



Vertiv™ SmartAisle™  
Einhausung

Energieeffiziente Kühlung  
des Rechenzentrums





## Vertiv™

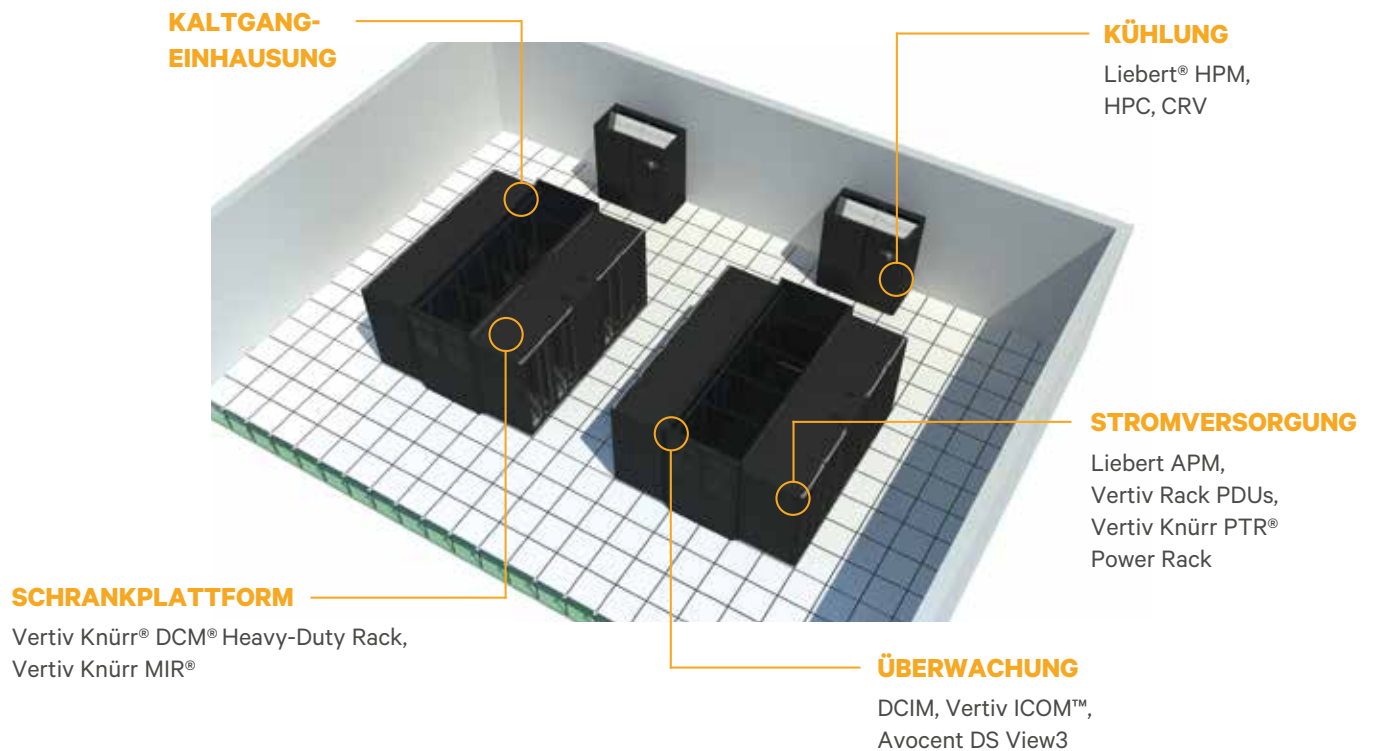
Vertiv entwirft, baut und wartet missionskritische Technologien für Rechenzentren, Kommunikationsnetzwerke und gewerbliche sowie industrielle Umgebungen. Unser Portfolio umfasst Lösungen für Stromversorgung-, Thermal- und Infrastruktur-Management, sowie Software und wird durch unser globales Servicenetzwerk ergänzt, wodurch alle Anforderungen der wachsenden Mobil- und Cloud-Computing-Märkte bedient werden können. Das Expertenteam von Vertiv vereint globale Reichweite mit lokalem Know-how und setzt das jahrzehntelange Erbe von Marken wie Chloride®, Liebert® und NetSure™ fort. Wir sind Ihnen gerne dabei behilflich, selbst die komplexesten Herausforderungen zu meistern, und erstellen Lösungen, die Ihre Systeme am Laufen halten und Ihr Unternehmen voranbringen. Gemeinsam arbeiten wir an einer Zukunft, in der missionskritische Technologien immer funktionieren.

*YOUR VISION, OUR PASSION.*

**VertivCo.de**



## Vertiv™ SmartAisle™ – das umfassende Lösungskonzept für Rechenzentren



Die wichtigste Antwort der IT ist die zunehmende Unabhängigkeit der Anwendungen von der IT-Infrastruktur. Virtualisierung und Cloud Computing sind die aktuellen Konzepte. Energieeffiziente IT-Komponenten und deren dynamische Regelung nach dem aktuellen Bedarf der Anwendungen bilden die Hardware-Basis dafür.

Die Antwort für die physikalische Infrastruktur ist das Vertiv SmartAisle von Vertiv. Das Vertiv SmartAisle bildet im Rechenzentrum den Raum, die Stromversorgung und die Kühlung für Server, Storage und Netzwerk. Die Auswahl aus einem umfassenden Portfolio von in jeder Hinsicht aufeinander abgestimmten Komponenten ermöglicht die Anpassung der physikalischen Infrastruktur an jeden denkbaren Bedarf, denn kein Rechenzentrum ist wie das andere und keines bleibt lange unverändert.

Die Vertiv SmartAisle-Lösung sorgt für beste Verfügbarkeit, Effizienz und Zukunftssicherheit.

### Merkmale

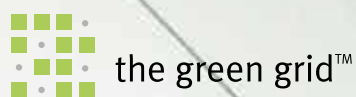
- Beste Ausfallsicherheit
- Ideale Temperatur für IT, keine "Hot Spots"
- Geringster Energieverbrauch
- Einfach zu planen und zu betreiben.

### Komplettlösung

- Racks
- Rack PDUs
- Stromverteilung
- USV
- Kühlung mit Vertiv ICOM-Steuerung
- Einhausung
- Kabelmanagement
- Überwachung: Schrank und Reihe
- Data Center Infrastructure
- Management (DCIM)
- Inbetriebnahme und Wartung
- Sonstige Services.

Alle haben Schnittstellen zu einem übergreifenden Infrastruktur Management System (Vertiv *Trellis*™), das ganzheitliches Monitoring, Management und Automatisierung der physikalischen Infrastruktur ermöglicht.

Erzielt durch patentierte  
geregelt Kalgang-Einhausung in  
vielen Projekten (Banken,  
Versicherungen, Industrie, etc.)



#### Green IT

- Verminderung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch optimale Energieeffizienz
- Erzielung sehr guter PUE-Werte, häufig besser als 1,35
- Einhaltung des EU Code of Conduct.

Vertiv™ SmartAisle™ – eine Einhausung führt nachweislich zu erheblichen Einsparungen der Energiekosten

## Vertiv™ SmartAisle™ – das umfassende Lösungskonzept für Rechenzentren

### Regelung von Vertiv

**Angesichts steigender Stromkosten und eines gestiegenen Umweltbewusstseins ist es heutzutage das Ziel fast jedes Betreibers, das Rechenzentrum möglichst energieeffizient zu betreiben.**

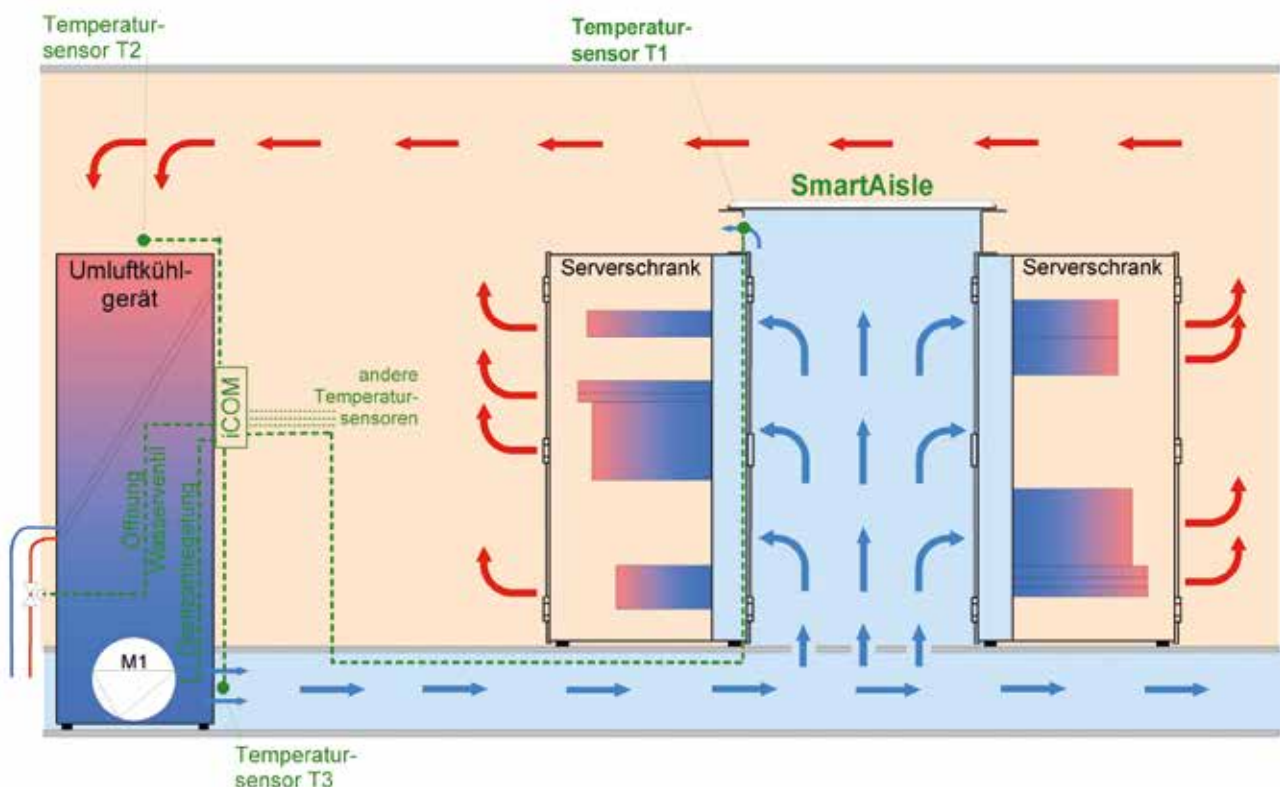
Die grundlegende Trennung der kalten Luft von der warmen Luft mit Blindplatten, Bürsten für Kabeleinführung, Kaltgang-Einhausung, usw. wurden von vielen bereits realisiert. Wesentlicher und wichtiger Bestandteil eines energieeffizienten Rechenzentrums sind Umluftkühlgeräte; eine Anpassung ihrer Lüfterdrehzahl sorgt für eine weitere Optimierung des Rechenzentrums. Durch die richtige Wahl der Regelung kann der Betreiber enorme Stromkosten einsparen.

