazer os exigentes requisitos de arrefecimento de ambientes de IA modernos e de computação de alto desempenho.



Sistema de Arrefecimento Vertiv™ CoolLoop

A precisão à escala do refrigerador de corte CoolLoop representa uma inovação na tecnologia de arrefecimento de alta temperatura. Concebido especificamente para o arrefecimento secundário da rede de fluidos (SFN), este sistema inovador pode suportar temperaturas de água de alimentação até 40 °C, proporcionando uma impressionante capacidade de arrefecimento de até 3MW. O sistema funciona de forma fiável num intervalo de temperatura ambiente alargado de -20 °C a +55 °C, tornando-o adequado para diversas condições climáticas.



Sistema de Arrefecimento Vertiv™ CoolLoop

Chiller Vertiv™ Liebert® FIZ

Fiabilidade Cumpre a Eficiência O chiller Liebert® FIZ (Free-cooling Integrated Zerol-impact) oferece até 1,6 MW de capacidade de arrefecimento com uma eficiência excecional. Operando numa vasta gama de temperaturas de -25 °C a +56 °C, este sistema destaca-se em condições de calor e frio extremos.

Características e benefícios comuns Ambos os sistemas partilham vantagens chave que definem a abordagem da Vertiv à gestão térmica:

- Tecnologia acionada por inversor que corresponde com precisão a saída de arrefecimento à procura
- Capacidades de arrefecimento livre sofisticadas que reduzem significativamente o consumo de energia
- Responsabilidade ambiental através de opções de líquido de refrigeração de baixo GWP



Chiller Vertiv™ Liebert® FIZ

Protecção de backup térmico

- É fundamental para ambos os sistemas a integração de tanques de tampão que fornecem:
- 2 - 5 minutos de protecção térmica de reserva para servidores de IA
- Estabilidade da temperatura durante transições de carga
- Maior fiabilidade do sistema durante a manutenção
- Protecção contra interrupções súbitas de arrefecimento

A combinação destas soluções de rejeição de calor cria uma infraestrutura de arrefecimento robusta, eficiente e fiável, capaz de lidar com as cargas computacionais mais exigentes, mantendo condições de funcionamento ideais. Quer as suas instalações exijam arrefecimento a alta temperatura para aplicações de arrefecimento líquido direto ou arrefecimento de precisão tradicional para sistemas arrefecidos a ar, as soluções de rejeição de calor da Vertiv proporcionam o desempenho e a fiabilidade que as suas operações exigem.



Vertiv™ Unify

As soluções Vertiv™ MegaMod™ HDX oferecem a solução de inteligência integrada Vertiv™ Unify que proporciona monitorização, controlo e automação avançados. A Vertiv™ Unify é uma plataforma integrada que simplifica as operações do centro de dados, consolidando sistemas de gestão de energia, térmicos e edifícios numa interface única e unificada.

Concebido para reduzir a complexidade e o risco, o Vertiv™ Unify melhora a visibilidade e o controlo em toda a cadeia de infraestruturas críticas. Oferece implementação plug-and-play, integração perfeita com sistemas de terceiros através de protocolos industriais abertos e informações de dados em tempo real para otimizar o tempo de atividade e o desempenho. Quer seja no local, híbrido ou baseado na cloud, o Vertiv™ Unify expande-se sem esforço para suportar centros de dados de hiperescala e colocation, proporcionando operações mais inteligentes e fiáveis com confiança e controlo a todos os níveis.

A plataforma é personalizável com três opções escaláveis para satisfazer várias necessidades operacionais:

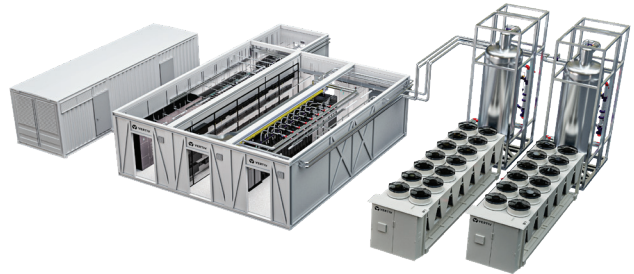
	Monitorização	Controlo	Redundância
Essencial	✓		
Avançada	✓	✓	
Premium	✓	✓	✓



