



# Vertiv™ SmartAisle™

Solución completa de infraestructura  
de centro de datos Vertiv™ Edge



Vertiv™ SmartAisle™ es un dispositivo prediseñado de centro de datos Edge completo con alimentación eléctrica, refrigeración y todas las piezas críticas necesarias para ayudar a la disponibilidad del centro de datos.



# 80 %

Despliegue más rápido\*



# 30 %

Menor coste de implementación\*



# 20 %

Menores emisiones de carbono\*



## Contención total

Los pasillos fríos y calientes totalmente contenidos permiten una refrigeración más eficaz. Racks de TI de 19 pulgadas EIA310 incluidos para equipos de TI.



## Refrigeración de precisión

Las unidades de refrigeración In-row se incluyen con redundancia N+1. Funcionan en tándem con sensores de temperatura en el rack y suministran aire para optimizar la capacidad de refrigeración y aumentar la eficiencia energética.



## Gestión centralizada y monitorización

Equipado con un revolucionario módulo de comunicaciones integrado y un panel de control con pantalla táctil para proporcionar un acceso inigualable a todo el sistema, incluidos el control y la monitorización remotos.



## Gestión y distribución de energía

Distribución eléctrica preintegrada en todo el sistema a los racks de TI, incluida la redundancia N+1.



## Protección eléctrica

El SAI online doble conversión con factor de potencia Unity proporciona alimentación eléctrica limpia a los equipos informáticos críticos.



## Seguridad inteligente

Las asas de rack inteligentes delanteras y traseras aumentan la seguridad y mitigan los riesgos de acceso no autorizado. Cuatro cámaras IP graban las operaciones dentro del pasillo y cerca de las puertas deslizantes.

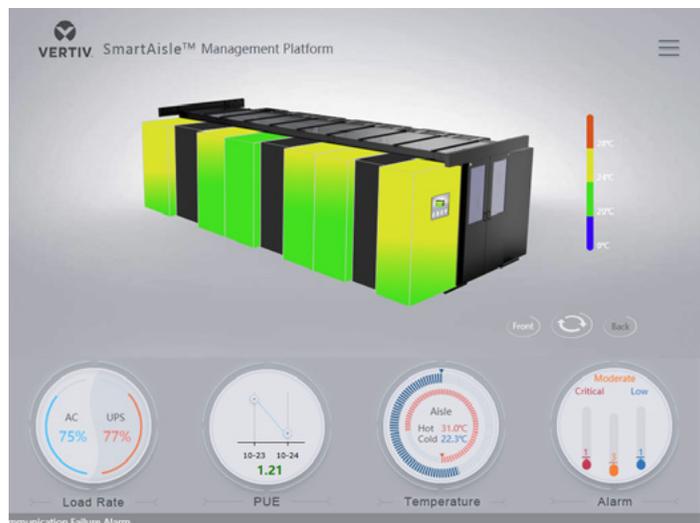


## Sensores ambientales

La notificación de información ambiental crítica y las notificaciones de alarma significan que el equipo de TI siempre se mantiene en las condiciones deseadas.

\*Solo con fines ilustrativos. Las cifras son estimaciones basadas en los estudios y análisis de ingeniería internos de Vertiv. Los tiempos de implementación reales, los costes y el ahorro pueden variar dependiendo del alcance, las especificaciones, las ubicaciones geográficas, etc.

## Principales ventajas de Vertiv™ SmartAisle™



### Acelera las implementaciones de Edge Computing de Vertiv™

- Vertiv™ SmartAisle™ es una solución lista para su implementación diseñada por líderes globales en infraestructura de centro de datos. Esto reduce la mayor parte del tiempo dedicado a la planificación, el diseño y la preparación del centro.
- 24 configuraciones únicas permiten selecciones únicas de capacidad del sistema, capacidad de refrigeración, cantidad de racks, etc.

### Reduce la huella de carbono y ahorra energía

- El sistema de cerramiento de pasillos en combinación con la precisión de la unidad de refrigeración in-row ayuda a los administradores de TI a ahorrar un 20 % de energía en comparación con la Eficiencia media de uso de energía (PUE).
- Las unidades de refrigeración incluyen modulación de capacidad para reducir los ciclos del compresor y el desgaste de los componentes.
- El PUE se supervisa con informes detallados y precisos disponibles.

### La capacidad de redundancia N+1 ayuda a evitar el tiempo de inactividad

- La alimentación eléctrica y la refrigeración redundantes se pueden construir opcionalmente en cada sistema para añadir otra capa de protección del tiempo de inactividad.
- Opciones para colocar el SAI redundante fuera del pasillo.

\*Según la publicación del UPTIME Institute en 2024.

\*Solo con fines ilustrativos. Las cifras son estimaciones basadas en los estudios y análisis de ingeniería internos de Vertiv. Los tiempos de implementación reales, los costes y el ahorro pueden variar dependiendo del alcance, las especificaciones, las ubicaciones geográficas, etc.