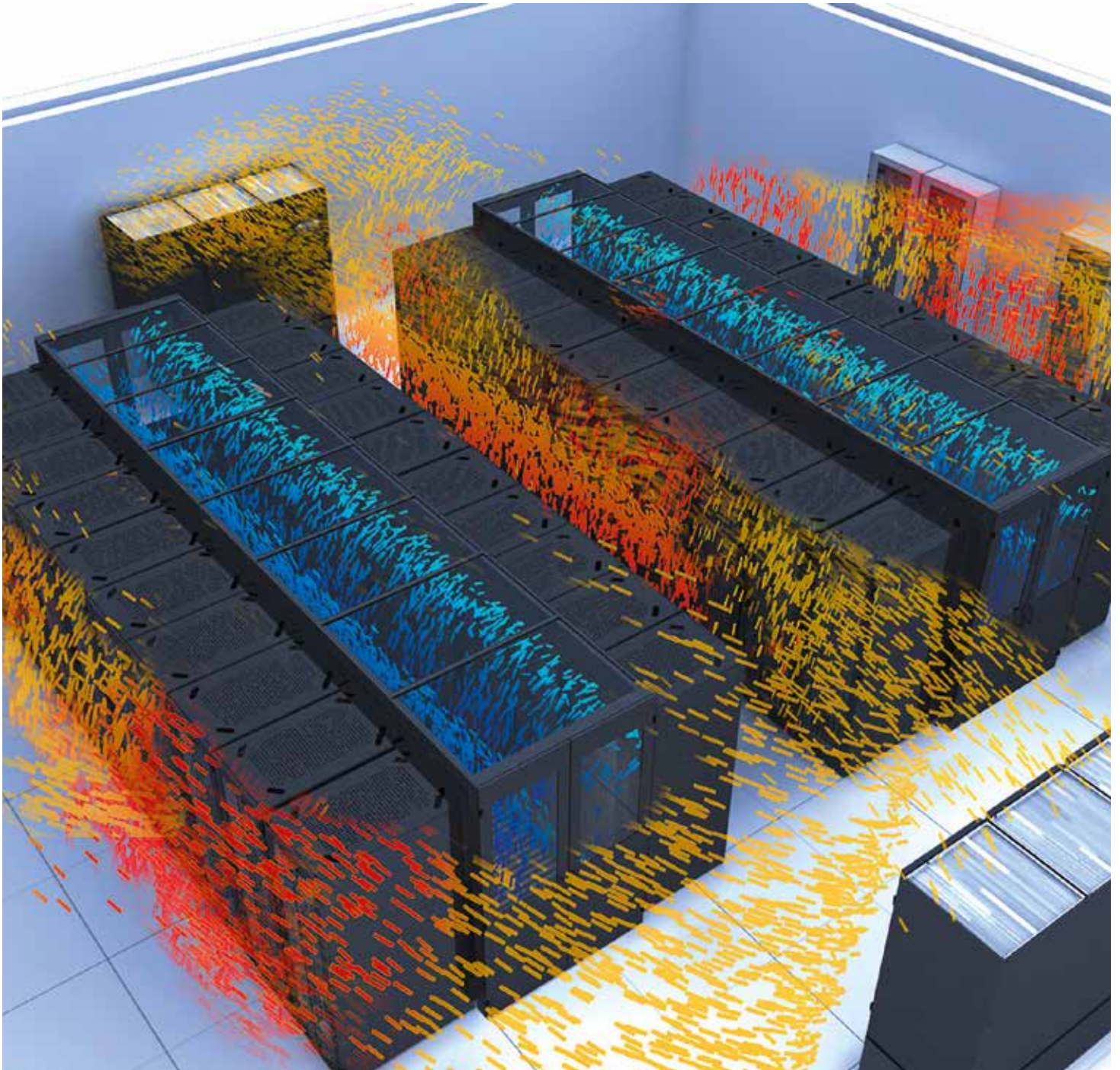
Zusätzlich lässt sich durch die richtige Wahl die Verfügbarkeit steigern. Der Ausfall eines Umluftkühlgerätes wird durch Erhöhung der Drehzahl der übrigen Umluftkühlgeräte kompensiert. Die beiden gebräuchlichsten Regelungsprinzipien sind die Druckregelung und die Regelung über die Kaltgangtemperatur.

**Beim Vertiv SmartAisle Regelungsprinzip werden mittels der Kaltgang-Temperatur, also der Zulufttemperatur für die Server, die Lüfter in den Raum-Klimageräten geregelt (siehe Bild). Dieses Regelungsprinzip ist patentiert.**



### Das Prinzip der Vertiv SmartAisle™ Steuerung





Vertiv™ SmartAisle™ Einhausung – die konsequente Trennung von kalter und warmer Luft ist der Grundbaustein eines energieeffizienten Rechenzentrums

## Vertiv™ SmartAisle™ – das umfassende Lösungskonzept für Rechenzentren

### Übersicht von Vertiv SmartAisle-Einhausungen



#### STANDARD

##### Standard-Programm:

- Gangbreite 1200 / 1500 und 1800 mm
- Schrankhöhe 2000 und 2200 mm.

##### Merkmale:

- Bestens geeignet für neue Rechenzentren und zur Nachrüstung homogener Schrankreihen
- Wirtschaftlichste Lösung durch industrielle Vorfertigung
- Schnelle und einfache Montage vor Ort.



#### CUSTOMIZED

##### Merkmale:

- Passgenaue Anpassung an Schränke und Schrankpositionierung
- Geeignet zur Nachrüstung von inhomogenen Rechenzentren
- Kombination mit Vertiv SmartAisle Standard.



#### FREE-STANDING

##### Merkmale:

- Flexible Anpassung an Schränke mit Sondermaßen
- Für Schränke und Anwendungen, die turnusmäßig gewechselt werden
- Kombination mit Vertiv SmartAisle Standard.



#### SWITCHTUBES

##### Merkmale:

- Keine Hot-Spots
- Passende Luftführung
- Ermöglicht Anwendung im energieeffizienten Rechenzentrum.



## Vertiv™ SmartAisle™ -Einhausung Standard

### Einhausungslösung von Vertiv™

**Das Vertiv SmartAisle™ Standard-Programm besteht aus flexiblen, anpassungsfähigen und anwenderfreundlichen Komponenten.**

Die einzelnen Komponenten gleichen die Toleranzen der aufgestellten Racks aus, welche meist nicht millimetergenau aufgestellt sind. Das System passt nicht nur auf die Knürr-Racks, sondern auf die meisten handelsüblichen Racks.

Die Racks müssen nicht paarweise aufgestellt sein. Die Dachplatten sind transparent, so dass das vorhandene Raumlicht genutzt werden kann.

Die Standard-Dachelemente sind für die patentierte Vertiv SmartAisle-Regelung vorbereitet.

Es sind unterschiedliche Türsysteme verfügbar – Flügeltüren und Schiebetüren. Flügel- bzw. Pendeltüren bieten Vorteile in Bezug auf Sicherheit und Fluchtweg. Schiebetüren dagegen benötigen weniger Platz.

#### Standard-Programm

- Gangbreite 1200 / 1500 und 1800 mm
- Schrankhöhe 2000 und 2200 mm.

#### Merkmale

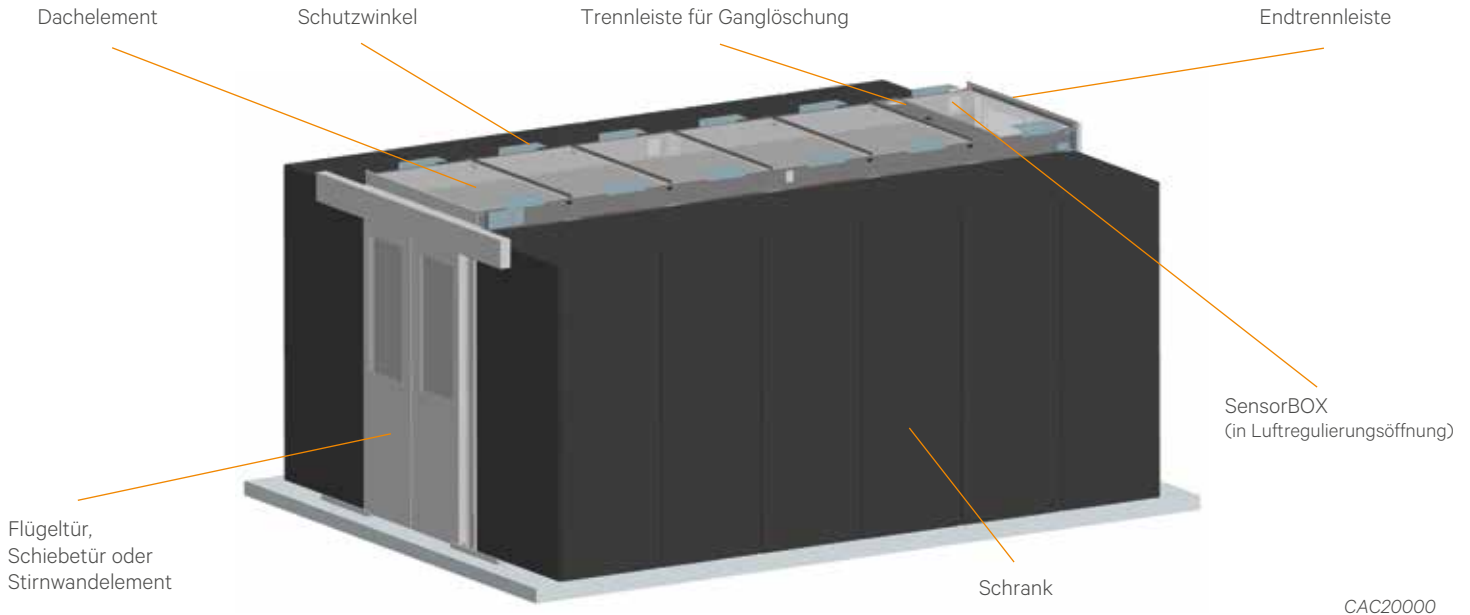
- Bestens geeignet für neue Rechenzentren und zur Nachrüstung homogener Schrankreihen
- Wirtschaftlichste Lösung durch industrielle Vorfertigung
- Schnelle und einfache Montage vor Ort.



