

SOLUCIONES DE DATA CENTER INTEGRADOS Kaise

SOLUCIONES DE DATA CENTER INTEGRADOS Kaise

Kaise es una marca innovadora y confiable en tecnología, que se especializa en brindar soporte y protección integral para centros de datos.

La serie KDC, de soluciones avanzadas para infraestructura de equipos de TI está diseñada para garantizar un monitoreo inteligente y una óptima eficiencia energética

Cada solución comprende 5 partes principales:

- a. Rack/s de 19" con sus accesorios
- b. Sistema de alimentación Segura (UPS + batería)
- c. Sistema de distribución de energía interno
- d. Sistema de enfriamiento
- e. Sistema de control y monitoreo



Hay tres modelos disponibles:

1. Kaise KDC-S: Solución compacta en un gabinete de 19".
2. Kaise KDC-M: Solución modular de gabinete de fila única, expandible hasta 15 racks.
3. Kaise KDC-L: Solución de Rack de Doble Fila expandible hasta 50 racks.

KDC-S Series



Single datacenter
Loads: 3-10kW

1 cabinet

KDC-M Series



Medium datacenter
Loads: 10-70kW

2-15 cabinets

KDC-L Series



Large datacenter
8-50 cabinets

En Tempel analizamos la información proporcionada por nuestros clientes para ofrecer asesoramiento personalizado garantizando soluciones a medida que se adaptan perfectamente a sus necesidades específicas actuales y futuras.

Kaise KDC-S Series Single Cabinet Data Center

MODELO. CARACTERÍSTICAS. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Kaise KDC-S Series Micro Data Center Solution

CARACTERÍSTICAS

El centro de datos de gabinete único de la serie Kaise de servidor KDC-S integra UPS, aire acondicionado, módulo de distribución de energía, sistema de temperatura y humedad, iluminación interna, control de acceso en un gabinete estándar sellado de 19 pulgadas.

Todo el equipo está preinstalado y puesto en marcha en fábrica, lo que permite realizar una implementación rápida, ocupa menos área y viene con una función de monitoreo de interfaz web remota, que permite realizar la operación y el mantenimiento remotos de un sitio.



Ideal para salas de informática de medianas y pequeñas empresas, grandes empresas, sucursales gubernamentales, oficinas de negocios financieros, salas de negocios de comunicaciones y estaciones base, instituciones comerciales minoristas, atractivos turísticos, estaciones de servicio, peajes, edificios inteligentes, agencias de seguridad pública de bases, agencias gubernamentales.