### Maximiza el espacio existente con un diseño neutro de salas

- Los sistemas de alimentación eléctrica y refrigeración In-Row permiten más capacidad de computación en una huella más pequeña.
- El sistema puede colocarse prácticamente en cualquier lugar; sin necesidad de suelo elevado.

### Menores costes de implementación

- La solución, diseñada por Vertiv para eliminar gran parte de la planificación y el diseño normalmente necesarios para una nueva implementación de centro de datos Vertiv™ Edge, también ofrece un ahorro esperado de CAPEX de hasta el 30 %.

### TI centralizada, incluido el sistema de monitorización de infraestructuras Con capacidades de administración de TI opcionales

- Visualización del sistema con modelos 3D para una fácil monitorización del sistema.
- Permite la gestión de consola serie a través de una conexión serie.
- Comprobación del estado del sistema local (panel de control) y remoto a través de la Página web basada en IP.
- Notificaciones de alarma por correo electrónico o SMS con descarga de registros de actividad e historial de alarmas.

### Seguridad física inteligente

- Los sistemas incluyen cerraduras inteligentes, cámaras IP y grabadora de vídeo en red.
- Permite el acceso remoto a la puerta a través de una página web basada en IP, acceso local con tarjeta de proximidad.

## Proceso de consumo de tiempo

El proceso desde la planificación hasta la puesta en marcha tarda un promedio de 6 a 12 meses y es difícil de predecir con confianza.

## Costes ocultos

Más de la mitad del coste de una implementación se destina al proceso, incluida la planificación, la consultoría, la preparación del centro, etc.

## Capacidad de refrigeración

La computación genera demasiado calor para la infraestructura existente, lo que requiere capacidad de refrigeración adicional.

## Actualizaciones de energía

Las nuevas tecnologías informáticas pueden requerir más energía de la que las instalaciones actuales pueden manejar.

## Gestión

La TI distribuida en varios sitios y de distintos proveedores es muy difícil de gestionar con eficacia para los equipos de TI.

## Sostenibilidad

Con los costes energéticos y la demanda en aumento en Vertiv™ Edge, hay mayor presión por encontrar tecnologías más sostenibles.



**¿Sabía que el 60 % de los cortes de red están relacionados con la alimentación eléctrica o la refrigeración?**

Fuente: Encuesta global de centro de datos 2024 de Uptime Institute.





## Cómo Vertiv™ SmartAisle™ simplifica la implementación

Los sistemas prediseñados simplifican las implementaciones de Edge con una solución repetible y escalable, lo que permite la agilidad empresarial para el crecimiento futuro.



### **Aceleración de implementaciones**

Acelera el proceso de implementación reduciendo la planificación, la construcción y el tiempo de implementación general.



### **Reducción de los costes**

Reduzca los costes asociados con la planificación, la construcción y la renovación, y haga más predecible el presupuesto para el proyecto.



### **Refrigeración integrada**

Muchas soluciones ofrecen refrigeración y cerramiento integrados para maximizar la capacidad de refrigeración y la eficiencia energética en el espacio.



### **Distribución eléctrica integrada previamente**

Las soluciones pueden incluir Busway, batería de reserva del SAI, protección contra sobretensiones y distribución de energía preintegrada a armarios de rack de TI para simplificar la instalación y la puesta en marcha.



### **Gestión remota**

Las soluciones estandarizadas de un solo proveedor incluyen opciones de gestión remota para simplificar los entornos.



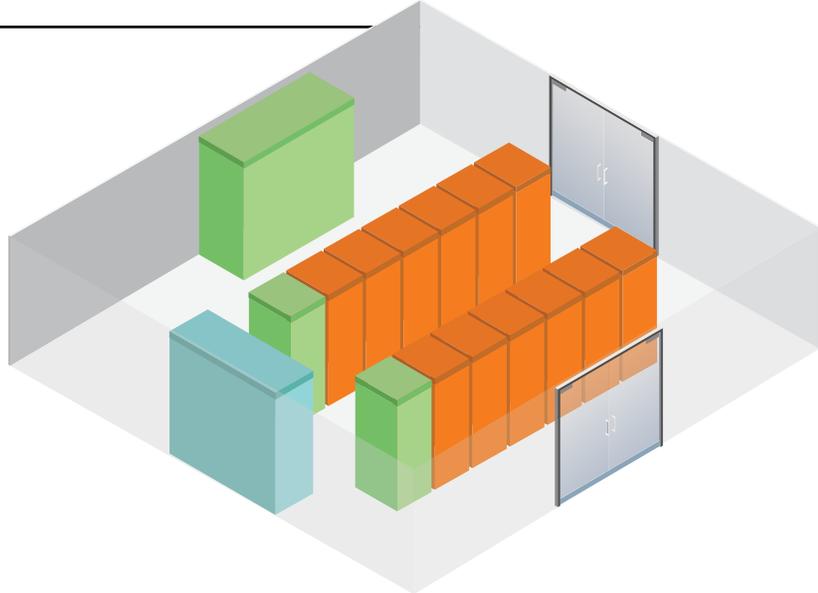
### **Refrigeración In-Row integrada**

Se ha demostrado que los sistemas contenidos con refrigeración específica reducen el uso de energía de refrigeración y las emisiones de carbono hasta en un 30 %.