**Vertiv SmartAisle-Einhausung Standard – bestens für homogenes Layout im Rechenzentrum**

## Vertiv™ SmartAisle™ -Einhausung Standard

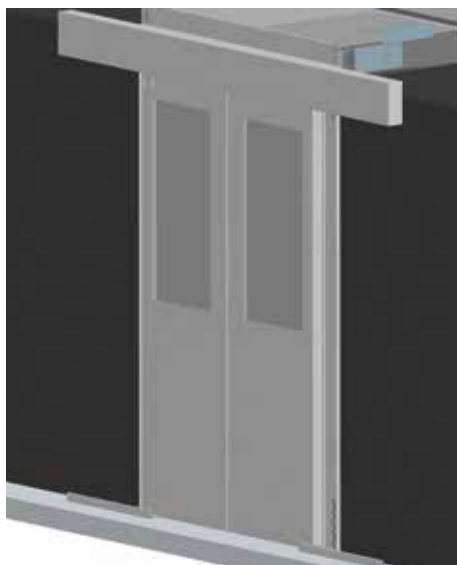
### Konfigurationshilfe



NOTWENDIGE DATEN PRO KALTGAN	BEISPIEL
<b>Gangbreite</b> (Standardmasse 1200, 1500 und 1800 mm +/- 50 mm)	Gangbreite (GB) = 1200 mm
<b>Schrankhöhe</b> (Standardmasse 2000 und 2200 mm)	Schrankhöhe (H) = 2000 mm
<b>Ganglänge</b>	Ganglänge (L) = 4800 mm
<b>Schranktyp</b>	Knürr DCM® B800
<b>Farbe</b> (lichtgrau RAL 7035 oder schwarzgrau RAL 7021)	schwarzgrau RAL 7021

OPTIONEN	BEISPIEL	ARTIKEL	
<b>Türelement vorne</b> (Schiebetür, Flügeltür, Stirnwand)	Schiebetür	<b>1 Stück</b>	<b>03.029.026.8</b>
<b>Türschließer vorne</b> (mechanisch, elektrisch)	Elektrischer Türschließer	<b>1 Stück</b>	<b>03.029.046.8</b>
<b>Türelement hinten</b> (Schiebetür, Flügeltür, Stirnwand)	Flügeltür	<b>1 Stück</b>	<b>03.029.021.8</b>
<b>Türschließer hinten</b> (mechanisch, elektrisch)	Mechanischer Türschließer	<i>(in Flügeltür integriert)</i>	
<b>Dachelement</b>	Dachelement L2400	<b>2 Satz</b>	<b>03.029.129.8</b>
<b>Endtrennleiste</b>	Endtrennleiste GB 1200	<b>1 Paar</b>	<b>03.029.010.8</b>
<b>SensorBOX</b>	Ja	<b>2 Stück</b>	<b>03.029.132.8</b>
Schutzwinkel	Ja	<b>6 Satz</b>	<b>03.029.041.8</b>
DCM® Ausgleichsblech	Ja	<b>3 Satz</b>	<b>03.029.137.8</b>
Füllwand	Nein		
Höhenblende	Nein		
Dichtsatz	Ja	<b>2 Satz</b>	<b>03.029.040.9</b>
Doppelboden-Luftsperr für Kabeleinführung	Ja (pro Schrank)	<b>22 Stück</b>	<b>03.029.211.9</b>
Gitterrost	Ja	<b>28 Stück</b>	<b>03.029.090.8</b>

## Vertiv™ SmartAisle™ Schiebetür vorbereitet für automatischen Türschließer



CAC20001

- Für die Kaltgang-Einhausung für eine Gangbreite von 1200 / 1500 / 1800 mm (+/- 50 mm)
  - Einfache und schnelle Montage
  - Passend für den Vertiv™ Knürr® MIR2®-Schrank / DCM®-Schrank und die meisten Fabrikate anderer Hersteller.
- **Lichte Türöffnung**  
Breite: mind. 1050 mm  
Höhe: 2080 mm.
  - **Material**  
Türelemente: Stahlblech  
Sichtfenster: Einscheiben-Sicherheitsglas  
Bürstenleisten: Polyamid (UL94 HF-1).
  - **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
1 Rahmenkonstruktion  
2 Türflügel  
2 Bodenführungen  
Abdeckungen  
Abdichtungsmaterial  
Montagematerial.
  - **Lieferzustand**  
satzweise.
  - **Hinweis**  
Bitte bestellen Sie den gewünschten Schließer (elektrisch oder mechanisch) dazu!

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
	2,000		1,200		<b>03.029.026.X</b>	1 Satz
	2,200		1,200		<b>03.029.027.X</b>	1 Satz
	2,000		1,500		<b>03.029.061.X</b>	1 Satz
	2,200		1,500		<b>03.029.062.X</b>	1 Satz
	2,000		1,800		<b>03.029.066.X</b>	1 Satz
	2,200		1,800		<b>03.029.067.X</b>	1 Satz



CAC20004

## Elektrische Schließung für Schiebetür



CAC20005

- Passend für Vertiv SmartAisle-Schiebetür
  - Steigert die Energieeffizienz, da Türflügel automatisch geschlossen werden
  - Öffnen mittels „push & go“
  - Schließen mittels „push & go“ oder automatisch (0 ... 30 Sekunden)
  - Öffner-/Schließerkontakt zur Ansteuerung (z. B. Brandmeldeanlage).
- **Material**  
Stahlblech.
  - **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
1 elektrischer Antrieb  
1 Abdeckung diverse  
Befestigungswinkel  
Montagematerial.
  - **Technische Daten**  
Stromversorgung: 230 V / 50-60 Hz  
Geschwindigkeit Öffnen: 0,4 m/s  
Geschwindigkeit Schließen: 0,2 m/s  
Zeit der automatischen Schließung einstellbar: 0...30 s  
Kraft: 30 N.
  - **Lieferzustand**  
stückweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
					<b>03.029.046.X</b>	1 Satz

**Bemaßung in mm:** B = Breite  
H = Höhe  
T = Tiefe  
L = Länge  
GB = Gangbreite  
HE = genormte Höheneinheit  
1HE = 44,45 mm  
VE = Verpackungseinheit  
kg = Gewicht

**Umrechnung:** 1 mm = 0.03937 inch 1 kg = 2.2046 pound



CAC20006



CAC20007

## Mechanische Schließung für Schiebetür

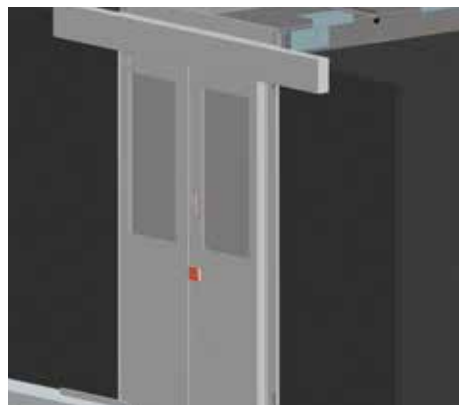
- Passend für Vertiv™ SmartAisle™-Schiebetür
  - Steigert die Energieeffizienz, da Türflügel automatisch geschlossen werden
  - Haltefunktion im geöffneten Zustand.
- **Material**  
Stahlblech.
  - **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
2 Satz Gasdruckfedern  
1 Abdeckung diverse Befestigungswinkel  
Montagematerial.
  - **Technische Daten**  
Kraft: 20 N.
  - **Lieferzustand**  
stückweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
					03.029.047.X	1 Satz

## Vertiv™ SmartAisle™ -Schiebetür mit Zutrittskontrolle

- Für die Kaltgang-Einhausung für eine Gangbreite von 1200 / 1500 / 1800 mm (+/- 50 mm)
  - Einfache und schnelle Montage
  - Passend für den Vertiv Knürr® MIR2®-Schrank / DCM®-Schrank und die meisten Fabrikate anderer Hersteller
  - Sichere Schließung durch Magneten; bei Stromausfall ist Öffnung der Tür manuell mit wenig Kraftaufwand möglich
  - Zutrittskontrolle standardmäßig mit Keypad (im Projekt andere Systeme möglich)
  - Taster innen für reguläres Verlassen
  - VdS-zugelassener Notschalter innen für Notfall; Höhe des Schalters unter 1 Meter
  - VdS-zugelassener Notschalter außen für Bergung
  - Türkontaktschalter für Monitoring "Tür offen – Tür geschlossen".
- **Lichte Türöffnung**  
Breite: mind. 1050 mm  
Höhe: 2080 mm.
  - **Material**  
Türelemente: Stahlblech  
Sichtfenster: Einscheiben-Sicherheitsglas  
Bürstenleisten: Polyamid (UL94 HF-1).
  - **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
1 Rahmenkonstruktion  
2 Türflügel  
2 Bodenführungen  
1 Rack Monitoring System  
Elektrische Schließung  
Abdeckungen  
Abdichtmaterial  
Montagematerial.
  - **Lieferzustand**  
satzweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
	2,000		1,200		03.029.029.X	1 Satz
	2,200		1,200		03.029.029.X	1 Satz



CAC20002



CAC20003

**Bemaßung in mm:** B = Breite  
H = Höhe  
T = Tiefe  
L = Länge  
GB = Gangbreite  
HE = genormte Höheneinheit  
1HE = 44,45 mm  
VE = Verpackungseinheit  
kg = Gewicht

