



## Vertiv™ SmartAisle™

Soluzione completa per l'infrastruttura  
dei data center Edge



Vertiv™ SmartAisle™ è un data center edge pre-ingegnerizzato completo di alimentazione, raffreddamento e tutti gli elementi fondamentali necessari per garantire la disponibilità del data center.



### Contenimento completo

I corridoi caldi e freddi con contenimento completo favoriscono un raffreddamento più efficiente. Rack IT EIA310 da 19" in dotazione per le apparecchiature IT.



### Monitoraggio e gestione centralizzati

Il rivoluzionario modulo di comunicazione integrato e il pannello di controllo touch-screen agevolano notevolmente l'accesso all'intero sistema e alle operazioni di controllo e monitoraggio da remoto.



### Precision cooling

Le unità di raffreddamento in-row sono incluse con ridondanza N+1. Operano in sinergia con i sensori di temperatura sui rack e l'aria di mandata per ottimizzare la capacità di raffreddamento e migliorare l'efficienza energetica.



### Gestione dell'alimentazione e distribuzione

Distribuzione dell'alimentazione per i rack IT pre-integrata nell'intero sistema, con ridondanza N+1.



Implementazione più rapida dell\*\*

# 80%\*



Costi di implementazione inferiori del\*

# 30%\*



Emissioni di carbonio ridotte del\*

# 20%\*



### Protezione dell'alimentazione

L'UPS a doppia conversione online con fattore di potenza unitario fornisce alimentazione pulita alle apparecchiature IT critiche.



### Protezione e sicurezza intelligenti

Le maniglie anteriori e posteriori dei rack aumentano la sicurezza e riducono i rischi di accesso non autorizzato. Quattro telecamere IP registrano le operazioni all'interno del corridoio e nei pressi delle porte scorrevoli.



### Sensori ambientali

I report delle informazioni ambientali critiche e le notifiche degli allarmi consentono di tenere sempre le apparecchiature IT nelle condizioni desiderate.

\*Solo a scopo illustrativo. I valori sono stati stimati in base agli studi e alle analisi ingegneristiche che Vertiv ha svolto internamente. I tempi di implementazione, i costi e i risparmi effettivi possono variare a seconda dell'ambito, delle specifiche, del luogo geografico ecc.

## Vantaggi principali di Vertiv™ SmartAisle™



### Velocizza le implementazioni delle soluzioni di edge computing di Vertiv™

- Vertiv™ SmartAisle™ è una soluzione pronta per l'implementazione progettata dai leader globali dell'infrastruttura dei data center. Riduce notevolmente il tempo da dedicare alla pianificazione, alla progettazione e alla preparazione del sito.
- Le 24 configurazioni esclusive consentono di scegliere tra potenza del sistema, potenza di raffreddamento, quantità di rack, ecc.

### Riduci l'impronta di carbonio e risparmia energia

- Il sistema di contenimento dei corridoi, in combinazione con l'unità di condizionamento di precisione in-row, aiuta i responsabili dell'IT a risparmiare il 20% di energia rispetto al valore di PUE (Power Usage Effectiveness) medio.
- Le unità di condizionamento sono dotate di modulazione della potenza per ridurre i cicli del compressore e l'usura dei componenti.
- Il valore di PUE viene monitorato con dei report dettagliati e precisi.

### La ridondanza N+1 ottimizza la potenza aiutando a evitare i tempi di inattività

- Volendo è possibile realizzare soluzioni di alimentazione e raffreddamento ridondanti in ogni sistema per un ulteriore livello di protezione dai tempi di inattività.
- Possibilità di posizionare l'UPS ridondante fuori dal corridoio.

\*Come pubblicato da UPTIME Institute nel 2024.

\*Solo a scopo illustrativo. I valori sono stati stimati in base agli studi e alle analisi ingegneristiche che Vertiv ha svolto internamente. I tempi di implementazione, i costi e i risparmi effettivi possono variare a seconda dell'ambito, delle specifiche, del luogo geografico ecc.

### Utilizza al massimo lo spazio esistente, con un design indipendente dall'ambiente di installazione

- I sistemi di alimentazione e raffreddamento in-row consentono una potenza di elaborazione superiore con un ingombro a pavimento ridotto.
- Il sistema si può collocare praticamente ovunque, senza necessità di un pavimento rialzato.

### Costi di implementazione inferiori

- La soluzione, progettata da Vertiv per eliminare gran parte della pianificazione e della progettazione normalmente necessarie per l'implementazione di un nuovo Vertiv™ Edge Data Center, offre anche un risparmio CAPEX previsto fino al 30%.