High efficiency and energy saving

Intelligent management

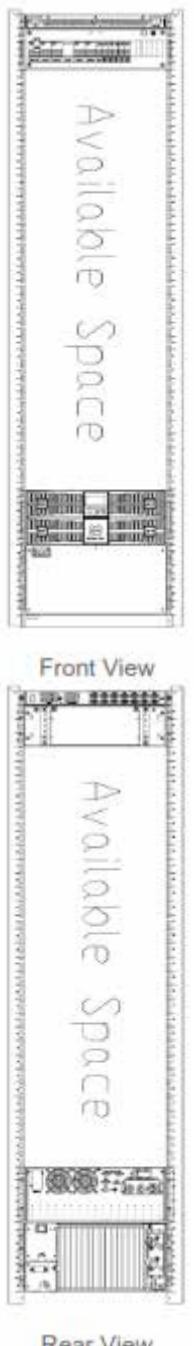
Safe and reliable

Easy installation and rapid deployment

- Refrigeración adecuada, suministro de energía de alta eficiencia y PUE promedio anual general de un solo gabinete $\approx 1,30$.
- Los gabinetes de distribución de energía, UPS, monitoreo y refrigeración están integrados para ahorrar espacio.
- Solución consolidada ahorrando en el CTO (Costo Total de Propiedad)
- El sistema de monitoreo es ampliable y compatible con sistemas de monitoreo de terceros; HMI amigable.
- Admite acceso a interfaz WEB local y remota, función de alarma por SMS.
- El área total ocupada por un solo gabinete es de 0,72 m², lo que es adecuado para salas de computadoras de entre 10 y 20 m².
- Capacidad de un solo gabinete = 3-10 kVA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Kaise Serie KDC-S Serie integrada de gabinete único		
Características del sistema	Potencia nominal de TI	3-5-10 kW
	Red eléctrica	220Vac, 50 Hz/60Hz
	Temperatura ambiente	045°C
	humedad ambiente	10-95% (Humedad relativa))
	Clase de protección IP	IP5X
Gabinete	Altitud	1000 m, reducción de potencia para altitudes superiores
	Dimensiones (ancho x profundidad x alto)	600*1200*2000 mm (sin ruedas)
	Disponibilidad interna a cliente	Menor o igual a 32U
	Pantalla	LCD táctil 10.1"
	Iluminación	LED frontal y trasero, LED frontal tricolor
Sistema de suministro y distribución de energía eléctrica	Entrada de cables	Superior e inferior
	Sistema de control de acceso	Huella dactilar + tarjeta IC/ID + contraseña
	Módulo de distribución	63-80A
	UPS	Montaje en racks, 3kVA/6kVA/10kVA
	Batería	Batería incorporada o batería externa
Sistema de monitoreo	PDU	2 unidades de 16 tomas (13*C13 + 3*C19)
	Monitoreo dinámico del entorno	Host de monitoreo integrado inteligente
	Gabinete único	Módulo de control para un gabinete
	Monitoreo centralizado	1 sensor de humo
		1 sensor de temperatura y humedad
		1 sensor de presencia de agua
		webcam (opcional)
Ventilación de emergencia	Detector infrarrojo (opcional)	
	Alarma por SMS (optional)	
	Método	Puerta de apertura automática de emergencia
Sistema de refrigeración	Capacidad de refrigeración nominal	3,7 /7,5/12,5 kW
	Flujo de aire nominal	700-1350m ³ /h
Dimensión y color	Dimensiones embalaje	720x1338x2230mm
	Color del gabinete	Negro (RAL9004)
Partes estándar	Pantalla de control inteligente	Módulo de control para un gabinete
	Unidad de Exterior AA	Módulo de distribución de energía
Partes opcionales	Unidad Interior AA	2 x PDU
	Control de acceso	LED tricolor
Partes opcionales	Sensor de temperatura y humedad	Iluminación interior
	Sensor de presencia de agua	1 x tarjeta IC
Partes opcionales	UPS	Detector Infrarrojo
	Tornillos y tuercas de montaje	Tapa ciega para rack
Partes opcionales	Pack de Baterías	Cámara web
	Gabinete de baterías	Módem SMS
Partes opcionales	Kit de rieles de montaje	Alarma Audible y Visual
	Bandeja para rack	Accesorios varios



Kaise KDC-M: Solución modular de gabinete de fila única

Kaise KDC-M Introducción al producto

La serie Kaise KDC-M de centros de datos en gabinete de fila única está diseñada para integrar todo el equipamiento necesario en una solución compacta y eficiente. Incluye un sistema cerrado con sectorización de aire frío y caliente, junto con una variedad de sensores gestionados por un sistema inteligente de monitoreo de energía y ambiente.

Esta solución permite estandarizar los centros de datos en un espacio reducido, ofreciendo control remoto inteligente y un entorno de operación seguro y confiable. Su diseño elimina la necesidad de mantenimiento especializado por parte de ingenieros, simplificando así la construcción, operación y mantenimiento del sistema.



Seguro y confiable

- Todos los componentes cumplen con estándares de producción nacionales e internacionales para garantizar la calidad del producto.
- Los procesos de preinstalación, preseñalado y otros son controlados en varios niveles para asegurar una instalación y operación seguras y confiables.
- Diseño integrado que mejora la confiabilidad general del sistema.
- Sistema de apertura automática de puertas que garantiza la operación continua del sistema de manera efectiva en caso de falla del aire acondicionado.
- Diseño redundante y sistema de monitoreo inteligente integrado que aseguran una operación segura y confiable de la sala de servidores.



Instalación rápida

- Se puede instalar rápidamente, en diversos entornos sin necesidad de ingeniería.
- Su diseño modular de distribución de energía, intercambiable en caliente, facilita la instalación y el mantenimiento.
- El proceso de instalación y puesta en marcha del sistema solo requiere de 4 a 6 horas.
- Permite comenzar conformando un sistema completo en un único gabinete, pudiéndose expandir fácil y rápidamente hasta llegar a 15 gabinetes uno al lado del otro.