**Umrechnung:** 1 mm = 0.03937 inch 1 kg = 2.2046 pound



CAC20008

### Vertiv™ SmartAisle™-Flügel Tür mit automatischem Türschließer

- Für die Kaltgang-Einhausung für eine Gangbreite von 1200 / 1500 / 1800 mm (+/- 50 mm)
  - Einfache und schnelle Montage
  - Passend für den Vertiv™ Knürr® MIR2®-Schrank/DCM®-Schrank und die meisten Fabrikaten anderer Hersteller
  - Integrierter automatischer mechanischer Türschließer (Öffnungswinkel 180°, Haltewinkel ca. 120°, ab ca. 100° automatische Schließung).
- **Lichte Türöffnung**  
Breite: 1200 mm  
Höhe: 2100 mm  
(für Rackhöhe 2000 mm);  
2300 mm  
(für Rackhöhe 2200).
  - **Material**  
Türrahmen: Aluminium  
Türelemente: Stahlblech Sichtfenster:  
Einscheiben-Sicherheitsglas  
Bürstenleisten: Polyamid  
(UL94 HF-1).
  - **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet,  
RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet,  
RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
1 Türrahmen  
2 Türflügel  
3 Designabdeckungen  
2 Türschließer  
Montagematerial.
  - **Lieferzustand**  
satzweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
	2,000		1,200		<b>03.028.021.X</b>	1 Satz
	2,200		1,200		<b>03.028.022.X</b>	1 Satz
	2,000		1,500		<b>03.028.041.X</b>	1 Satz
	2,200		1,500		<b>03.028.042.X</b>	1 Satz
	2,000		1,800		<b>03.028.046.X</b>	1 Satz
	2,200		1,800		<b>03.028.047.X</b>	1 Satz

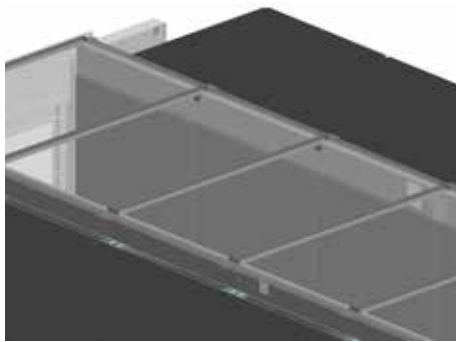


CAC20009

### Vertiv SmartAisle-Stirnwandelement

- Für die Kaltgang-Einhausung für eine Gangbreite von 1200 / 1500 / 1800 mm (+/- 50 mm)
  - Einsatz anstatt einer Kaltgang-Tür
  - Einfache und schnelle Montage
  - Passend für den Vertiv Knürr MIR2-Schrank / Vertiv Knürr DCM®-Schrank und die meisten Fabrikate anderer Hersteller.
- **Material**  
Stahlblech.
  - **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet,  
RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet,  
RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
1 Versteifungswinkel  
2 bis 4 Wandelemente  
Montagematerial.
  - **Lieferzustand**  
satzweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
	2,000		1,200		<b>03.029.031.X</b>	1 Satz
	2,200		1,200		<b>03.029.032.X</b>	1 Satz
	2,000		1,500		<b>03.029.034.X</b>	1 Satz
	2,200		1,500		<b>03.029.035.X</b>	1 Satz
	2,000		1,800		<b>03.029.037.X</b>	1 Satz
	2,200		1,800		<b>03.029.038.X</b>	1 Satz



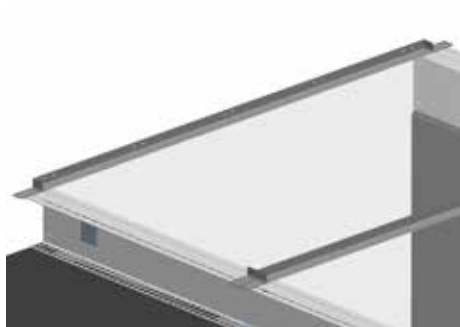
CAC20010

## Vertiv™ SmartAisle™ Dachelement

- Für die Kaltgang-Einhausung für eine Gangbreite von 1200 / 1500 / 1800 mm (+/- 50 mm)
  - Einfache und schnelle Montage
  - Passend für den Vertiv™ Knürr® MIR2®-Schränk /DCM®-Schränk und die meisten Fabrikate anderer Hersteller
  - Mit Gummitüllen für die Kabeldurchführung
  - Dachplatte(n) mit geringer Brandlast und geringer Rauchentwicklung (optional mit Verbundschutzglas)
  - Dachplatte(n) einfach und schnell abnehmbar
  - Vorbereitet für SensorBOX für energie-effizienten Betrieb der Umluftkühlgeräte und zur Vermeidung eines "Warmsees".
- **Lichte Ganghöhe**  
Rackhöhe 2000 mm: 2150 mm  
Rackhöhe 2200 mm: 2350 mm.
  - **Material**  
Winkelprofil, Querstrebe: Stahlblech  
Dachplatte: Polycarbonat, UL 94-VO/  
DIN 4102 B1.
  - **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet,  
RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet,  
RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
2 Winkelprofile mit  
Luftregelungsöffnung  
1 Trennleiste bei B300/600/800,  
3 Trennleisten bei L2400  
1 Dachplatte bei B300/600/800  
3 Dachplatten bei L2400  
2 Winkelprofilplatten  
Montagematerial.
  - **Lieferzustand**  
satzweise.
  - **WICHTIG**  
Bei Verwendung mit Vertiv Knürr  
DCM®-Schränken bitte passende  
Ausgleichsbleche mitbestellen!
  - **Hinweis**  
Bitte passende Anzahl an  
SensorBOXen für die Regelung der  
Umluftkühlgeräte mitbestellen!

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
	300		1,200		03.029.120.X	1 Satz
	600		1,200		03.029.123.X	1 Satz
	800		1,200		03.029.126.X	1 Satz
	2,400		1,200		03.029.129.X	1 Satz
	300		1,500		03.029.121.X	1 Satz
	600		1,500		03.029.124.X	1 Satz
	800		1,500		03.029.127.X	1 Satz
	2,400		1,500		03.029.130.X	1 Satz
	300		1,800		03.029.122.X	1 Satz
	600		1,800		03.029.125.X	1 Satz
	800		1,800		03.029.128.X	1 Satz
	2,400		1,800		03.029.131.X	1 Satz

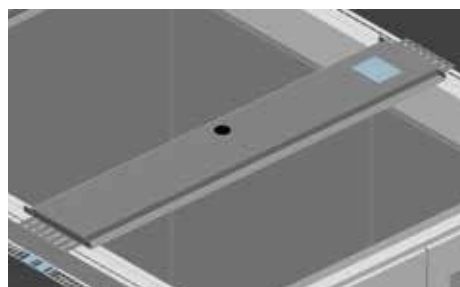
## Vertiv™ SmartAisle™ -Endtrennleiste



CAC20011

- Für die Kaltgang-Einhausung für eine Gangbreite von 1200 / 1500 / 1800 mm (+/- 50 mm)
  - Einfache und schnelle Montage
  - Für Anbindung am Türelement oder Stirnwandelement.
- **Material**  
Stahlblech.
  - **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
2 Endtrennleisten  
Montagematerial.
  - **Lieferzustand**  
stückweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
			1,200		03.029.010.X	1 Satz
			1,500		03.029.011.X	1 Satz
			1,800		03.029.012.X	1 Satz



CAC20012

## Vertiv SmartAisle-Trennleiste für Ganglöschung für Vertiv SmartAisle-Dachelement

- Für die Gaslöschung im Kaltgang
  - Mit Gummitülle zur Durchführung der Verrohrung, bzw. der Düsen in den Kaltgang
  - Mit Verschraubungsmöglichkeit für die Befestigung der Verrohrung auf der Kaltgang-Einhausung
  - Vorbereitet für SensorBOX für energie-effizienten Betrieb der Umluftkühlgeräte und zur Vermeidung eines "Warmsees".
- **Material**  
Stahlblech.
  - **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
1 Trennleiste für Ganglöschung  
Montagematerial.
  - **Lieferzustand**  
satzweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
200			1,200		03.029.115.X	1 Satz
200			1,500		03.029.116.X	1 Satz
200			1,800		03.029.117.X	1 Satz

**Bemaßung in mm:** B = Breite  
H = Höhe  
T = Tiefe  
L = Länge  
GB = Gangbreite

HE = genormte Höheneinheit  
1HE = 44,45 mm  
VE = Verpackungseinheit  
kg = Gewicht

**Umrechnung:** 1 mm = 0.03937 inch 1 kg = 2.2046 pound



CAC20013



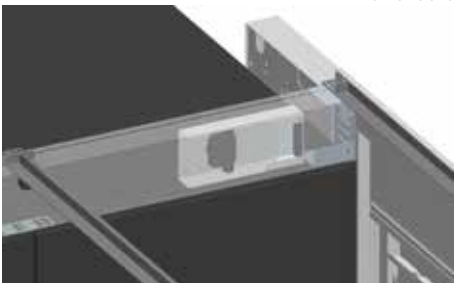
CAC20014



CAC20015



CAC20016



CAC20017

## Vertiv™ SmartAisle™ Vertiv Knürr® DCM® Ausgleichsblech für Verwendung mit Knürr DCM-Schränken

- Für den Ausgleich zwischen Vertiv™ Knürr® DCM®-Schränk und Kaltgang-Einhausung.

- **Material**  
Stahlblech.
- **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
- **Lieferumfang**  
1 Ausgleichsblech.
- **Lieferzustand**  
satzweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
300				DCM*	03.029.134.X	1 Satz
600				DCM*	03.029.135.X	1 Satz
800				DCM*	03.029.137.X	1 Satz
1,000				DCM*	03.029.139.X	1 Satz

## Vertiv SmartAisle-SensorBOX für Vertiv SmartAisle-Dachelemente

- Passend für Luftregulierungsöffnung der Dachelemente
- Gemäß patentiertem Regelungsprinzip für energieeffizienten Betrieb der Kühlung
- Vorbereitet für Liebert®-Temperatursensor
- Verwendbar für unterschiedliche Sensoren.