### Soluzione IT centralizzata comprensiva di sistema di monitoraggio dell'infrastruttura con funzionalità di gestione IT opzionali

- Visualizzazione del sistema con modelli 3D, per un facile monitoraggio.
- Consente di gestire la console seriale tramite una connessione seriale.
- Controllo delle condizioni del sistema a livello locale (pannello di controllo) e da remoto tramite una pagina web basata su IP.
- Notifiche degli allarmi via e-mail o SMS con registri delle attività e cronologia degli allarmi.

### Soluzioni intelligenti per la sicurezza fisica

- I sistemi includono serrature intelligenti, telecamere IP e videoregistratori di rete.
- È possibile abilitare l'accesso alla porta da remoto tramite una pagina web basata su IP e l'accesso locale con una scheda di prossimità.

## Un processo che richiede parecchio tempo

Il processo, dalla pianificazione alla messa in servizio, richiede in media 6-12 mesi ma è difficile prevederlo in modo affidabile.

## Costi nascosti

Oltre la metà dei costi di un'implementazione è determinata dal processo: pianificazione, consulenza, preparazione del sito, ecc.

## Potenza frigorifera

Il computing genera troppo calore per l'infrastruttura esistente, quindi occorre una potenza di raffreddamento maggiore.

## Incrementi della potenza

Le nuove tecnologie di elaborazione possono richiedere una potenza superiore a quella che la struttura attuale è in grado di gestire.

## Management

Per i team è molto difficile gestire con efficienza le apparecchiature IT distribuite in più siti e di diversi fornitori.

## Sostenibilità

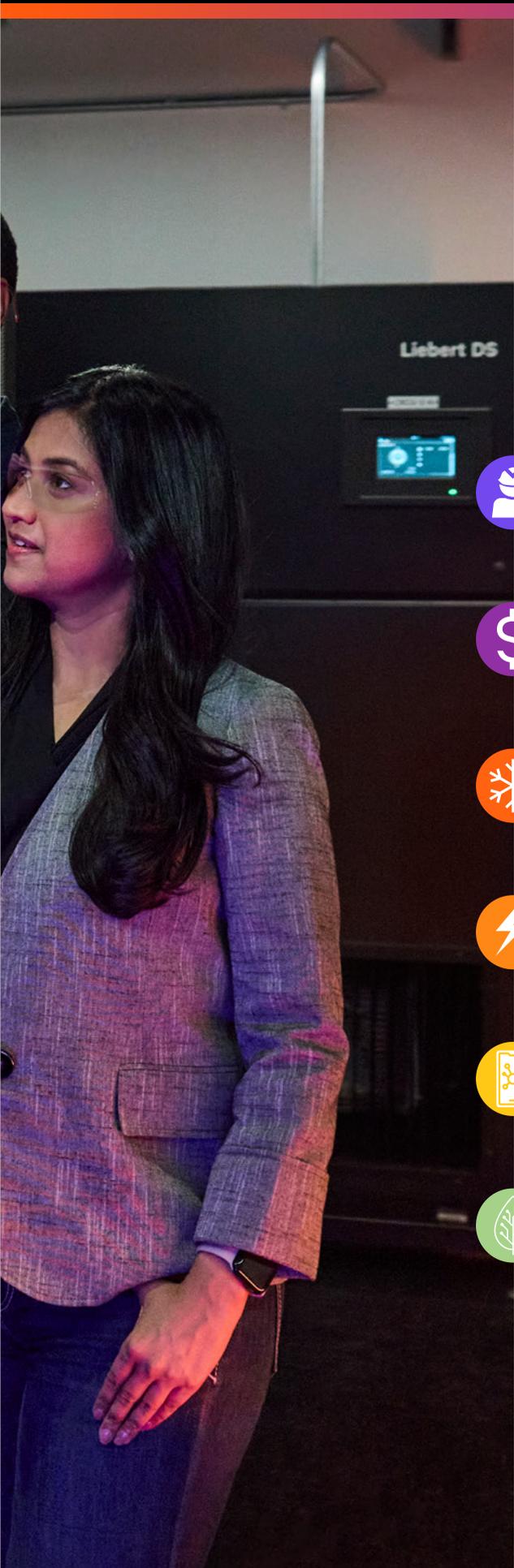
Con l'aumento dei costi dell'energia e della domanda nel Vertiv™ Edge, la pressione per l'individuazione di tecnologie più sostenibili è sempre maggiore.



**Sapevi che nel 60% dei casi le interruzioni dell'alimentazione sono correlate alla potenza o al raffreddamento?**

Fonte: Sondaggio tra data center globali a cura di Uptime Institute, 2024.





## Ecco come Vertiv™ SmartAisle™ semplifica l'implementazione

I sistemi pre-ingegnerizzati semplificano le implementazioni sull'edge con una soluzione ripetibile e scalabile, offrendo all'azienda l'agilità necessaria per la crescita futura.