Projetos de referência Vertiv™ MegaMod™ HDX

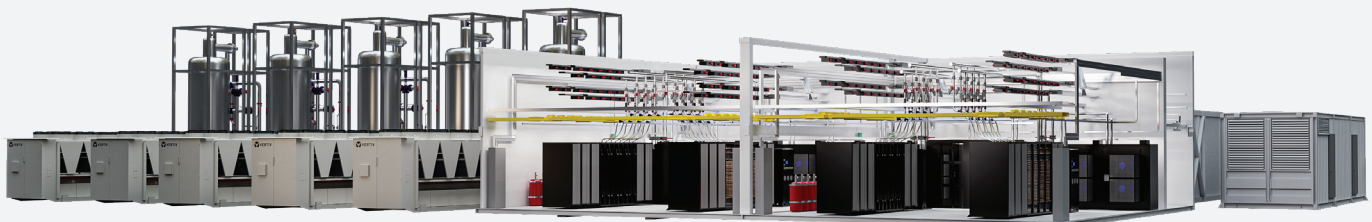
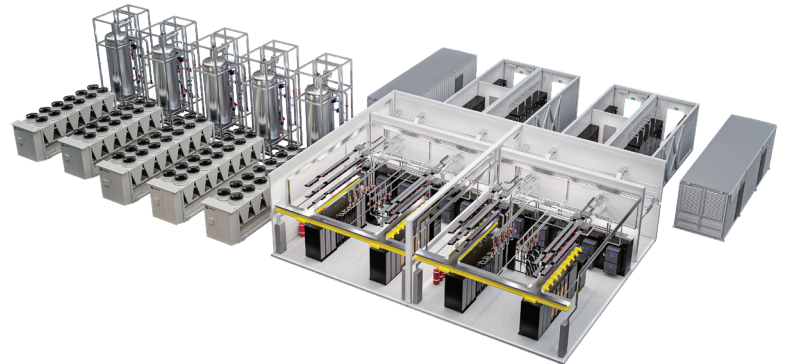
Design de Referência Compacto Vertiv™ MegaMod™ HDX 1

- Centro de dados AI de 1,3 MW
- 13 bastidores – 8 deles são bastidores de computação
- Hall de dados único de 74,4 m²/801 pés quadrados
- Rede de fluidos primária (PFN) separada para arrefecimento líquido direto (DLC)
- Relação de arrefecimento a ar/arrefecimento líquido: 13%/87%
- Redundância elétrica: redundância distribuída
- Redundância térmica: SFN – N+1, PFN – N+1



Design Referente Combo Vertiv™ MegaMod™ HDX 2

- Centro de dados AI 5,2 MW
- 72 bastidores - 32 deles são bastidores de computação
- Sala de dados combinada de quatro blocos de TI, 478 m²/5145 pés quadrados
- Rede de fluidos primária (PFN) separada para arrefecimento líquido direto (DLC)
- Relação de arrefecimento a ar/arrefecimento líquido: 13%/87%
- Redundância elétrica: redundância distribuída
- Redundância térmica: SFN – N+1, PFN – N+1