***Vertiv es líder mundial en soluciones de alimentación eléctrica y refrigeración para el centro de datos***

## Es hora de replantearse el proceso tradicional

### Construcción tradicional de salas



Racks



Alimentación eléctrica



Refrigeración

### Proceso complejo

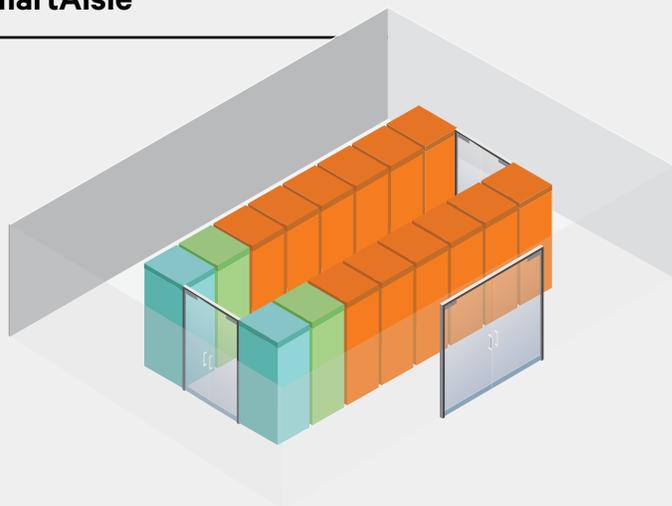
Los meses de planificación, diseño, adquisición, permisos legales y consultoría se dedican a crear diseños personalizados para la construcción o actualización de una sala. Cada implementación tarda meses, y cada sala suele repetirse de nuevo para cada ubicación.