### **Velocizza le implementazioni**

Velocizza il processo di implementazione riducendo i tempi di pianificazione, creazione e implementazione.



### **Riduci i costi**

Riduci i costi legati alla pianificazione, alla costruzione e al rinnovamento e rendi più prevedibile il budget del progetto.



### **Raffreddamento integrato**

Molte soluzioni consentono raffreddamento e contenimento integrati per massimizzare la potenza di raffreddamento e l'efficienza energetica nello spazio.



### **Distribuzione dell'alimentazione pre-integrata**

Le soluzioni possono includere blindosbarre, batteria di backup dell'UPS, protezione dalle sovratensioni e distribuzione dell'alimentazione pre-integrata per gli armadi dei rack IT al fine di semplificare l'installazione e la messa in servizio.



### **Gestione da remoto**

Le soluzioni standardizzate di un unico fornitore includono opzioni di gestione remota per semplificare gli ambienti.



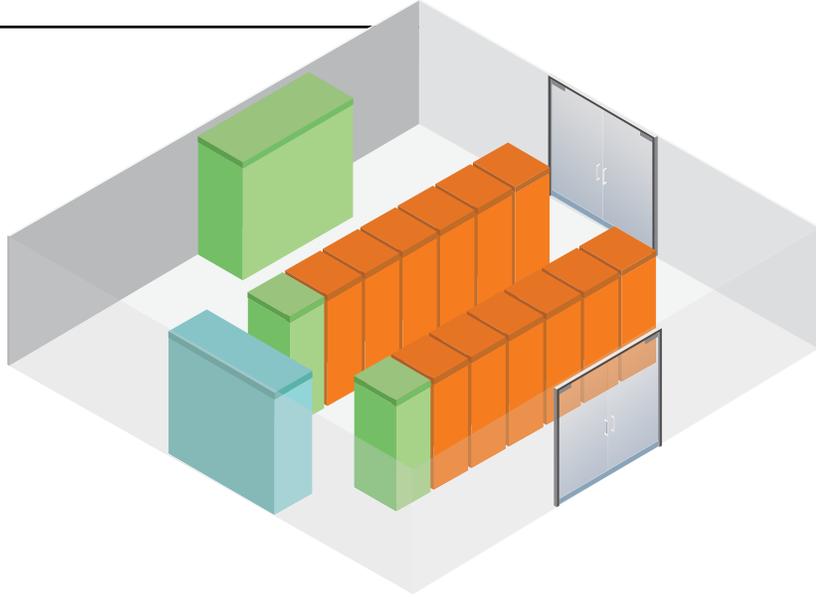
### **Raffreddamento in-row**

È dimostrato che i sistemi a contenimento con raffreddamento dedicato consentono di ridurre il consumo di energia per il raffreddamento e le emissioni di carbonio fino al 30%.

***Vertiv è leader globale nelle soluzioni di  
alimentazione e raffreddamento per i data center***

## È il momento di rivoluzionare il processo tradizionale

### Costruzione di data center room tradizionali



Rack



Alimentazione



Raffreddamento

### Un processo complesso

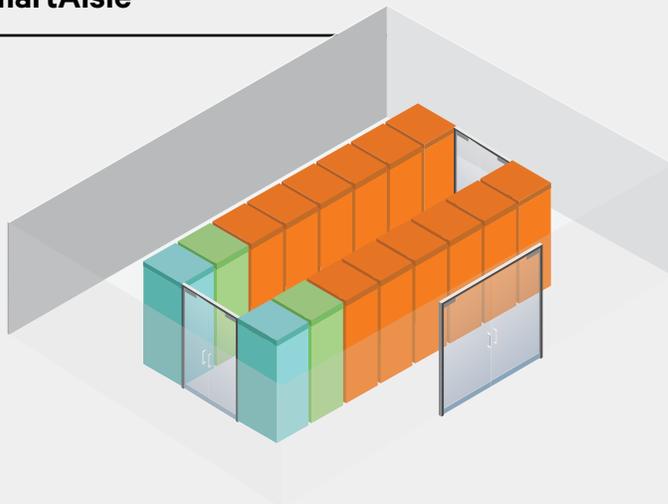
Sono necessari mesi di pianificazione, progettazione, approvvigionamento, autorizzazioni e consulenza per realizzare un progetto personalizzato di costruzione o aggiornamento di una data center room. Ciascuna implementazione richiede mesi e ogni data center room generalmente viene realizzata partendo da zero in ogni sede.