Alta eficiencia y ahorro de energía

- La refrigeración de montaje en rack, con enfriamiento de precisión, mejora considerablemente la eficiencia respecto de las salas de computadoras tradicionales, ahorrando un 25% de energía.
- El sistema de UPS modular de alta eficiencia con configuración N+X online combina múltiples unidades en paralelo para garantizar redundancia y continuidad del servicio, mejorando la confiabilidad. Además, incorpora una función de standby inteligente que apaga automáticamente las unidades no necesarias cuando la carga es baja, lo que permite ahorrar energía sin comprometer el rendimiento.
- Su diseño de operación y mantenimiento remoto reduce el CTO (Costo Total de Propiedad).
- La combinación de sectores aislados frío y caliente logran una óptima circulación interna de aire lo que asegura un enfriamiento eficiente y una reducción de costos operativos.



Administración inteligente

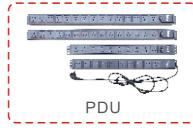
- Permite monitorear inteligentemente el suministro de energía y el ambiente.
- Admite varias opciones de avisos y alarmas instantáneas en tiempo real: SMS, alarmas sonoras y luminosas, correo electrónico, teléfono).
- El sistema de monitoreo es compatible con varios dispositivos (pantalla, aplicación remota, LCD local, WEB remoto) y provee una interfaz de usuario amigable.
- Proporciona diversos tipos de interfaces (ModbusTCP, MQTT, SNMP), fácil de integrar al sistema.

Ejemplos de aplicación

Salas de informática de medianas y pequeñas empresas, sucursales gubernamentales, comerciales, médicas, educativas, energéticas, de comunicaciones y otros escenarios.



Estructura y composición



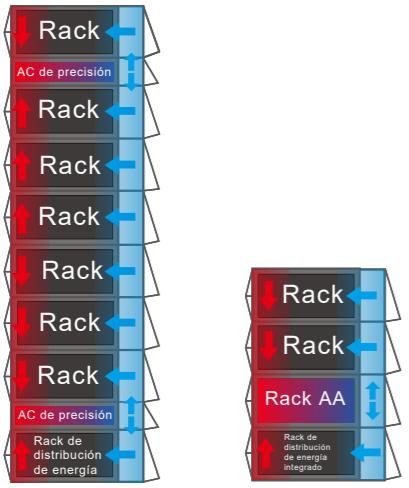
Área del piso

El área total de un solo gabinete es de 0,9 m², lo que es adecuado para salas de computadoras de entre 20 y 60 m².

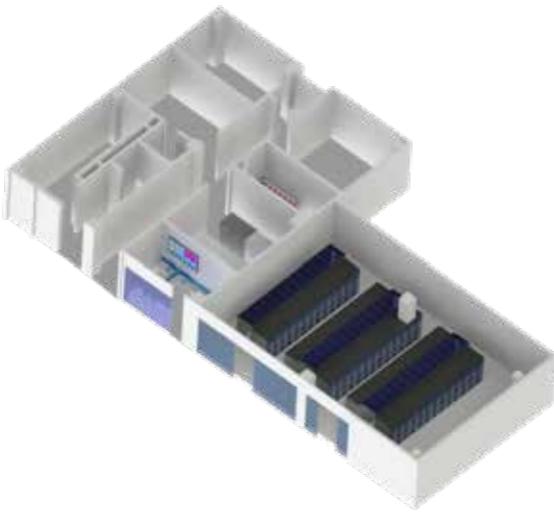
Capacidad del sistema

Capacidad de un solo gabinete: 3 a 7 kVA

Ejemplos de circulación de flujo de aire



Escenario de aplicación



La diferencia con la solución tradicional

	Serie Kaise KDC-M Centro de Datos en Fila Única	Centro de Datos Tradicional
Diseño	Precomisionado en fábrica, listo para uso directo	Intervención de diferentes proveedores
Sistema de energía	Montaje en rack, modular, incluye protección contra descargas atmosféricas	Diseño aislado, instalación sin protección contra descargas atmosféricas
Instalación	Cableado distribuido, sistema integrado, modular	Construcción de largo plazo, diseño en sitio, poca confiabilidad
Escalabilidad	Todos los componentes son modulares, el número de módulos puede ajustarse	Sin posibilidad de expansión
Tiempo de construcción	4-6 horas	40 días
Apariencia	Apariencia unificada y armoniosa	Dificultad para unificar tamaño/color de equipos
Protección contra polvo	Sistema completamente cerrado	No disponible
Eficiencia de enfriamiento	Canales de aire caliente y frío cerrados, enfriamiento mediante la unidad de AA más cercana, mejora la eficiencia de enfriamiento	Complejo para implementar pasillos de aire caliente y frío, baja eficiencia
Ruido	<45dB(A)	>>65 dB, no apto para trabajo humano prolongado
Sistema de monitoreo	Monitoreo local y remoto integrado	Equipos de monitoreo aislados, interfaces incompatibles
Interfaz del cliente	Sistema Linux integrado, operación segura a largo plazo, interfaz gráfica, fácil de gestionar	PC industrial + interfaces de monitoreo incompatible
Solución de emergencia	Puertas de apertura automática, utilizando el espacio de sala para disipar el calor interno, maximizando el tiempo de operación de emergencia	No disponible
Servicio	Marca y servicio unificados, servicio integral durante la vida útil del producto	Diferentes períodos de garantía, distintas interfaces y proveedores de servicio