### Planificación y consumo de mano de obra

# 50 %

del coste de implementación\*

### Vertiv™ SmartAisle™



Racks



Alimentación eléctrica



Refrigeración

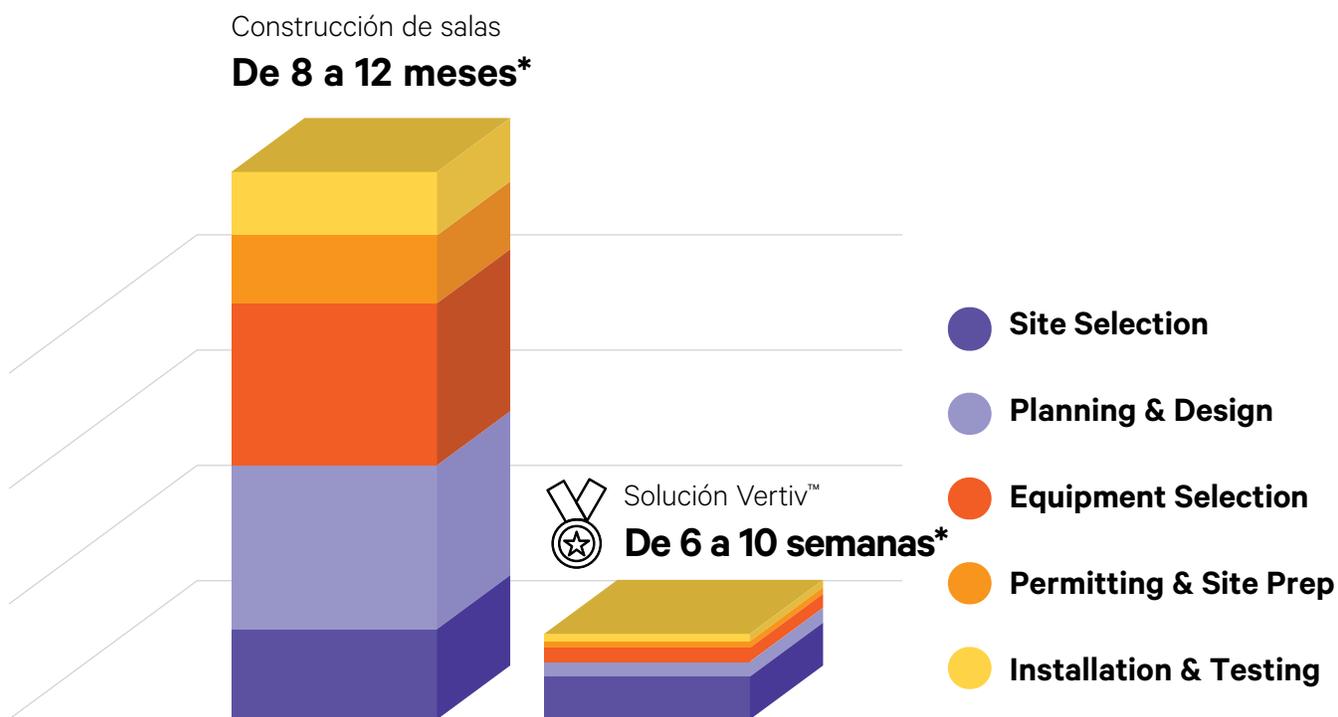
### Qué está incluido en el envío

- Racks sellados
- Refrigeración in-row
- Distribución eléctrica y SAI
- Sistema contra incendios
- Seguridad física

*Los sistemas prediseñados eliminan la mayor parte del diseño y la planificación que se aplica a las implementaciones de Vertiv™ Edge.*

## Vertiv™ SmartAisle™ frente a Room Build

SmartAisle™ ofrece un enfoque simplificado para implementar un centro de datos Vertiv™ Edge en comparación con el diseño, la construcción o la adaptación de una sala.



**80 %** Tiempo más rápido para su implementación\*



**30 %** Ahorro de costes iniciales por implementación\*



**20 %** Reducción en emisiones de carbono\*

\*Solo con fines ilustrativos. Las cifras son estimaciones basadas en los estudios y análisis de ingeniería internos de Vertiv. Los tiempos de implementación reales, los costes y el ahorro pueden variar dependiendo del alcance, las especificaciones, las ubicaciones geográficas, etc.

## Gestión térmica de alta eficiencia

*Cada sistema incluye racks sellados con refrigeración in-row contenida y gestión del flujo de aire para maximizar la eficiencia de refrigeración y reducir los costes energéticos.*

### Monitorización inteligente

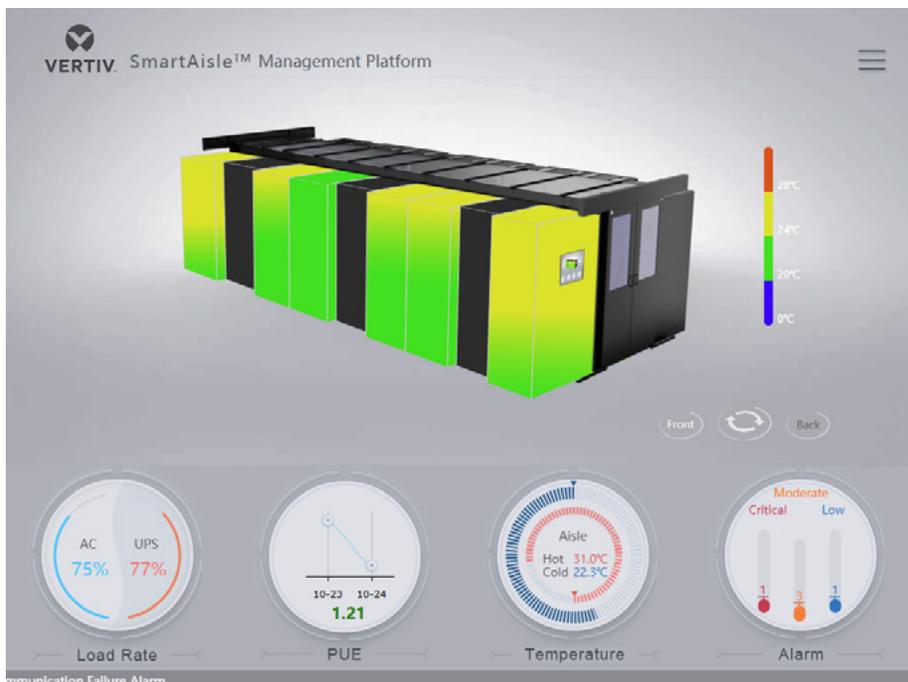
Seis sensores de temperatura por rack permiten una monitorización precisa de la temperatura y la humedad.

### Capacidad de refrigeración modular

Las unidades de refrigeración de precisión Vertiv™ Liebert® CRD minimizan el desgaste del compresor. La redundancia N+1 aumenta la eficiencia del sistema y prolonga su vida útil.

### Sistema de contención de pasillo

El pasillo frío está protegido por elementos transparentes en el techo, lo que conlleva una mejor distribución del aire y, en última instancia, prolonga la vida útil del servidor.