- **Material**  
Stahlblech.
- **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
- **Lieferumfang**  
1 SensorBOX  
Montagematerial.
- **Lieferzustand**  
satzweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
					03.029.132.X	1 Satz



## Vertiv™ SmartAisle™ -Füllwand

für Abschottung von Bereichen in der Reihe ohne Schränke

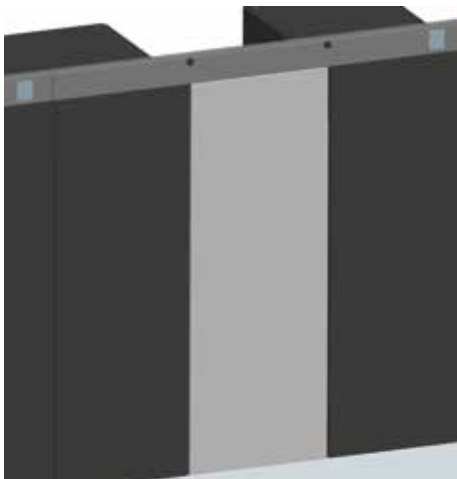


CAC20018

- Einfache und schnelle Montage
- Höhenvariabel; nutzbar für "Brutto"-Schränkhöhen von 1990 bis 2220 mm
- Mehrere Füllwände anreihbar.

- **Material**  
Stahlblech.
- **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
- **Lieferumfang**  
1 Füllwand (zweiteilig)  
Montagematerial.
- **Lieferzustand**  
satzweise.

B/L	H	T	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
300	2000/2200			03.029.055.X	1 Satz
600	2000/2200			03.029.056.X	1 Satz
800	2000/2200			03.029.058.X	1 Satz



CAC20019

**Bemaßung in mm:** B = Breite  
H = Höhe  
T = Tiefe  
L = Länge  
GB = Gangbreite  
**Umrechnung:** 1 mm = 0.03937 inch

HE = genormte Höheneinheit  
1HE = 44,45 mm  
VE = Verpackungseinheit  
kg = Gewicht  
1 kg = 2.2046 pound

## Vertiv SmartAisle Höhenblende



DCM20057

- Zum Ausgleich für die Trennung des Kalt-/Warmbereiches von kleineren Schränken.

- **Material**  
Stahlblech.
- **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
- **Lieferumfang**  
1 Höhenblende  
Montagematerial.
- **Lieferzustand**  
satzweise.
- **Hinweis**  
Bei mehreren nebeneinander positionierten Höhenblenden fragen Sie bitte nach den passenden Winkelprofilplatten.



LUF20328

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
300	221			DCM*	03.029.140.X	1 Satz
600	221			DCM*	03.029.141.X	1 Satz
600	200			Vertiv Knürr MIR®	03.029.051.X	1 Satz
800	221			DCM*	03.029.143.X	1 Satz
800	200			Vertiv Knürr MIR®	03.029.052.X	1 Satz
1,000	221			DCM*	03.029.145.X	1 Satz



DCM20045



LUF20327

## Vertiv™ SmartAisle™-Schutz-winkel für Dachelement

- Verhindert mechanisch das Abheben der Plexiglasplatten bei Überdruck
- Ermöglicht einen sicheren Druckausgleich im Störfall oder während einer Brand-löschung.
- **Material**  
Stahlblech.
- **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
- **Lieferumfang**  
1 Paar Schutzwinkel  
Montagematerial.
- **Lieferzustand**  
satzweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
4,800					03.029.041.X	1 Satz

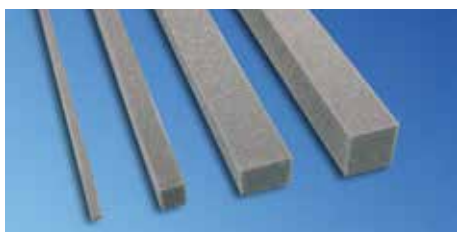


LUF20336

## Vertiv SmartAisle-Dichtsatz für eine Ganglänge von 4,8 Metern

- Passend für den Vertiv™ Knürr® MIR2®-Schrank
- Zum Abdichten des Nivellier-Bereichs zwischen Boden und Schrank
- Zum Abdichten für Vertiv Knürr MIR2-Schrankreihen ohne Seitenteile.
- **Material / Farbe**  
Schaumstoff: PUR-Ether  
UL94 HF-1, schwarz  
Abdeckprofil: PVC  
Extruderprofil, schwarz.
- **Lieferumfang**  
10 Meter Schaumstoff 40 x 25 mm  
31 Meter Abdeckprofil.
- **Lieferzustand**  
satzweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
4,800				Vertiv Knürr MIR®	03.029.040.9	1 Satz

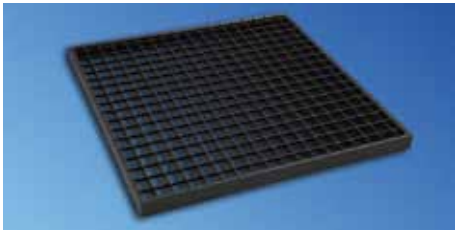


DCM20047

## Vertiv SmartAisle Dichtmaterial

- Geeignet zum Abdichten von Öffnungen (z. B. des Nivellier-Bereiches zwischen Boden und Schrank, zwischen Schränken, ...).
- **Material / Farbe**  
PUR-Ether UL94 HF-1, schwarz.
- **Lieferumfang**  
5 x 2 Meter Schaumstoff.
- **Lieferzustand**  
satzweise.

B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
				40 x 40 (Klebefläche) mm	03.029.042.9	1 Satz
				20 x 20 (Klebefläche) mm	03.029.043.9	1 Satz
				5 x 10 (Klebefläche) mm	03.029.044.9	1 Satz
				25 x 40 (Klebefläche) mm	03.029.045.9	1 Satz



LUF20331

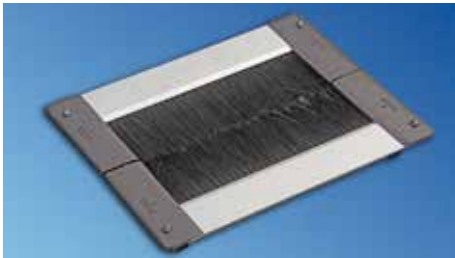
### Vertiv™ SmartAisle™-Gitterrost für Doppelboden

- Für den Einsatz im Doppelboden
  - Möglicher Einsatz bei hohen Wärmelasten bzw. hohem Bedarf an Kühlluft pro Rack
  - Für energieeffizienten Betrieb der Umluftkühlgeräte.
- Material**  
Stahl, verzinkt.
  - Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
  - Normen**  
Gefertigt nach RAL-GZ 638  
Belastbarkeit gemäß DIN EN 12825
    - auf Stützen: Verschiebungsklasse 1A (2 kN) und 2C (3kN); Messung Plattenmitte
    - auf Stützen und Schaltwartenprofilen: Verschiebungsklasse 2A (3kN).
  - Lieferumfang**  
1 Doppelboden-Gitterrost.
  - Technische Daten**  
Größe 598 x 598 x 40 mm (BxLxH)  
Freier Querschnitt 88%  
Max. Flächenlast 50.000 N/m<sup>2</sup> bei gleichmäßiger Verteilung;  
Max. Punktlast (auf Fläche 200 x 200 mm) 4.500 N.
  - Lieferzustand**  
stückweise.
  - Hinweis**  
Geeignet für Doppelböden mit 40 mm hohen Platten!

**Bemaßung in mm:** B = Breite  
H = Höhe  
T = Tiefe  
L = Länge  
GB = Gangbreite  
HE = genormte Höheneinheit  
1HE = 44,45 mm  
VE = Verpackungseinheit  
kg = Gewicht

**Umrechnung:** 1 mm = 0.03937 inch 1 kg = 2.2046 pound

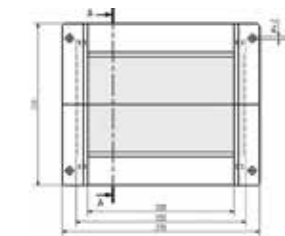
B/L	H	T	GB	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
					03.029.090.X	1 Stk



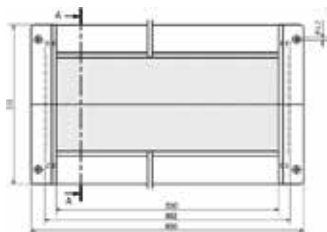
LUF20334

### Vertiv SmartAisle-Doppelboden-Luftsperrung für Kabeleinführung

- Für die Kabeleinführung aus dem Doppelboden
- Im Doppelboden versenkt; oder als Aufbau verwendbar
- Zweireihige dichte Borsten für druckresistente Kalt-Warm-Trennung
- Für neue Ausbrüche; als Aufbau für bestehende Ausbrüche
- Zweiteilig – einfache Erweiterungs- und Nachrüstmöglichkeit
- Vor Ort kann die Länge einfach gekürzt werden (Metallsäge)
- Auch für Verkabelung an der Schrankwand geeignet (U-Form, zwei Teile)
- Steckbar – und zusätzlich verschraubbar.



LUF20301



LUF20302

- Abmessungen**  
03.028.211.9:
  - Außenmaß (270 mm x 220 mm)
  - Nutzbare Kabeleinführung (200 mm x 126 mm)
  - Ausbruch Doppelboden (240 mm x 180 mm)
- 03.028.212.9:
  - Außenmaß (600 mm x 220 mm)
  - Nutzbare Kabeleinführung (530 mm x 126 mm)
  - Ausbruch Doppelboden (570 mm x 180 mm)
- Lieferumfang**  
1 Paar Doppelboden-Luftsperrungen  
Montagematerial.
- Lieferzustand**  
satzweise.

B	H	T	HE	T (max.)	kg	AUSFÜHRUNG	Bestell-Nr.	VE
270	220					Länge 270 mm	03.028.211.9	1 Satz
600	220					Länge 600 mm	03.028.212.9	1 Satz

## Vertiv™ SmartAisle™-Einhausung Customized



Customized – Nachrüstlösung von Vertiv

### Rechenzentren sind häufig das Ergebnis einer über Jahre gewachsenen Struktur.

Die Schränke haben unterschiedliche Maße und sie sind nicht immer in einer Linie positioniert. Diese Lösung von Knürr basiert auf einer Profilbauweise, die vor Ort passgenau für das jeweilige Rechenzentrum gefertigt wird.