### Costi della pianificazione e della manodopera

# 50%

per l'implementazione\*

### Vertiv™ SmartAisle™



Rack



Alimentazione



Raffreddamento

### Componenti inclusi

- Rack sigillati
- Condizionamento In-Row
- Distribuzione dell'alimentazione e UPS
- Sistemi antincendio
- Sicurezza fisica

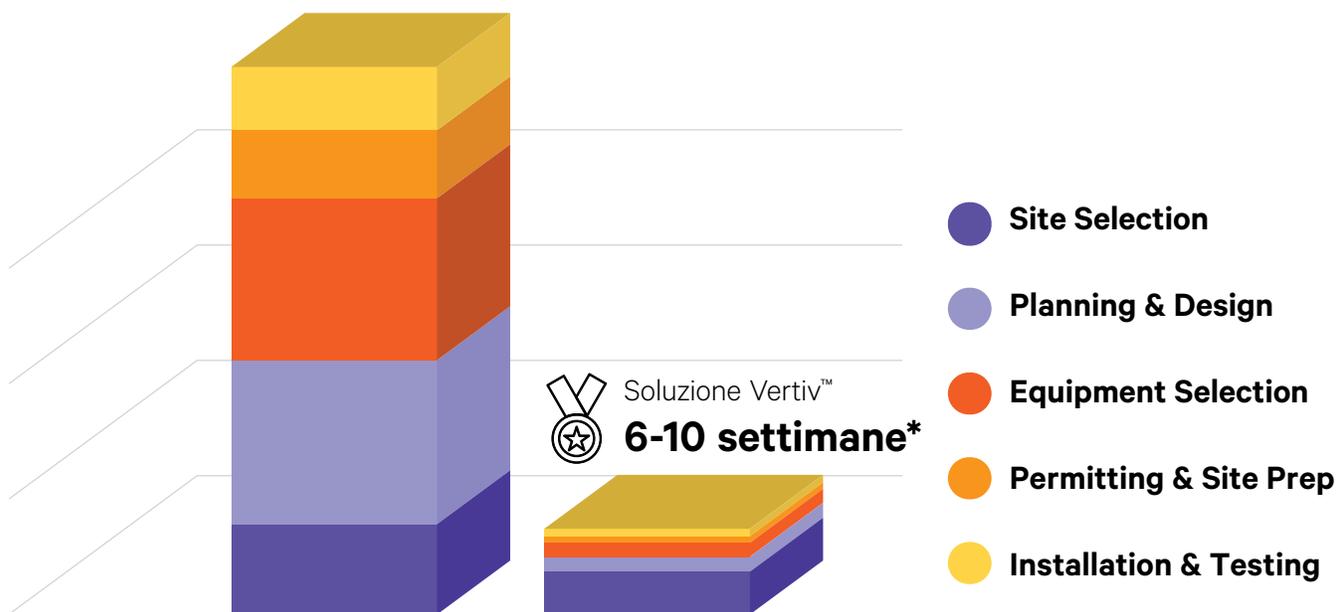
*I sistemi pre-ingegnerizzati eliminano la maggior parte della progettazione e della pianificazione delle implementazioni Vertiv™ sull'edge.*

## Vertiv™ SmartAisle™ e costruzione della data center room a confronto

SmartAisle™ offre un approccio semplificato all'implementazione di un data center edge, rispetto alla progettazione e alla realizzazione di una data center room o al suo aggiornamento.

Costruzione della data center room

**8-12 mesi\***



**80%**

Minor tempo per l'implementazione\*



**30%**

Riduzione dei costi iniziali per ogni implementazione\*



**20%**

Riduzione delle emissioni di carbonio\*

\*Solo a scopo illustrativo. I valori sono stati stimati in base agli studi e alle analisi ingegneristiche che Vertiv ha svolto internamente. I tempi di implementazione, i costi e i risparmi effettivi possono variare a seconda dell'ambito, delle specifiche, del luogo geografico ecc.

## Gestione termica ad alta efficienza

Ogni sistema prevede dei rack sigillati con raffreddamento in-row a contenimento e gestione del flusso d'aria per massimizzare l'efficienza del raffreddamento e ridurre i costi energetici.

### Monitoraggio Intelligente

Sei sensori di temperatura per rack permettono un monitoraggio preciso di temperatura e umidità.