## Reducir costes de refrigeración y emisiones de CO2 en un 20 %



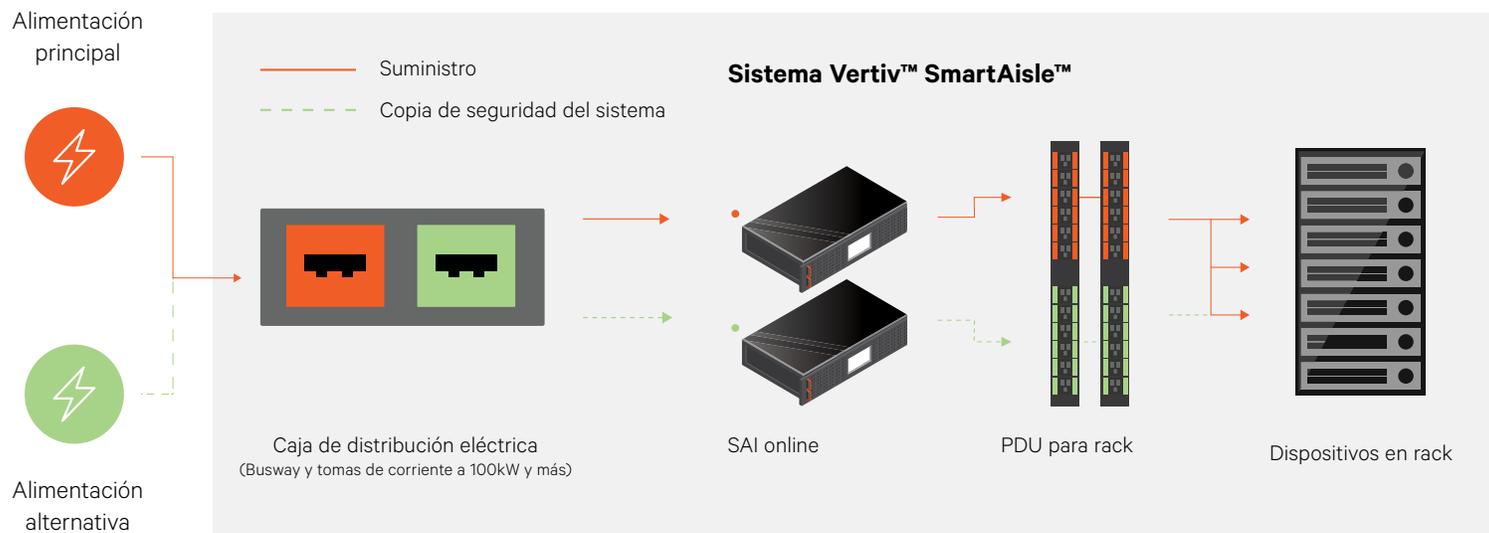
En una construcción de sala tradicional, las unidades de refrigeración de precisión refrigeran toda una sala. Vertiv™ SmartAisle™ es un sistema totalmente contenido que incluye contención del pasillo caliente y pasillo frío. Se trata de una práctica recomendada del sector que ha demostrado aumentar significativamente la eficiencia de refrigeración, lo que reduce la energía necesaria para enfriar el sistema y reduce las emisiones totales de carbono en una estimación de hasta un 20 %.\*



*Contención de pasillo para separación de flujo de aire y mayor eficiencia energética.*

## Gestión de potencia totalmente redundante

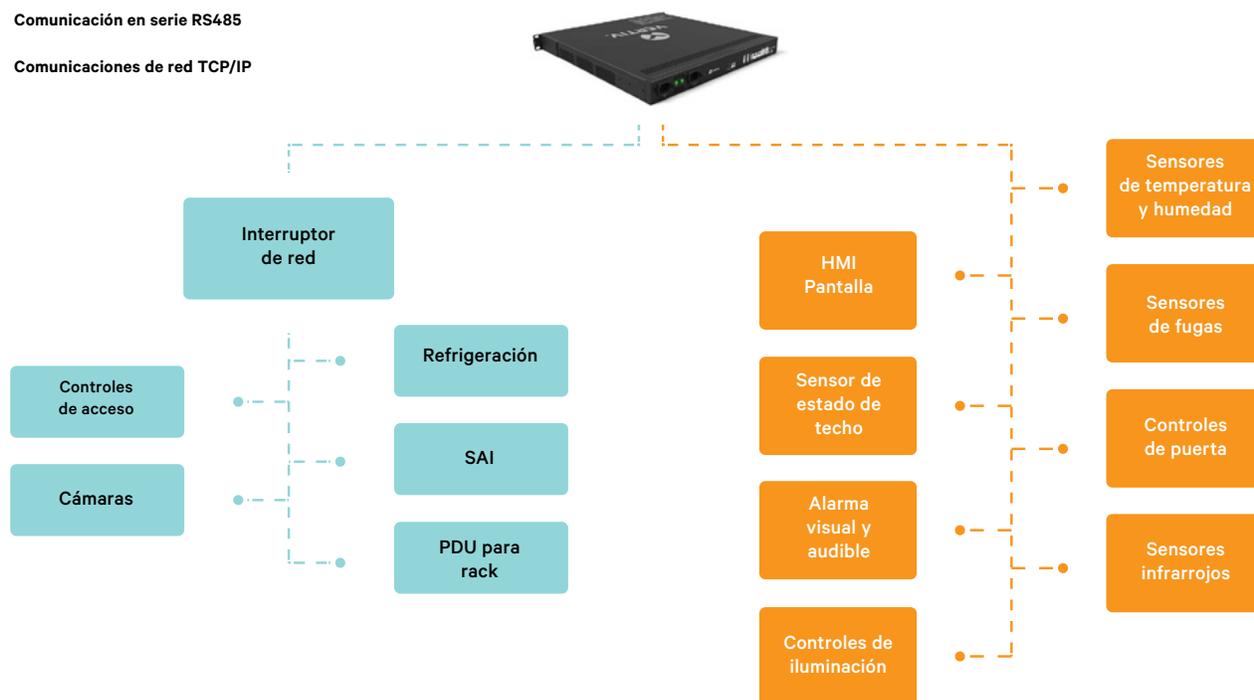
Cada sistema incluye gestión de potencia preintegrada con SAI de doble conversión, redundancia de alimentación eléctrica N+1 y distribución preintegrada a PDU para rack en cada armario de rack.