Vertiv™ MegaMod™ HDX Combo



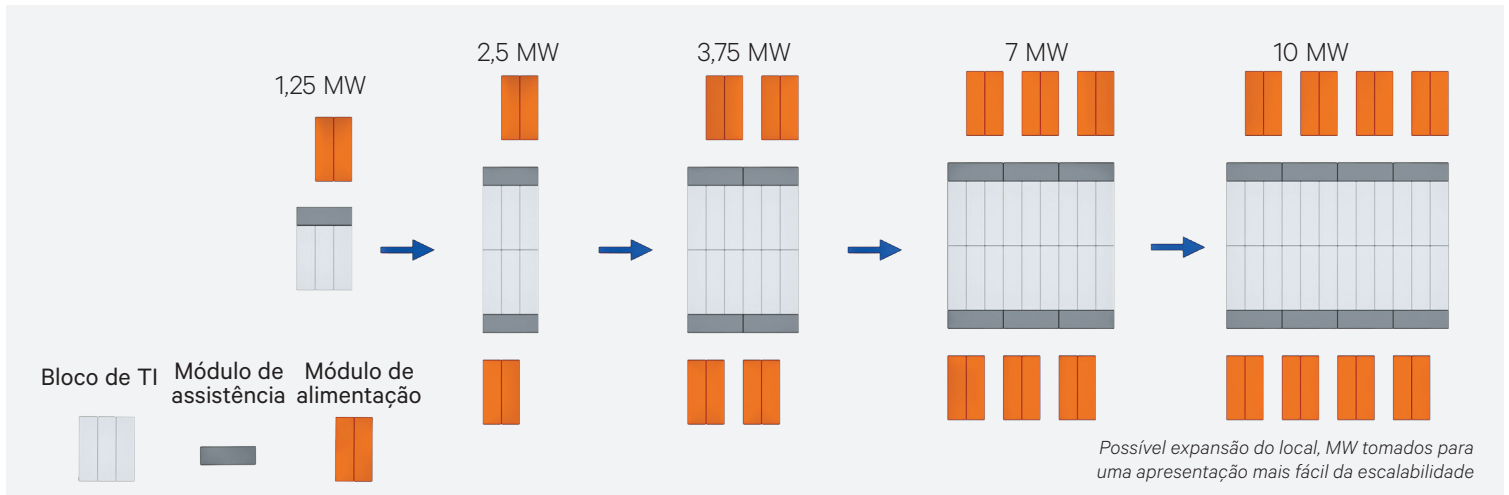
Especificações de design Vertiv™ MegaMod™ HDX

Especificações de design	Unidade	Projeto de referência 1		Projeto de referência 2
		Vertiv™ MegaMod™ HDX	Vertiv™ MegaMod™ HDX Compact	Vertiv™ MegaMod™ HDX Combo
Geral				
Carga de TI nominal	MW	até 10 MW	1,3	5,2
Fonte de alimentação elétrica	V Hz	400, 415, 480/trifásico 50, 60	400, 415, 480/trifásico 50, 60	400, 415, 480/trifásico 50, 60
Número de bastidores ⁽¹⁾		2 - 144	13	72
Tecnologia de arrefecimento		Água arrefecida - CW	Água arrefecida - CW	Água arrefecida - CW
Circuitos separados para arrefecimento líquido		Opcional	Sim	Sim
Rejeição de calor		Refrigerador FIZ para a porção de ar e refrigerador TRIM para a porção de líquido	Refrigerador FIZ para a porção de ar e refrigerador TRIM para a porção de líquido	Refrigerador FIZ para a porção de ar e refrigerador TRIM para a porção de líquido
Tipo de arrefecimento de espaço branco		Perímetro CW, permutador de calor da porta traseira	Perímetro CW	Perímetro CW
Unidade de distribuição de líquido de refrigeração (CDU)		CDU600, CDU1350, CDU2300	CDU1350	CDU1350
Rede de fluidos secundários		Aço inoxidável, cobre, plástico	Aço inoxidável	Aço inoxidável
Líquido de arrefecimento secundário da rede de fluidos		PG 25	PG 25	PG 25
Altura do módulo		Padrão, Alargado	Standard	Alargada
Redundância				
Redundância elétrica		Redundância distribuída, manutível em simultâneo	Redundância distribuída	Redundância distribuída
Número de UPS		4 por módulo de potência	4	16 (4 por módulo de potência)
Alimentação de bastidor informático		4 para fazer 3, 2N	4 para fazer 3	4 para fazer 3
Alimentação em rede e em bastidor de armazenamento		2N	2N	2N
Redundância térmica				
Rede de fluidos primária (PFN)		N+1, 2N, manutível em simultâneo	N+1	N+1
Rede de fluidos secundários (SFN)		N+1	N+1	N+1
Cópia de segurança				
Arrefecimento	min.	2 - 5	3	3
Ligação	min.	1 - 10	5	5
Centro				
Área estimada do local ⁽²⁾	m ² pés quadrados		900 9.690	4.200 45.210
Área útil de cobertura da sala de TI	m ² pés quadrados	até 1157 até 12.450	74,4 801	478 5.145
Escalabilidade		Sim	Não	Até 8 blocos de TI (10 MW)