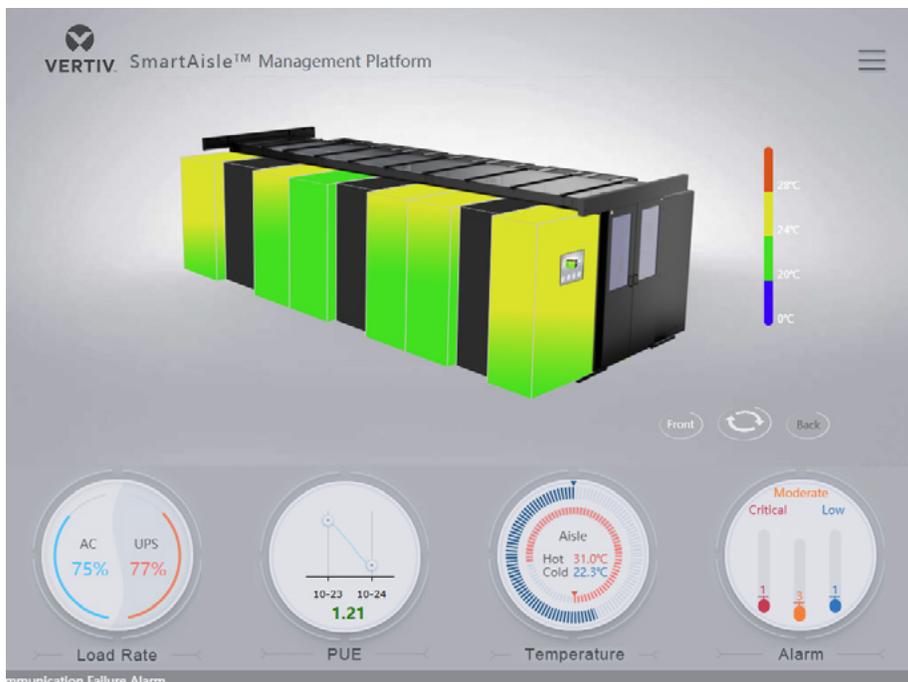
### Capacità di raffreddamento modulabile

Le unità di raffreddamento di precisione Vertiv™ Liebert® CRD riducono l'usura del compressore.

La ridondanza N+1 aumenta l'efficienza del sistema e ne prolunga la durata.

### Sistema di contenimento del corridoio

Il corridoio freddo è protetto da elementi trasparenti sul tetto, migliorando la distribuzione dell'aria e contribuendo a prolungare la vita utile dei server.



## Riduzione dei costi di raffreddamento e delle emissioni di CO<sub>2</sub> del 20%

In una struttura tradizionale, le unità di condizionamento di precisione raffreddano l'intera data center room. Vertiv™ SmartAisle™ è un sistema a contenimento completo, con contenimento del corridoio caldo e del corridoio freddo. È una best practice del settore che ha dimostrato di aumentare significativamente l'efficienza del raffreddamento, riducendo l'energia necessaria per raffreddare il sistema e le emissioni totali di carbonio fino al 20%.\*

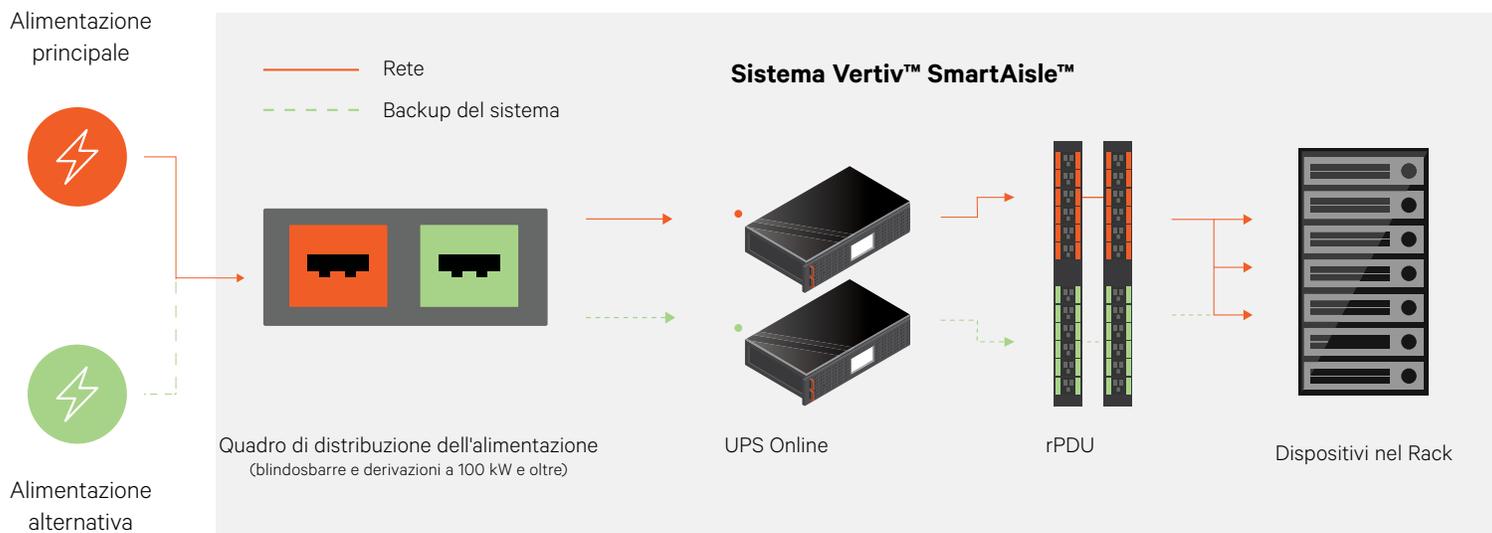


Contenimento dei corridoi per separare il flusso d'aria e aumentare l'efficienza energetica.