## Gestión y monitorización centralizadas

Dispositivo de gateway de administración de infraestructura

- Comunicación en serie RS485
- Comunicaciones de red TCP/IP



## Nuestro control de infraestructura más avanzado disponible

El controlador integrado en SmartAisle™ proporciona informes y análisis inigualables del funcionamiento y el estado del sistema.

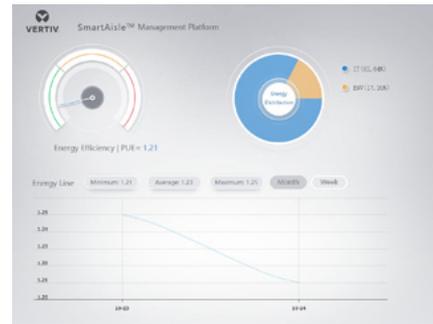
### Pantalla principal

Muestra el estado actual de la unidad, la eficiencia operativa, temperatura del pasillo y número de alarmas según la prioridad.



### Pantalla PUE

Muestra PUE preciso con desglose detallado del uso de energía mediante el seguimiento de las fluctuaciones de la demanda.



### Perfil del termógrafo

Muestra todo el campo de temperatura de cada rack de la unidad proporcionando datos de micronivel para la variación de temperatura.



### Alarmas de sistema

Muestra todas las alarmas actuales con la ubicación precisa del fallo y el nivel de urgencia en Vertiv™ SmartAisle™.



### Perfil de carga de TI

Muestra la utilización de capacidad para la tasa de carga y el suministro eléctrico para tener en cuenta la variación instantánea del perfil de demanda.



### Nefograma

Muestra la lectura de temperatura en tiempo real para cada rack a ambos lados del pasillo caliente y el pasillo frío.