Especificaciones técnicas

Kaise Serie KDC-M Centro de Datos en gabinete de fila única		
Generalidades	Cantidad de racks TI	2-15 racks
	Red eléctrica	220Vac, 50/60Hz, (1Fase+N+T); 380Vac, 50/60Hz, (3Fases+N+T)
	Temperatura ambiente	0-45°C
	Clase de IP	IP5X
	Altitud	1000 m, reducido para > 1000 M
	Dimension (Ancho*Profundidad*Altura)	600*1400*2000mm (Sin ruedas)
	Panel de control	Pantalla táctil LCD de 10,1 pulgadas
	Iluminación	LED delantero y trasero, LED tricolor delantero
	Entrada de cable	Superior e inferior
	Control de acceso	Huella dactilar + tarjeta IC/ID + contraseña
Rack	Operación de emergencia	Sistema de apertura de puertas
	Sistema de distribución	63-200A
		Nivel C
	UPS	10kVA-90kVA
		220Vac, 50/60Hz, (1Fase+N+T); 380Vac, 50/60Hz, (3Fases+N+T)
		Tensión de entrada
		Tensión de entrada/Tensión de salida: Monofásica/Monofásica (1/1); Trifásica/Monofásica (3/1); Trifásica/Trifásica (3/3)
	PDU	Pack de batería/gabinete
		Normal
		2 unidades de 16 tomas (13*C10A + 3*C16A)
		Inteligente
		PDU inteligente de 24 puertos
Sistema de refrigeración	Fuente de alimentación	Red eléctrica
	Capacidad de enfriamiento	3.7-25kW
	Método de instalación	Montaje en rack o en fila
	Circulación de aire	Inyección frontal y retorno trasero
	Tipo de compresor	Frecuencia variable (inverter)
	Monitoreo dinámico del entorno	Servidor de monitoreo
		Recolección de parámetros eléctricos
	Sistema integrado de monitoreo inteligente	1 sensor de humo - puede añadirse uno adicional
		Sensor de temperatura y humedad (opcional)
		1 sensor de fuga de agua
		Cámara web (opcional)
Sistema de monitoreo	Monitoreo del medio ambiente	Detector infrarrojo (opcional)
		Alarma SMS (opcional)
		Alarma audible y visual (opcional)
		Los parámetros anteriores son sólo de referencia, los parámetros de configuración reales se basan en las necesidades del cliente.

Los parámetros anteriores son sólo de referencia, los parámetros de configuración reales se basan en las necesidades del cliente.

Kaise KDC-L Centro de Datos en Gabinete de Doble Fila

Características

La serie Kaise KDC-L de centros de datos en doble fila adopta un diseño modular que permite la integración en una solución unificada de los siguientes sistemas:

- Suministro y distribución de energía
- Aire acondicionado
- Gabinetes o racks
- Cerramiento de pasillo
- Monitoreo
- Cableado

Dispone de un sistema de monitoreo en la nube que permite el control automático, la operación y el mantenimiento inteligentes, mejorando la confiabilidad, la disponibilidad y la capacidad de mantenimiento del centro de datos.



Características del producto

- Todos los componentes están fabricados siguiendo estándares internacionales y nacionales para garantizar la calidad del producto.
- El diseño integrado mejora la confiabilidad general del Sistema, alcanzando el 99.999%.
- Diseño redundante de componentes clave para aumentar la confiabilidad del sistema.
- El sistema de distribución de energía y refrigeración del centro de datos está diseñado conforme a los estándares internacionales para salas de servidores de clase A (equivalente al nivel Tier IV).
- Sistema integrado de monitoreo inteligente que emite alertas tempranas de variables clave, garantizando la seguridad y confiabilidad de las operaciones en la sala de servidores.