Bei der Customized-Lösung werden vor Ort die Maße aufgenommen und die Profile und Füllwände für die

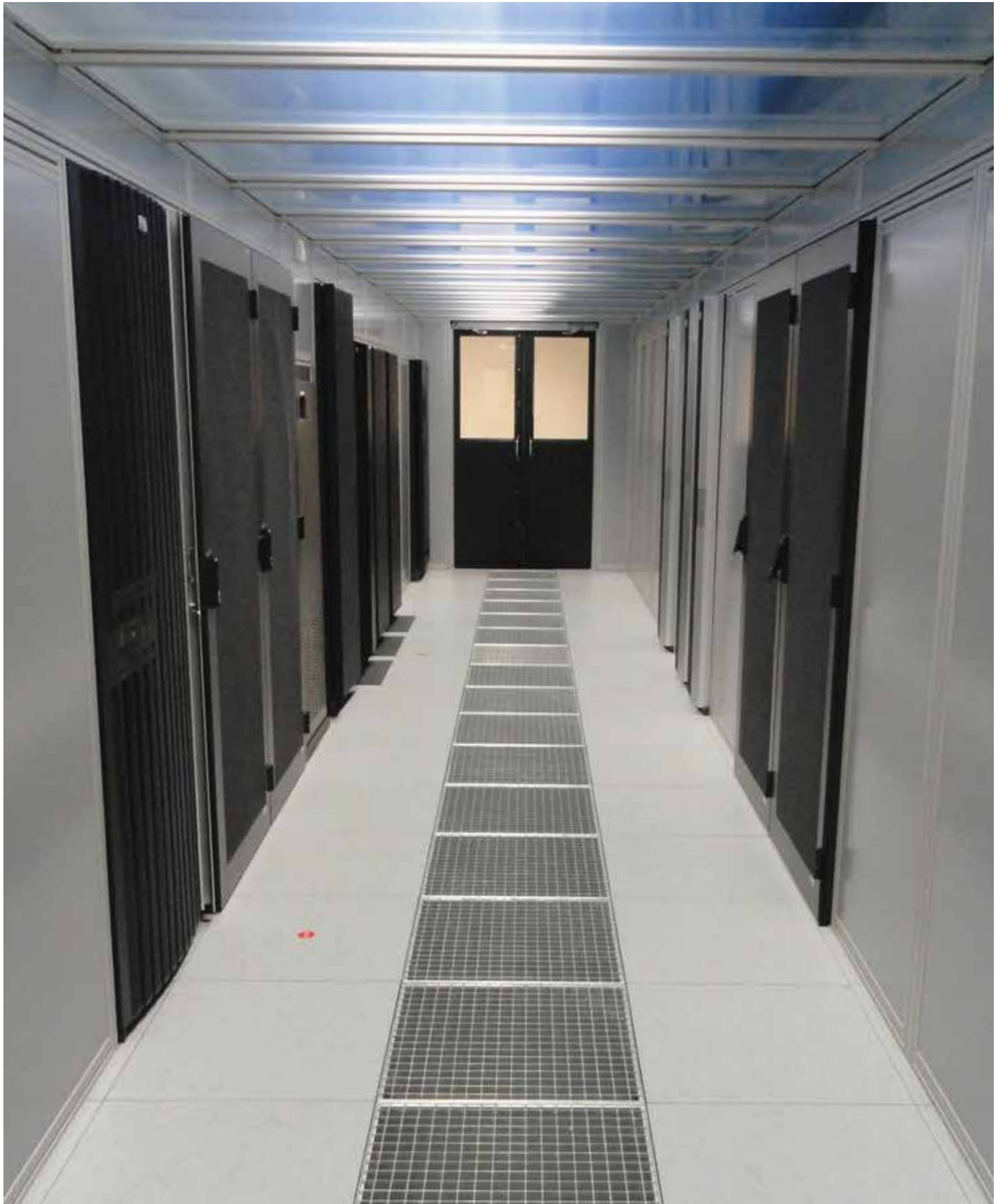
Ein-hausung bedarfsgerecht gesägt und montiert. Gesägt wird üblicherweise außerhalb des Rechenzentrums in einem dafür ausgewiesenen Bereich.

Wenn möglich werden die Customized-Elemente mit Standard-Komponenten kombiniert. In der Regel kommen die standardmäßigen Schiebe- oder Flügeltüren zum Einsatz. Zum Teil wird auch das Standard-Dachelement verwendet, d. h. die Customized-Elemente werden nur für die Lücken zwischen den Schränken genutzt.

### Merkmale

- Passgenaue Anpassung an Schränke und Schrankpositionierung
- Geeignet zur Nachrüstung von inhomogenen Rechenzentren
- Kombination mit Vertiv SmartAisle-Standard.





Vertiv™ SmartAisle™-Einhausung Customized – passt sich an besondere Gegebenheiten im Rechenzentrum an

## Vertiv™ SmartAisle™ -Einhausung Free-Standing



### Free-Standing – Sonderlösung von Vertiv

#### Free-Standing

In vielen Rechenzentren werden zusätzlich zu den Serverschränken auch so genannte „Free-Standing-Systeme“ installiert. Diese Schränke haben häufig Sondermaße und werden in einem bestimmten Turnus regelmäßig ausgetauscht (meist ein bis drei Jahre).

Free-Standing-Systeme können Storage-Schränke, Cluster-Anwendungen (z. B. IBM, SUN) oder Serverschränke (z. B. IBM, HP, SUN usw.) sein. Der Grund für die Auslieferung als komplettes Paket inklusive der Schränke ist unterschiedlich.

Bei Storage-Anwendungen liegt ein Hauptgrund in der Produkthaftung, Cluster-Anwendungen werden meist geleast und bei Server-Anwendungen können es oftmals Marketinggründe sein.

Die Herausforderung bei "Vertiv SmartAisle für Free-Standing" besteht darin, eine flexible Kaltgang-Einhausung zu konstruieren, welche einen schnellen und modularen Austausch der Free-Standing-Systeme zulässt.

Die Lösung "Kaltgang-Einhausung Free-Standing" basiert auf den Vertiv SmartAisle-Standardprodukten und wird kombiniert mit diesen eingesetzt.

Die Panels für Free-Standing können in beiden Dimensionen (Höhe und Breite) an die Schrank-Abmessungen angepasst werden.

#### Merkmale

- Flexible Anpassung an Schränke mit Sondermaßen
- Für Schränke und Anwendungen, die turnusmäßig gewechselt werden
- Kombination mit Vertiv SmartAisle-Standard.





Vertiv™ SmartAisle™-Einhausung Free-Standing – für besondere Anwendungen im Rechenzentrum

## Vertiv™ SmartAisle™-Einhausung SwitchTubes

### SwitchTubes – Switch-Kühlung von Vertiv

#### Kühlen von Switches

Server saugen die Kaltluft zur Kühlung von vorne an, und blasen die erwärmte Luft nach hinten aus. Dagegen saugen Switches die Kaltluft meist seitlich an und blasen diese seitlich oder nach hinten aus. In einem Rack mit konsequenter Kalt-Warm-Trennung ergeben sich daher Kühlungsprobleme. Für Switch-Anwendungen werden spezielle Luftführungssysteme benötigt, um eine energieeffiziente und sichere Lösung zu gewährleisten.

Der Vertiv SmartAisle-SwitchTube ist eine flexible und sichere Ergänzung zum kompletten Vertiv SmartAisle-Programm.

Je nach Switch-Typ sind unterschiedliche Standard-Produkte verfügbar.

#### Switches haben besondere Anforderungen.

##### Kühlung / Lüftung:

- Meist seitliche Luftführung (von rechts nach links, von links nach rechts, von links und rechts nach hinten, ... und Kombinationen aus unterschiedlichen Richtungen)
- Switches saugen Warmluft!
- Häufig hohe Kühlleistung notwendig (bis über 10 kW pro Switch).

##### Maximal erlaubte Zulufttemperatur:

- Erlaubte maximale Zulufttemperatur ist ca. 37 bis 40°C
- In Umgebung mit energie-effizienter Kalt-/Warmtrennung Probleme
- Höherer Energiebedarf für Kühlung.

#### Verkabelung:

- Große Anzahl an Kabeln
- Kein Blockieren der Lüftereinheit mit Kabel, damit eine Reparatur im Betrieb möglich ist
- Luftstrom soll durch Kabel nicht blockiert werden.

#### Mechanik:

- Unterschiedliche Höhen (1HE bis ca. 24HE)
- Unterschiedliche Tiefen mit unterschiedlichen Ansaugbereichen.

Es gibt von Vertiv eine große Anzahl an SwitchTubes für die gängigsten Switches am Markt.

#### Merkmale

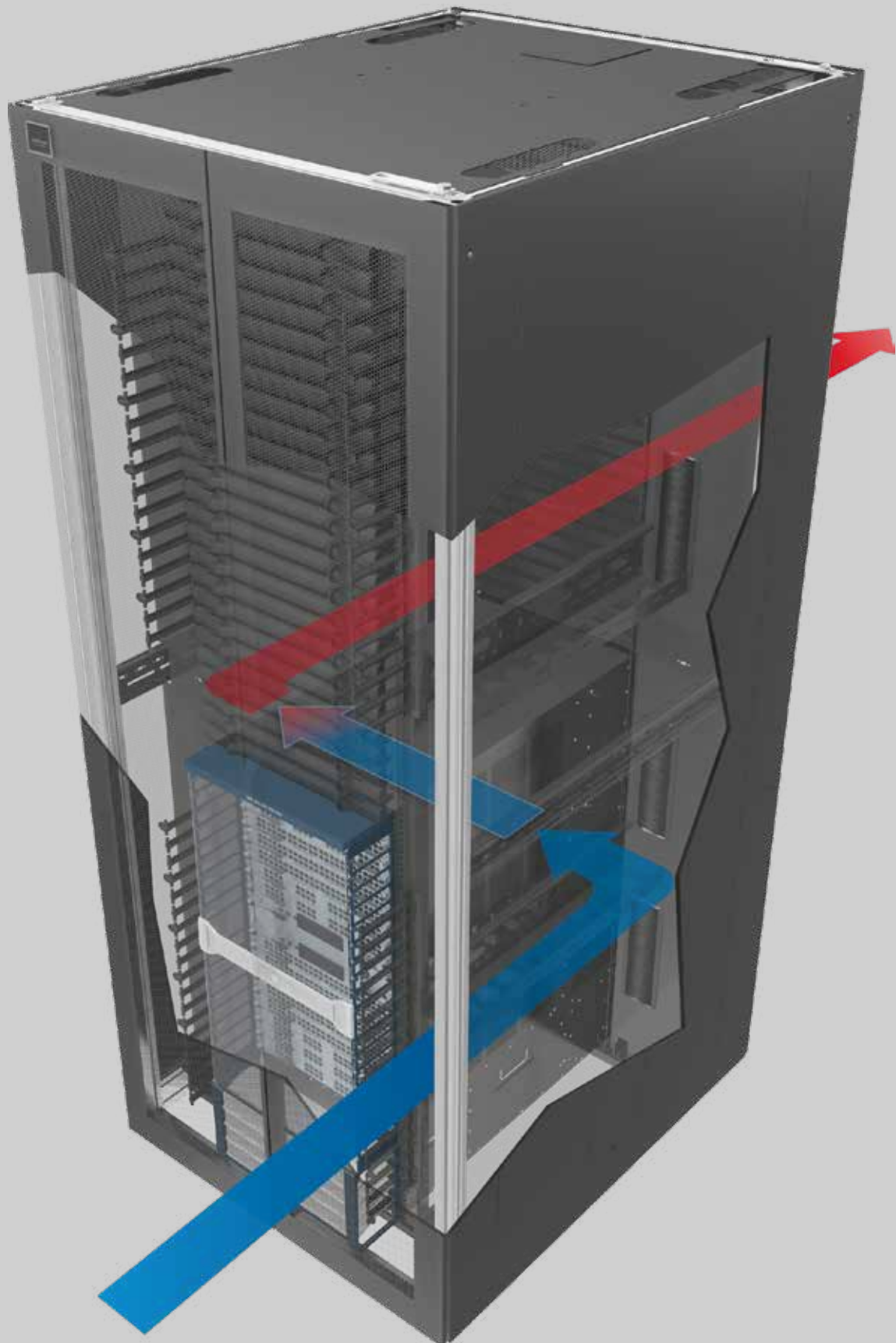
- Keine Hot-Spots
- Passende Luftführung
- Ermöglicht Anwendung im energie-effizienten Rechenzentrum.