## Especificaciones técnicas

| Modelo   | SA1E08060MFBO  | SA1E08090MFBO      | SA1E1120MFBO  | SA1E1175HFBO  |
|--|--|--------------------|---|---|
| <b>Descripción general</b>   |  |                    |   |   |
| Carga de TI diseñada (kVA)   | 60   | 90                 | 120   | 150   |
| Número de racks de TI  | 8  |                    | 11  |   |
| Carga de TI media por rack (240 V)   | 7,4  | 11,04              | 10,90   | 15,90   |
| Tensión nominal de entrada   | 380/400/415 V (3P/N/PE)                                  |                    |   |   |
| Frecuencia nominal de entrada  | 50/60 Hz   |                    |   |   |
| Nivel de redundancia   | N+1  | N+1                | N+1   | N+1   |
| Dimensiones (An. x Al. x Pr.), mm  | 5400 x 2150 x 3600                                       | 6000 x 2150 x 3600 | 5900 x 2150 x 3600 (pasillo)<br>2200 x 2000 x 1000 (arriba) | 6900 x 2150 x 3000 (pasillo)<br>3000 x 2000 x 1000 (arriba) |
| Dimensiones (An. x Al. x Pr.), mm<br>(incluidos los conductos de servicio) | 7800 x 2150 x 5200                                       | 8400 x 2150 x 5200 | 8300 x 2150 x 5200 (pasillo)<br>2800 x 2000 x 2000 (arriba) | 9300 x 2150 x 5200 (pasillo)<br>3000 x 2000 x 2000 (arriba) |
| Acabado/Color  | Superficie visible de las cubiertas RAL 7021 gris oscuro |                    |   |   |
| Peso (kg)  | 4.858,22   | 5.447,22           | 7.262,18  | 9.472,91  |
| <b>Sistema SAI</b>   |  |                    |   |   |
| Modelo SAI   | Vertiv™ Liebert® APM2 30-120 kW                          |                    | Vertiv™ Liebert® APM2 60-300 kW                             |   |
| capacidad de MB  | 30 kVA   |                    | 60 kVA  |   |
| Número de módulos  | 3  | 4                  | 3   | 4   |
| Capacidad desplegada   | 90 kVA   | 120 kVA            | 180 kVA   | 240 kVA   |
| Dimensiones (An. x Al. x Pr.), mm  | 600 x 1600 x 800 mm                                      |                    | 600 x 2000 x 900 mm   |   |
| Peso (kg)  | 455  | 480                | 399   | 437   |
| <b>Armario de baterías</b>   |  |                    |   |   |
| Tabla de tiempo de autonomía de la batería (EOL)                           | 15 min   | 11 min             | 15 min  | 15 min  |
| Peso   | 106 kg   |                    |   |   |
| Tipo de batería  | VRLA   | VRLA               | VRLA  | VRLA  |
| Configuración de baterías  | 1 x 40 x 82 Ah   | 1 x 40 x 82 Ah     | 2 x 40 x 82 Ah  | 3 x 40 x 82 Ah  |
| Número de armarios   | 1  | 1                  | 2   | 3   |
| Dimensiones (An. x Al. x Pr.), mm  | 800 x 2000 x 900 mm                                      |                    | 800 x 2000 x 900 mm   |   |
| Peso (kg)  | 1285   |                    | 2570  | 3855  |
| <b>Racks de servidores</b>   |  |                    |   |   |
| Tipo de rack   | Vertiv™ Knurr DCM  |                    |   |   |
| Dimensiones (An. x Al. x Pr.), mm  | 800 x 2000 x 1200 mm                                     |                    |   |   |
| Número de racks  | 8  |                    | 11  |   |
| Ranuras en U disponibles   | 42U  |                    |   |   |
| Especificación de protección   | IP 20, según IEC 60529                                   |                    |   |   |
| Capacidad de carga estática  | 800 x 2000 x 900 mm                                      |                    | 800 x 2000 x 900 mm   |   |
| Modelo de PDU para rack  | Vertiv™ Geist™ VP4G20A6                                  |                    | Vertiv™ Geist™ VP4G30AF                                     |   |
| Tipo de PDU para rack  | Monitorizada   |                    |   |   |
| Capacidad de PDU para rack (A)   | 16   |                    | 32  |   |
| fases de PDU para rack   | 3  |                    |   |   |
| Control de acceso  | asas electrónicas en la puerta delantera y trasera       |                    |   |   |
| Modo de suministro   | Premontado   |                    |   |   |
| Peso (kg)  | 146,52   |                    | 149,24  |   |

| Modelo                             | SA1E08060MFBO  |       | SA1E08090MFBO |       | SA1E11120MFBO           |  | SA1E11175HFBO |  |
|------------------------------------|--|-------|---------------|-------|-------------------------|--|---------------|--|
| <b>Rack de gestión de potencia</b> |  |       |               |       |                         |  |               |  |
| Tipo de rack                       | Vertiv™ Knurr DCM  |       |               |       |                         |  |               |  |
| Dimensiones (An. x Al. x Pr.), mm  | 800 x 2000 x 1200 mm   |       |               |       |                         |  |               |  |
| Estación de gestión                | RDU 501  |       |               |       |                         |  |               |  |
| Consumo de potencia (W)            | 250  |       |               |       |                         |  |               |  |
| HMI                                | Pantalla táctil de 15", situada en el panel lateral izquierdo para un fácil acceso desde fuera del SmartAisle™ |       |               |       |                         |  |               |  |
| Consumo de potencia (W)            | 70   |       |               |       |                         |  |               |  |
| Videovigilancia                    | Grabadora de vídeo en red complementada con 4 cámaras IP suministradas sueltas                                 |       |               |       |                         |  |               |  |
| Interruptores de red               | 2 interruptores de red POE de 24 puertos   |       |               |       |                         |  |               |  |
| Consumo de potencia (W)            | 120  |       |               |       |                         |  |               |  |
| Supervisión ambiental              | 6 sensores de temperatura y 2 sensores de humedad montados en la puerta delantera y trasera                    |       |               |       |                         |  |               |  |
| Control de acceso                  | 2 asas electrónicas en la puerta delantera y trasera   |       |               |       |                         |  |               |  |
| Consumo de potencia (W)            | 55.08  | 55.08 | 73.44         | 73.44 |                         |  |               |  |
| Cuadro de distribución de energía  | 4 (suministrado suelto)  |       |               |       | 6 (suministrado suelto) |  |               |  |
| Modo de suministro                 | Premontado   |       |               |       |                         |  |               |  |
| Modelo de PDU para rack            | Vertiv™ Geist™ VP4G30A0  |       |               |       |                         |  |               |  |
| Tipo de PDU para rack              | Monitorizada   |       |               |       |                         |  |               |  |
| Capacidad de PDU para rack (A)     | 32   |       |               |       |                         |  |               |  |
| fases de PDU para rack             | 1  |       |               |       |                         |  |               |  |
| Peso (kg)                          | 139,26   |       |               |       |                         |  |               |  |