(1) Bastidor com 600 mm de largura

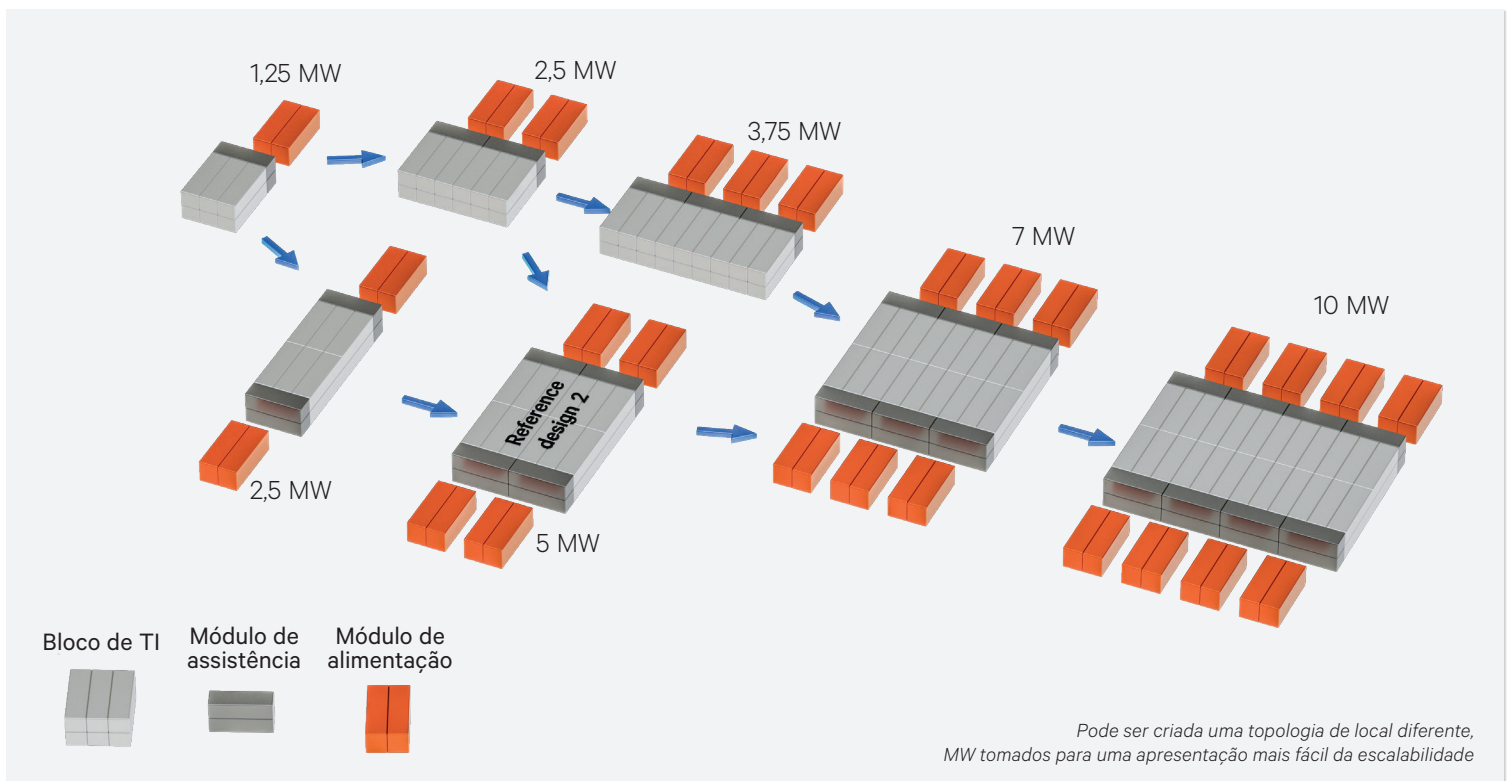
(2) A área do local não inclui espaço ocupado pelo transformador RMU e MV