\*Solo a scopo illustrativo. I valori sono stati stimati in base agli studi e alle analisi ingegneristiche che Vertiv ha svolto internamente. I tempi di implementazione, i costi e i risparmi effettivi possono variare a seconda dell'ambito, delle specifiche, del luogo geografico ecc.

## Gestione dell'alimentazione completamente ridondante

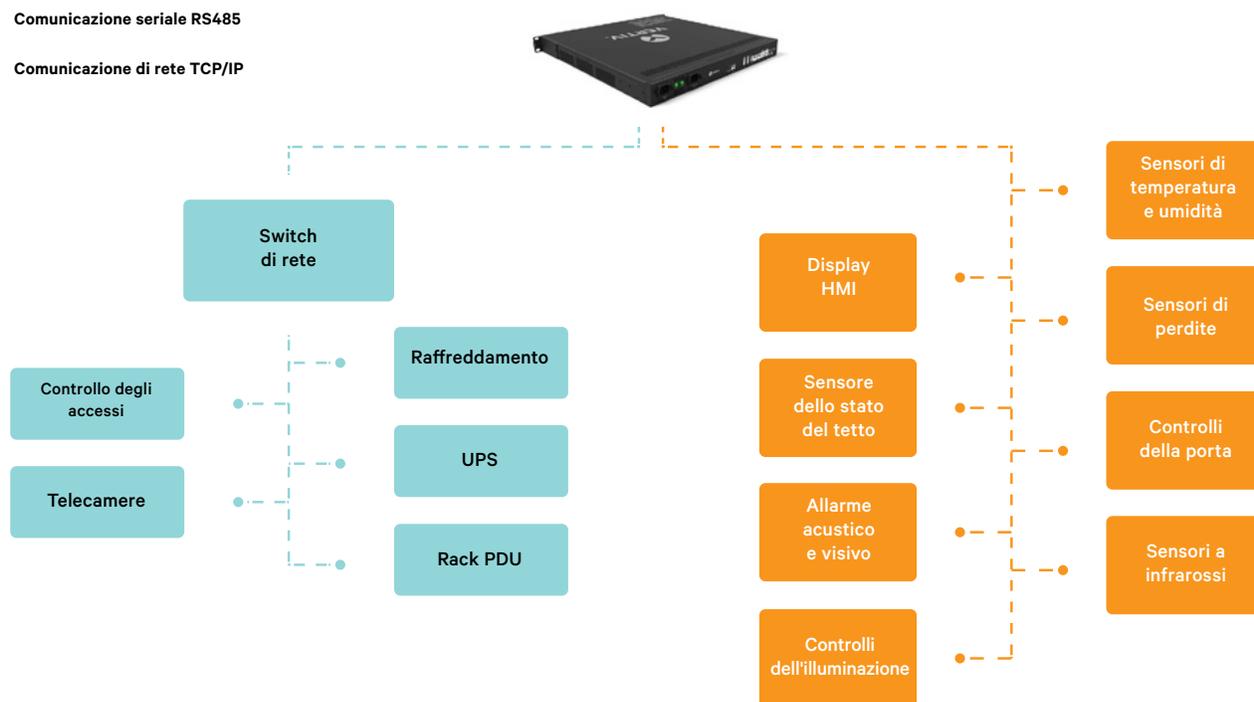
Ogni sistema include la gestione dell'alimentazione pre-integrata con UPS a doppia conversione in-row, ridondanza dell'alimentazione N+1 e distribuzione pre-integrata verso le PDU in rack in ogni armadio.



## Monitoraggio e gestione centralizzati

Apparecchiatura gateway per la gestione dell'infrastruttura

- - - Comunicazione seriale RS485
- - - Comunicazione di rete TCP/IP



## Il nostro controllo infrastrutturale più avanzato e con la maggiore disponibilità

Il controller integrato in SmartAisle™ fornisce ineguagliabili report e analisi del funzionamento e dello stato del sistema.