## SwitchTubes – kontrollierte Kühlung für Switches

**Server werden üblicherweise von vorne nach hinten gekühlt. Das passt in das Konzept eines modernen und energieeffizienten Rechenzentrums. Die Kühlungsrichtung von Switches ist jedoch zum Großteil seitlich. In dieser Anwendung saugen die Switches die Kühlluft aus dem Warmbereich.**

Mit dem SwitchTube erhält der Switch Luft aus dem Kaltgang. Die erwärmte Luft wird kontrolliert in den Warmgang geführt.





Luftströmung im Switchrack für Switches mit seitlicher Kühlung

## Vertiv™ SmartAisle™-Einhausung SwitchTubes



LUF20360

03.029.217.X



LUF20379

03.029.217.X

### Vertiv SmartAisle Switch 19"-Tube für Kühlung eines Core Switches aus dem Kaltgang

- Für Anwendungen mit und ohne Doppelboden
  - Einsetzbar für Switches mit seitlicher Kühlung zur energieeffizienten Kühlung
  - Ansaugung der Kühlluft aus dem Kaltgang (idealerweise mit Einhausung)
  - Passend für Vertiv Knürr MIR®- und DCM®-Schrank; Schrankbreite 800 mm
  - Benötigt 3 oder 6HE des 19"-Einbauraumes
  - Für unterschiedliche Switch-Höhen geeignet
  - Höhenvariabler Einbau der Switches im Schrank möglich
  - INFO: Kalt-Warm-Trennung im Rack notwendig.
- **Material**  
Tube: Stahlblech  
Dichtschaum: PUR-Ether-Schaum (UL94 HF-1).
  - **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
2 Ansaug-Einschübe (beim Typ 12-21HE)  
1 Ansaug-Einschub (beim Typ 7-12HE / 4-6HE)  
1 höhenverstellbarer seitlicher Luftkanal  
Dichtschaum  
Montagematerial.
  - **Lieferzustand**  
satzweise.
  - **WICHTIG**  
Zur Kühlung von maximal 5 kW Wärmelast (bei  $\Delta T = 13\text{ K}$ ) pro Switch Tube geeignet.
  - **WICHTIG**  
Bei vielen Switches wird ein Teil der vorderen Ansaugperforation abgedeckt (da diese häufig sehr weit vorne hinter den vorderen 19"-Profilen ist).
  - **WICHTIG**  
Bei Switches mit unterschiedlichen Kühlrichtungen evtl. nicht einsetzbar.
  - **Hinweis**  
Ein nachträglicher Einbau kann wegen der vorhandenen Verkabelung und wegen Zubehörkomponenten evtl. schwierig sein.

B	H	T	Anwendung	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
800			Core-Switch 12-21 HE	Vertiv Knürr MIR®, DCM®	03.029.217.X	1 Satz
800			Core-Switch 12-21 HE	Vertiv Knürr MIR®, DCM®	03.029.218.X	1 Satz
800			Core-Switch 7-12 HE	Vertiv Knürr MIR®, DCM®	03.029.213.X	1 Satz
800			Core-Switch 7-12 HE	Vertiv Knürr MIR®, DCM®	03.029.215.X	1 Satz
800			Core-Switch 4-6 HE	Vertiv Knürr MIR®, DCM®	03.029.214.X	1 Satz



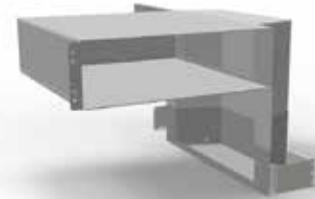
LUF20358

03.029.213.X



LUF20377

03.029.215.X



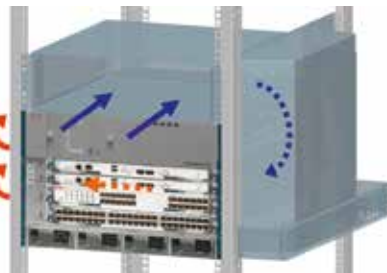
LUF20359

03.029.214.X



LUF20375

03.029.213.X



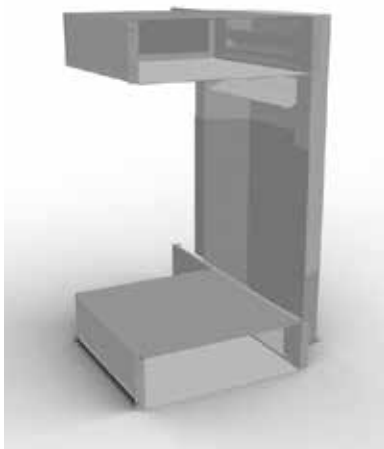
LUF20378

03.029.215.X



LUF20376

03.029.214.X



LUF20354

03.029.218.X



LUF20380

03.029.218.X



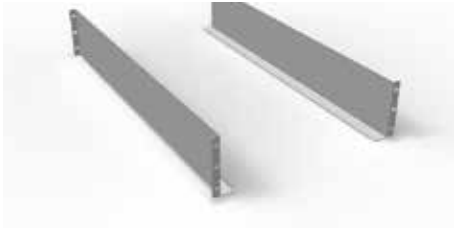
Ansaugbereich

Artikelnummer	Switchhöhe [HE]	Kühlung max.	Max. Ansaugbereich in der Tiefe [mm] (Abstand zur 19"-Ebene)	Passend z.B. für
03.029.217.X	12-21	ca. 7 kW ( $\Delta T=13$ K) pro Switch Tube	460	CISCO Catalyst 6506(-E), 6509(-E), 6513, MDS 9509 Director
03.029.218.X	12-21	ca. 7 kW ( $\Delta T=13$ K) pro Switch Tube	600	Cisco Nexus 7009
03.029.213.X	7-12	ca. 3 kW ( $\Delta T=13$ K) pro Switch Tube	320	CISCO Catalyst 4503(-E), 4506(-E), 4507R(-E), 4510R(-E)
03.029.215.X	7-12	ca. 3 kW ( $\Delta T=13$ K) pro Switch Tube	600	Cisco Nexus 7004
03.029.214.X	4-6	ca. 3 kW ( $\Delta T=13$ K) pro Switch Tube	550	CISCO Catalyst 6503(-E), 6504(-E)

**Bemaßung in mm:** B = Breite  
H = Höhe  
T = Tiefe  
L = Länge  
GB = Gangbreite

HE = genormte Höheneinheit  
1HE = 44,45 mm  
VE = Verpackungseinheit  
kg = Gewicht

**Umrechnung:** 1 mm = 0.03937 inch 1 kg = 2.2046 pound



LUF20364



LUF20365

## Einschubschiene Tube T740

für Abstützung der Switches bei Installation im Schrank

- Unterstützt das Gewicht des Switches während der Installation und Befestigung im Schrank
- Verwendbar mit Vertiv™ SmartAisle™ Switch 19"-Tubes 12-21HE
- Passend für Einschubtiefe 740 mm
- Passend für alle 19"-Profile
- **Passend z.B. für CISCO Catalyst 6506(-E), MDS 9509 Director.**

- **Material / Oberfläche**  
Stahlblech 2,0 mm, verzinkt.
- **Lieferumfang**  
2 Einschubschienen  
Montagematerial.

- **Lieferzustand**  
paarweise.

B	HE	T Rack	Für Einschubtiefe	Bestell-Nr.	VE
130	3	ab 900	740	03.029.230.7	1 Paar



LUF20366

## Vertiv™ SmartAisle™ SwitchTube 1HE back-to-front

für 1HE hohe Switches

- Für 1HE Switches mit „back-to-front“ Kühlung
- Flexibel anwendbar für unterschiedliche Tiefen der Switches
- Passend für verschiedene Einschubtiefen
- Passend für Vertiv Knürr MIR®- und DCM®-Schrank
- **Passend z.B. für Enterasys SSA 180.**

- **Material**  
Tube: Stahlblech  
Dichtschäum: PUR-Ether-Schaum (UL94 HF-1).
- **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.

- **Lieferumfang**  
1 Ansaug-Einschub  
2 hintere Tragewinkel  
Dichtschäum  
Kantenschutz  
Montagematerial.

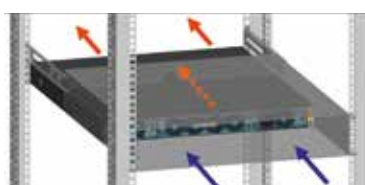
- **Lieferzustand**  
satzweise.

- **Hinweis**  
Ein nachträglicher Einbau kann wegen der vorhandenen Verkabelung und Zubehör-komponenten evtl. schwierig sein.