Escalabilidade Vertiv™ MegaMod™ HDX™



Se o seu fornecedor de tecnologia fornecer apenas equipamento de TI, a Vertiv tem o prazer de oferecer infraestruturas de bastidor de TI complementares concebidas para acomodar e suportar perfeitamente os seus sistemas de TI. Bastidores de TI arrefecidos a líquido

O Vertiv™ MegaMod™ HDX é construído em torno de uma arquitetura de Bloco de TI modular, cada bloco compreendendo duas CDUs e 18 bastidores, com oito bastidores dedicados a cargas de trabalho informáticas arrefecidas a líquido numa área útil de cobertura de três módulos. O local pode ser planeado e dimensionado de acordo com os seus requisitos e crescimento antecipado. Pode começar com um único Bloco de TI, com ou sem a opção de expansão futura da capacidade. Esta decisão inicial define como os módulos e equipamentos de apoio são posicionados no local, permitindo uma escalabilidade perfeita - ou uma configuração fixa. Em alternativa, o local pode ser configurado desde o início com quatro Blocos de TI, conforme ilustrado no Projeto de Referência 2. No futuro, esta solução completa pode ser replicada conforme necessário, criando salas de TI adicionais para uma expansão praticamente ilimitada.





Confie nos Serviços Vertiv™ para um desempenho superior da infraestrutura crítica

Presença global e recursos locais



Com a presença de assistência mais ampla e abrangente na indústria e mais de 3500 engenheiros dedicados à assistência em todo o mundo, os produtos Vertiv permitem que o seu negócio esteja sempre protegido e que a assistência esteja disponível sempre que necessário 24 horas por dia.

Serviços de projeto



Desde o planeamento e conceção do projeto, até à aquisição, instalação e colocação em funcionamento do equipamento, a nossa equipa de projeto oferece capacidades abrangentes, permitindo a velocidade de implementação e execução de acordo com procedimentos predefinidos e repetíveis.

Experiência e formação



Todos os técnicos de assistência são regularmente certificados de acordo com os regulamentos específicos do país, bem como regulamentos e normas internacionais mais amplos.

Os técnicos de assistência da Vertiv são profissionais formados e experientes que passam, em média, uma semana de formação intensiva por trimestre, totalizando um mês de formação a tempo inteiro por ano.

A formação inclui tecnologia e segurança, para permitir operações de campo competentes e seguras, reforçadas por procedimentos estabelecidos a seguir e apoio técnico central em caso de necessidade.

Resposta premium



Com a Vertiv, pode contar com um fornecimento extensivo de peças críticas e kits de emergência prontos a ser utilizados e com técnicos de assistência que conseguem responder a pedidos em tempo recorde.

Para o fazer, dependem de uma base de conhecimentos sólida e procedimentos de escalonamento estabelecidos válidos em todas as regiões. Além disso, também beneficiam de gestão avançada de incidentes e presença generalizada de Centros de Assistência, permitindo-lhes fornecer capacidades de restauração premium.

Apoiar o seu negócio em todo o mundo



O serviço regular de equipamento crítico suporta o tempo de atividade máximo e reduz o custo total de propriedade. Um programa de assistência permite uma manutenção atempada e proativa para evitar tempos de inatividade inesperados e dispendiosos do equipamento e permite um funcionamento ideal do equipamento. Os programas de assistência da Vertiv cobrem todas as tecnologias e podem ser personalizados para as necessidades individuais do negócio.



A profunda experiência em infraestruturas da Vertiv é amplificada por dados e análises de campo, permitindo serviços baseados em dados, como Gestão Avançada de Incidentes e Manutenção Baseada em Condições.

Estes serviços complementam o nosso portefólio, fornecendo informações adicionais sobre tendências operacionais, permitindo uma decisão informada e minimizando o funcionamento.