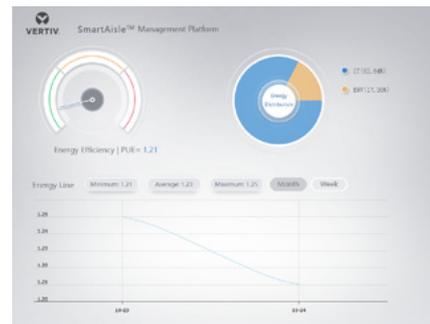
### Schermata principale

Visualizza lo stato attuale dell'unità, l'efficienza operativa, la temperatura del corridoio e numero di allarmi in base alla priorità.



### Schermata PUE

Visualizza con precisione il valore di PUE con un'analisi dettagliata del consumo energetico monitorando le fluttuazioni della domanda.



### Profilo termografico

Visualizza l'intero campo di temperatura di ciascun rack dell'unità, fornendo dati estremamente dettagliati per le variazioni della temperatura.



### Allarmi del sistema

Visualizza tutti gli allarmi attuali nel Vertiv™ SmartAisle™, con la precisa posizione del guasto e il livello di urgenza.



### Profilo del carico IT

Visualizza l'utilizzo della potenza in relazione al carico e all'alimentazione elettrica per tenere conto della variazione istantanea del profilo della domanda.



### Sintesi grafica

Visualizza la lettura della temperatura in tempo reale per ciascun rack sia nel corridoio caldo che nel corridoio freddo.



## Specifiche tecniche

Modello	SA1E08060MFBO	SA1E08090MFBO	SA1E1120MFBO	SA1E1175HFBO
<b>Descrizione generale</b>				
Carico IT nominale (kVA)	60	90	120	150
Numero di rack IT	8		11	
Carico IT medio per rack (240 V)	7,4	11,04	10,90	15,90
Tensione di ingresso nominale	380/400/415 V (3F/N/PE)			
Frequenza di ingresso nominale	50/60 Hz			
Livello di ridondanza	N+1	N+1	N+1	N+1
Dimensioni L x A x P (mm)	5.400 x 2.150 x 3.600	6.000 x 2.150 x 3.600	5.900 x 2.150 x 3.600 (corridoio) 2.200 x 2.000 x 1.000 (UPS)	6.900 x 2.150 x 3.000 (corridoio) 3.000 x 2.000 x 1.000 (UPS)
Dimensioni (L x A x P), mm (compresi i passaggi di servizio)	7.800 x 2.150 x 5.200	8.400 x 2.150 x 5.200	8.300 x 2.150 x 5.200 (corridoio) 2.800 x 2.000 x 2.000 (UPS)	9.300 x 2.150 x 5.200 (corridoio) 3.000 x 2.000 x 2.000 (UPS)
Finitura / colore	Superficie visibile coperture RAL 7021, grigio scuro			
Peso (kg)	4.858,22	5.447,22	7.262,18	9.472,91
<b>Sistema UPS</b>				
Modello di UPS	Vertiv™ Liebert® APM2 30-120 kW		Vertiv™ Liebert® APM2 60-300 kW	
capacità BM	30 kVA		60 kVA	
Numero di moduli	3	4	3	4
Potenza implementata	90 kVA	120 kVA	180 kVA	240 kVA
Dimensioni L x A x P (mm)	600 x 1.600 x 800 mm		600 x 2.000 x 900 mm	
Peso (kg)	455	480	399	437
<b>Armadio batterie</b>				
Autonomia della batteria (EOL)	15 min	11 min	15 min	15 min
Peso	106 kg			
Tipo batteria	VRLA	VRLA	VRLA	VRLA
Configurazione batterie	1 x 40 x 82 Ah	1 x 40 x 82 Ah	2 x 40 x 82 Ah	3 x 40 x 82 Ah
Numero di armadi	1	1	2	3
Dimensioni L x A x P (mm)	800 x 2.000 x 900 mm		800 x 2.000 x 900 mm	
Peso (kg)	1.285		2.570	3.855
<b>Rack di server</b>				
Tipo di rack	Vertiv™ Knurr DCM			
Dimensioni L x A x P (mm)	800 x 2.000 x 1.200 mm			
Numero di rack	8		11	
Slot U disponibili	42U			
Classe di protezione	IP20, in conformità alla norma IEC 60529			
Portata nominale statica	800 x 2.000 x 900 mm		800 x 2.000 x 900 mm	
Modello di rPDU	Vertiv™ Geist™ VP4G20A6		Vertiv™ Geist™ VP4G30AF	
Tipo di rPDU	Monitored			
Potenza rPDU (A)	16		32	
Fasi rPDU	3			
Controllo degli accessi	Maniglie elettroniche sulla porta anteriore e posteriore			
Tipo di fornitura	Preassemblato			
Peso (kg)	146,52		149,24	