Alta eficiencia y ahorro de energía

- El PUE promedio anual puede reducirse a 1.30.
- Esta solución permite un ahorro energético superior a 35% respecto de la solución tradicional de sala de servidores dedicada. Esto es así gracias a la disposición del aire acondicionado en fila, cercano a los servidores,
- Su configuración modular N + X en línea con función de standby inteligente, permite un mayor ahorro de energía.
- Admite cargas de alta densidad, con hasta 10kW por rack.
- Su configuración de suministro y distribución de energía integrados, optimiza el espacio permitiendo la disponibilidad de 1-2 racks adicionales para uso del cliente
- La operación y el mantenimiento se realizan de manera remota, sin necesidad de supervisión local, reduciéndose el Costo Total de Propiedad



Seguridad y confiabilidad

- Sus componentes estandarizados, su arquitectura modular y la posibilidad de un despliegue rápido bajo demanda, se adaptan a la velocidad que necesita una empresa moderna.
- No requiere una sala de máquinas dedicada, pudiéndose instalar directamente sobre el piso disponible, reduciendo la necesidad de ingeniería.
- El plazo de instalación se ve reducido considerablemente al tratarse de productos estandarizados, modulares, plug-and-play y de instalación simple.



Gestión inteligente

- Monitoreo inteligente del estado de los sistemas de energía y acondicionamiento ambiental.
- Panel inteligente con visualización de información clave, facilitando la operación y el mantenimiento.
- Alertas en tiempo real a través de SMS, llamadas telefónicas, correos electrónicos, alarmas luminosas y sonoras, entre otros.
- Proporciona una variedad de métodos de interacción, como pantallas para operación y mantenimiento, aplicaciones remotas (APP), pantallas LCD locales y acceso remoto vía web.
- Ofrece diversas interfaces como ModbusTCP, MQTT, entre otras, para facilitar la integración del sistema.