## Distribución eléctrica

|   |   |       |       |        |   |  |  |  |
|---|---|-------|-------|--------|---|--|--|--|
| Desde el equipo de distribución del cliente | Cables de alimentación  |       |       |        |   |  |  |  |
| Número de Cores                             | 2 (SAI) + 4 (PDB)   |       |       |        | 2 (SAI) + 6 (PDB)   |  |  |  |
| De SAI a carga de TI                        | Cuadro de distribución modular LV con disyuntores de conexión en caliente |       |       |        | Sistema de barras de bus modulares LV con cajas de derivación de conexión en caliente |  |  |  |
| Peso (kg), sin cables *                     | 166,8   | 166,8 | 112,2 | 124,01 |   |  |  |  |

\* el peso de la barra colectora no incluye la distancia entre el SAI y el SmartAisle™

## Unidades de refrigeración en fila

|  |                            |  |                            |  |                            |  |                            |  |
|--|----------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|--|
| Modelo de unidad interior                      | Vertiv™ Liebert® CRV CRD25 |  | Vertiv™ Liebert® CRV CRD35 |  | Vertiv™ Liebert® CRV CRD25 |  | Vertiv™ Liebert® CRV CRD35 |  |
| Número de unidades interiores                  | 4                          |  |                            |  | 6                          |  |                            |  |
| Capacidad de refrigeración sensible neta* (kW) | 25 kW                      |  | 36 kW                      |  | 25 kW                      |  | 36 kW                      |  |
| Rango de modulación de capacidad               | 20-100 %                   |  |                            |  |                            |  |                            |  |
| Refrigeración/Refrigerante                     | 410A                       |  |                            |  |                            |  |                            |  |
| Longitud máx. de tubería, m                    | 120                        |  |                            |  |                            |  |                            |  |
| Dimensiones (An. x Al. x Pr.), mm              | 300 x 2000 x 1132          |  | 600 x 2000 x 1132          |  | 300 x 2000 x 1132          |  | 600 x 2000 x 1132          |  |
| Peso (kg)                                      | 272                        |  | 358                        |  | 272                        |  | 358                        |  |

| Modelo | SA1E08060MFBO | SA1E08090MFBO | SA1E11120MFBO | SA1E11175HFBO |
|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|

#### Unidades de refrigeración exteriores

|                                   |                        |                        |                        |                        |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Modelo de unidad exterior         | Vertiv™ Liebert® CCD25 | Vertiv™ Liebert® CCD35 | Vertiv™ Liebert® CCD25 | Vertiv™ Liebert® CCD35 |
| Número de unidades exteriores     | 4                      |                        | 6                      |                        |
| Temperaturas de funcionamiento ** | -35 a 48 °C            |                        |                        |                        |
| Dimensiones (An. x Al. x Pr.), mm | 1562 x 1272 x 830      | 2362 x 1272 x 830      | 1562 x 1272 x 830      | 2362 x 1272 x 830      |
| Peso (kg)                         | 120                    | 175                    | 120                    | 175                    |

\* Probar condiciones: 37 °C, 24 % de aire de retorno, 35 °C exterior

\*\* con kit de temperatura ambiental baja

#### Sistema de cerramiento de pasillos

|                        |  |    |    |    |
|------------------------|--|----|----|----|
| Modelo de contención   | Contención Vertiv™ SmartAisle™   |    |    |    |
| Elementos de la puerta | Puertas deslizantes sin sistema de bloqueo   |    |    |    |
| Elementos de techo     | Paneles de techo para contención de pasillo en policarbonato, UL 94-V0/DIN 4102 B2 |    |    |    |
| Peso (kg)              | 72   | 72 | 78 | 78 |



**Vertiv.es | Vertiv Spain S.A., Edificio Oficor, C/ Proción 1-3, 28023 Madrid**

© 2025 Vertiv Group Corp. Todos los derechos reservados. Vertiv™ y el logotipo de Vertiv son marcas comerciales o marcas registradas de Vertiv Group Corp. Todos los demás nombres y logotipos a los que se ha hecho referencia son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios. Aunque se han tomado todas las precauciones para asegurar la precisión y la integridad de este documento, Vertiv Group Corp. no asume ninguna responsabilidad ni acepta reclamación alguna por daños y perjuicios derivados del uso de esta información o de cualquier error u omisión. Las especificaciones, los reembolsos y demás ofertas promocionales están sujetas a cambios al exclusivo criterio de Vertiv previa notificación.