Modello	SA1E08060MFBO	SA1E08090MFBO	SA1E11120MFBO	SA1E11175HFBO
<b>Rack per la gestione dell'alimentazione</b>				
Tipo di rack	Vertiv™ Knurr DCM			
Dimensioni L x A x P (mm)	800 x 2.000 x 1.200 mm			
Stazione di gestione	RDU 501			
Consumo energetico (W)	250			
HMI	Display touchscreen da 15" sul pannello laterale sinistro per un facile accesso dall'esterno dell'unità SmartAisle™			
Consumo energetico (W)	70			
Videosorveglianza	Videoregistratore di rete integrato con 4 telecamere IP in dotazione (da montare)			
Switch di rete	2 switch di rete 24 porte POE			
Consumo energetico (W)	120			
Monitoraggio ambientale	6 sensori di temperatura e 2 sensori di umidità montati sulla porta anteriore e posteriore			
Controllo degli accessi	2 maniglie elettroniche sulla porta anteriore e posteriore			
Consumo energetico (W)	55,08	55,08	73,44	73,44
Quadro di distribuzione dell'alimentazione	4 (da montare)		6 (da montare)	
Tipo di fornitura	Preassemblato			
Modello di rPDU	Vertiv™ Geist™ VP4G30A0			
Tipo di rPDU	Monitored			
Potenza rPDU (A)	32			
Fasi rPDU	1			
Peso (kg)	139,26			

## Distribuzione dell'alimentazione

Dal quadro elettrico del cliente	Cavi di alimentazione			
Numero di cavi	2 (UPS) + 4 (PDB)		2 (UPS) + 6 (PDB)	
Dall'UPS al carico IT	Quadro elettrico modulare in BT con interruttori hot-plug		Sistema con condotto a sbarra modulare in BT con cassette di derivazione hot-plug	
Peso (kg), senza cavi*	166,8	166,8	112,2	124,01

\* Il peso della barra di distribuzione non considera la distanza tra l'UPS e l'unità SmartAisle™

## Unità di condizionamento interne

Modello unità interna	Vertiv™ Liebert® CRD25	Vertiv™ Liebert® CRD35	Vertiv™ Liebert® CRD25	Vertiv™ Liebert® CRD35
Numero di unità interne	4		6	
Potenza sensibile di raffreddamento netta* (kW)	25 kW	36 kW	25 kW	36 kW
Range di modulazione della potenza	20-100%			
Refrigerante/Liquido di raffreddamento	410 A			
Lunghezza massima delle tubazioni, m	120			
Dimensioni (L x A x P mm)	300 x 2.000 x 1.132	600 x 2.000 x 1.132	300 x 2.000 x 1.132	600 x 2.000 x 1.132
Peso (kg)	272	358	272	358

Modello	SA1E08060MFBO	SA1E08090MFBO	SA1E11120MFBO	SA1E11175HFBO
<b>Unità di condizionamento esterna</b>				
Modello unità esterna	Vertiv™ Liebert® CCD25	Vertiv™ Liebert® CCD35	Vertiv™ Liebert® CCD25	Vertiv™ Liebert® CCD35
Numero di unità esterne	4		6	
Temperatura di esercizio**	Da -35 a 48 °C			
Dimensioni (L x A x P mm)	1.562 x 1.272 x 830	2.362 x 1.272 x 830	1.562 x 1.272 x 830	2.362 x 1.272 x 830
Peso (kg)	120	175	120	175

\* Condizioni di test: Aria di ritorno 37 °C, 24%; all'esterno 35 °C

\*\* con kit per bassa temperatura

<b>Sistema di contenimento del corridoio</b>				
Modello di contenimento	Contenimento Vertiv™ SmartAisle™			
Elementi della porta	Porte scorrevoli senza sistema di chiusura			
Elementi del tetto	Pannelli del tetto in policarbonato per il contenimento dei corridoi, UL 94-VO/DIN 4102 B2			
Peso (kg)	72	72	78	78



**Vertiv.it | Vertiv S.r.l., Via Leonardo da Vinci 16-18, 35028 Piove di Sacco (PD), Italia**

© 2025 Vertiv Group Corp. Tutti i diritti riservati. Vertiv™ e il relativo logo sono marchi o marchi registrati di Vertiv Group Corp. Tutti gli altri nomi e loghi menzionati sono nomi commerciali, marchi o marchi registrati dei rispettivi titolari. Anche se sono state adottate tutte le precauzioni per garantire la precisione e la completezza di questa documentazione, Vertiv Group Corp. declina qualsiasi responsabilità in generale e in relazione a eventuali danni risultanti dall'uso di queste informazioni, oltre che in relazione a eventuali errori e omissioni. Le specifiche, gli sconti e le altre offerte promozionali sono soggetti a modifiche a sola discrezione di Vertiv, previa notifica.