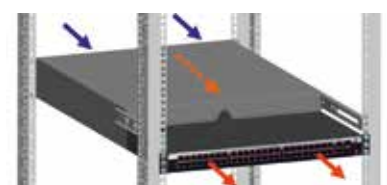
B	H	HE	Für Einschubtiefe	Ausführung	Bestell-Nr.	VE
450	875	2	600-740		03.029.212.X	1 Stk



LUF20372



LUF20373



LUF20374

## Vertiv™ SmartAisle™ SwitchTube 1HE / 2HE für 1HE / 2HE hohe Switches

- Für 1HE, bzw. 2HE Switches mit seitlicher Kühlung
- Verwendbar in Schränken mit „front-to-back“ Kühlung
- Flexibel anwendbar für unterschiedliche Tiefen der Switches
- Einbau vorne oder hinten möglich
- Passend für unterschiedliche Kühlungsrichtung (von links nach rechts, von rechts nach links oder von rechts und links nach hinten)
- Passend für Einschubtiefe 740 mm
- Passend für Vertiv™ Knürr® MIR®- und DCM®-Serverprofil
- Passend für Schrankbreite 600, 700, 800 und 1000
- Passend z.B. für CISCO Catalyst 3750, Juniper EX3200, Juniper EX4200.

### Material

Tube: Stahlblech  
Dichtschäum: PUR-Ether-Schaum (UL94 HF-1).

### Oberfläche

Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.

### Lieferumfang

1 Ansaug-Einschub  
2 seitliche Luftkanäle  
1 seitliche Abdeckung  
Dichtschäum  
Montagematerial.

### Lieferzustand

satzweise.

### Hinweis

Ein nachträglicher Einbau kann wegen der vorhandenen Verkabelung und Zubehör-komponenten evtl. schwierig sein.

B	H	HE	Für Einschubtiefe	Ausführung	Bestell-Nr.	VE
440	43.6	1	740		03.029.210.X	1 Stk
440	43.6	2	740		03.029.211.X	1 Stk



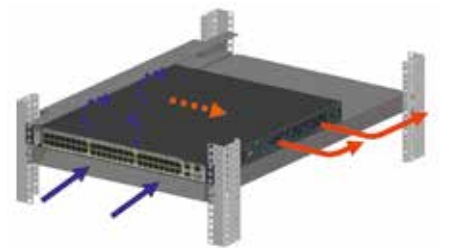
LUF20356

03.029.210.X



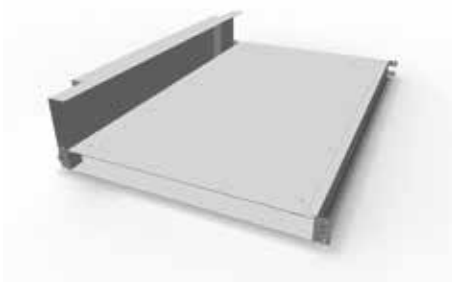
LUF20368

03.029.210.X



LUF20369

03.029.210.X



LUF20357

03.029.211.X



LUF20370

03.029.211.X



LUF20371

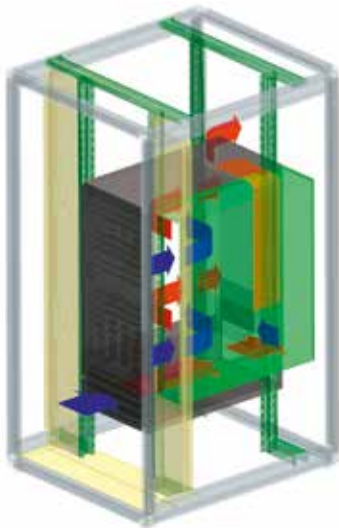
03.029.211.X

**Bemaßung in mm:** B = Breite  
H = Höhe  
T = Tiefe  
L = Länge  
GB = Gangbreite  
HE = genormte Höheneinheit  
1HE = 44,45 mm  
VE = Verpackungseinheit  
kg = Gewicht

**Umrechnung:** 1 mm = 0.03937 inch 1 kg = 2.2046 pound



LUF20362



LUF20363

## Vertiv™ SmartAisle™ SwitchRack für CISCO Nexus 7018

- Für Einbau eines CISCO Nexus 7018 auf Höhe 7HE bis 31HE
  - Basis DCM®-Schrank
  - Schrankbreite 1000 mm gemäß Vorgaben von CISCO für ausreichend Kühlluft
  - Vermeidung von „Hot-Spots“ (Rezirkulation der Luft)
  - Rangierraum 200 mm für geordnete Verkabelung
  - Mit Kalt-/Warmblenden für sicheren und energieeffizienten Betrieb
  - Kaltluftansaugung aus dem Kaltgang.
- **Material / Oberfläche**  
Grundgestell Strangpressprofil  
Aluminium, blank  
Eckverbinder Aluminium-Druckguss, blank  
Türen Stahlblech, pulverbeschichtet  
Struktur  
Verkleidungsteile Stahlblech verzinkt, pulverbeschichtet  
Struktur  
Sichtschaum PUR-Ether-Schaum (UL94 HF-1).
  - **Farbe**  
Bestellendziffer .1: Sichtflächen der Verkleidungsteile  
RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: Sichtflächen der Verkleidungsteile  
RAL 7021, schwarzgrau.
  - **Lieferumfang**  
1 Grundgestell  
4 19"-Serverprofile, Stahlblech inkl. HE Markierung  
2 Seitenteile mit Schnellverschlüssen  
1 Deckel mit Kabeleinführung (dreiteilige Schiebepplatten, auch komplett zu öffnen)  
1 Fronttür, zweiflügelig, perforiert mit Griff und Aufnahme für Schließzylinder  
1 Rücktür, zweiflügelig, perforiert, Stahlblech, mit Griff und Aufnahme für Schließzylinder  
1 komplette Luftschottung (links Blende mit 3 x 2HE 19"-Ausbrüchen, rechts mit Luftkanal)  
4 Nievellierfüße  
1 Erdungsset, komplett (VDE 0100)
  - **Lieferzustand**  
montiert.
  - **Hinweis**  
Befestigungsadapter für 19"-Serverprofil für die Montage von Knürr-Zubehör mitbestellen (01.147.640.9).

B	H	T	HE	Rangiertiefe	Einschubtiefe	Ausführung	Bestell-Nr.	VE
1,000	2,000	1,200	42	200	740	DCM®	03.029.222.X	1 Stk

**Bemaßung in mm:** B = Breite  
H = Höhe  
T = Tiefe  
L = Länge  
GB = Gangbreite  
HE = genormte Höheneinheit  
1HE = 44,45 mm  
VE = Verpackungseinheit  
kg = Gewicht

**Umrechnung:** 1 mm = 0.03937 inch 1 kg = 2.2046 pound

## Vertiv™ SmartAisle™ Switch-Tube Doppelboden für Kühlung eines Core Switches aus dem Doppelboden



LUF20355

- Einsetzbar für Switches mit seitlicher Kühlung zur energieeffizienten Kühlung
- Ansaugung der Kühlluft aus dem Doppelboden
- Passend für Vertiv™ Knürr® MIR®-Schrank; Rackbreite 800 mm (NICHT für DCM®-Schrank)
- Für unterschiedliche Höhen der Switches geeignet
- Höhenvariabler Einbau der Switches im Schrank möglich; werkzeuglose Blindplatten zur Abdeckung der Bereiche außerhalb der Switches
- Grundfläche Luftkanal 420 cm<sup>2</sup>
- Ausbruchgröße im Doppelboden (min./max.): 355/410 x 127/162 mm
- INFO: Kalt-Warm-Trennung im Rack notwendig
- INFO: für max. Ansaugtiefe des Switches von 460 mm (Abstand zur 19"-Ebene)
- **Passend für z.B. CISCO Catalyst 6509(-E), Catalyst 6513, Catalyst 6506(-E), MDS 9509 Director, HP ProCurve 8212.**



LUF20367

- **Material**  
Tube: Stahlblech  
Dichtschäum: PUR-Ether-Schaum (UL94 HF-1).
- **Oberfläche**  
Bestellendziffer .1: pulverbeschichtet, RAL 7035, lichtgrau  
Bestellendziffer .8: pulverbeschichtet, RAL 7021, schwarzgrau.
- **Lieferumfang**  
1 Luftkanal mit Blindplatten (1HE, 3HE)  
1 Bodenblech  
Abdichtmaterial  
Montagematerial.
- **Lieferzustand**  
satzweise.
- **WICHTIG**  
Zur Kühlung von maximal 5 kW Wärmelast (bei  $\Delta T = 13\text{ K}$ ) pro Switch Tube geeignet.
- **WICHTIG**  
Der Tube deckt bei vielen Switches einen Teil der vorderen Ansaugperforation ab (da diese häufig sehr weit vorne hinter den vorderen 19"-Profilen ist).
- **WICHTIG**  
Bei Switches mit unterschiedlichen Kühlrichtungen evtl. nicht einsetzbar.
- **WICHTIG**  
Die obersten 3HE im Rack können nicht zur Kühlung verwendet werden.
- **Hinweis**  
Ein nachträglicher Einbau kann wegen der vorhandenen Verkabelung und Zubehör-komponenten evtl. schwierig sein.

B	H	T	Artikel	Für Schranktyp	Bestell-Nr.	VE
800	2,000		Tube	Vertiv Knürr MIR®	<b>03.029.200.X</b>	1 Satz
800	2,200		Tube	Vertiv Knürr MIR®	<b>03.029.202.X</b>	1 Satz



**VertivCo.de | Vertiv GmbH, Lehrer-Wirth-Str. 4, 81829, München, Germany Id.-Nr. De 131181345, WEEE DE90254228**

© 2018 Vertiv Co. Alle Rechte vorbehalten. Vertiv™, Vertiv logo, Vertiv ICOM™, Vertiv Rack PDUs, Vertiv Knürr DCM® Heavy-Duty Rack, Vertiv Knürr MIR®, Vertiv Trellis™, Knürr PTR Power Rack, Avocent DS View3, Liebert® HPM, Liebert HPC, Liebert CRW und Liebert APM sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der Firma Vertiv Co. Alle anderen Namen und Logos auf die Bezug genommen wird, sind Handelsnamen, Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken der entsprechenden Eigner. Trotz größter Sorgfalt hinsichtlich Richtigkeit und Vollständigkeit übernimmt Vertiv Co. keine Verantwortung für die Inhalte und weist alle Haftung für Schäden zurück, die aus der Verwendung der abgedruckten Informationen, aus Fehlern oder Auslassungen entstehen. Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.