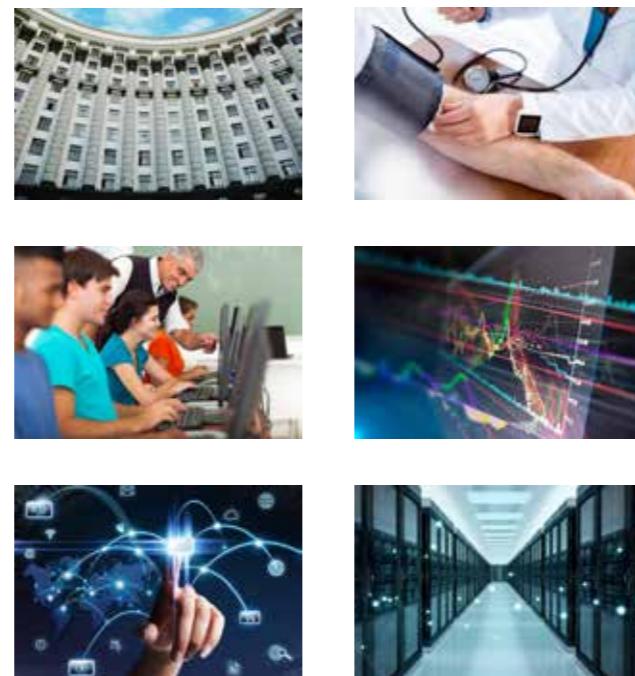
Especificaciones Técnicas

Kaise KDC-L Centro de Datos en Gabinete de Doble Fila		
Sistema	Dimensiones (AnxPxAl)	3600 x L x 2600mm (L≤15000mm)
	Potencia nominal por rack	3~10 kW
	Especificaciones de las puertas	Puertas automáticas/deslizantes/manuales/abatibles
	Sistema de iluminación inteligente	Luz LED blanca, luz ambiental inteligente, vinculación con sistema de monitoreo
	Sistema de control de acceso	Reconocimiento facial, huella dactilar, contraseña, tarjeta IC y otros métodos
	Temperatura ambiente	0-45°C
	Humedad ambiente	10-95%, humedad relativa
	Clase de protección	IP20
	Altitud	1000 m, más de 1000 m debe aplicarse derrateo de capacidad
Rack	Instalación	Instalación directa de suelo de hormigón / Instalación piso técnico
	Tamaño (Ancho*Profundidad*Alto)	600/800x1200x2000mm
	Espacio disponible	42U
Sistema de distribución de energía	Entrada	Interruptor principal / ATS de circuito doble
	Rack de distribución de energía	Red eléctrica
	Capacidad	63~400A
	Protección contra sobretensiones transitorias	Clase B o C
	Tipo	Distribución integrada en UPS/rack de distribución/blindobarra inteligente
	UPS	Capacidad
		Máxima incorporada 200 kVA, externo 200 kVA o más
		Frecuencia de entrada.
		40-70Hz
PDU	Factor de potencia de salida	1
	Batería	Gabinete interno de baterías o externo
	Básico	2 unidades de 12 tomas de 10 A + 3 tomas de 16 A por rack
Sistema de enfriamiento	Inteligente	PDU inteligente de 24 tomas (opcional)
	Capacidad del aire acondicionado	12.5~60 kW por unidad
	Método de enfriamiento	Refrigerado por aire
Sistema de Monitoreo	Refrigerante	R410A
	Panel de control	Pantalla táctil de 21,5 pulgadas
	Funciones del sistema	Monitoreo remoto WEB/centralizado de energía, ambiente, video, sistema de control de acceso/interfaz a sistemas externos
	Accesorios de monitores	Sensor de humo / sensor de temperatura y humedad/ sensor de inundación por agua / sensor infrarrojo/ cámara web / control de acceso / interconexión con sistemas contra incendios
	Método de comunicación de alarma	Correo electrónico/SMS, alarma sonora y visual, voz telefónica, aplicación para celular (opcional)

Los parámetros arriba mencionados son de referencia, la configuración real estará sujeta a lo que el cliente requiera

Ejemplos de aplicación

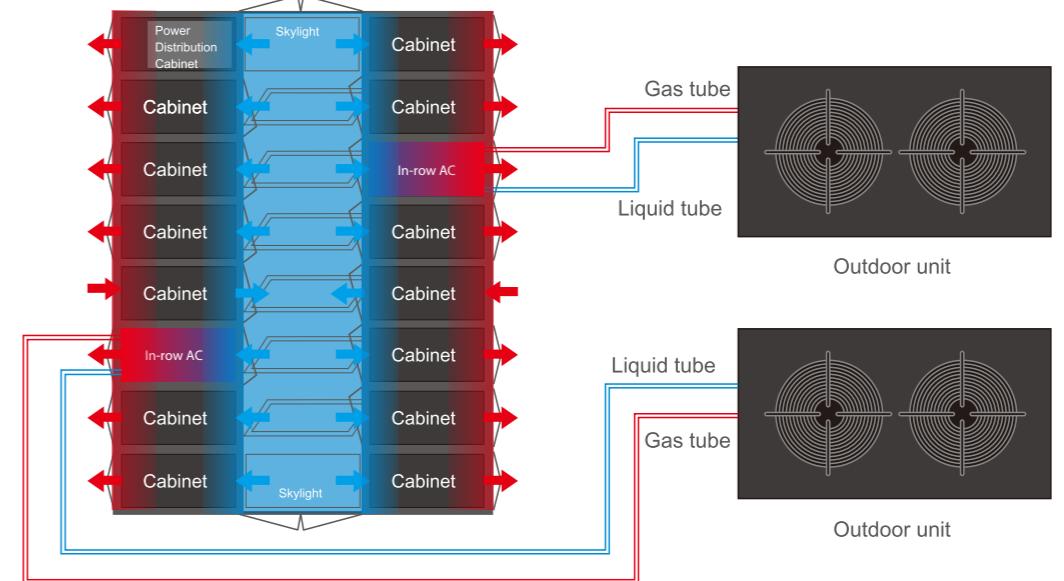
Centros de datos a gran escala, centros de datos en campus y otras salas de servidores de negocios clave, adecuados para gobierno, medicina, educación, finanzas, telecomunicaciones y otros negocios de alquiler o uso propio.



Potencia aplicable

La potencia máxima soportada por rack es de 10 kW. Admite hasta 50 racks, que incluyen aire acondicionado y rack de distribución de energía.

Ejemplo de circulación de flujo de aire



Cuando la unidad exterior está ubicada a mayor altura que la interior, la diferencia de altura vertical entre ambas no debe superar los 20 m.

Cuando la unidad interior está a mayor altura que la exterior, la diferencia de altura vertical entre ambas no debe superar los 5 m.

La longitud equivalente de la cañería no debe exceder los 30 m. Por favor contáctenos en el caso de requerir información adicional.

Configuraciones diversificadas



Escenario de aplicación de centro de datos integrado

