

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

► IT-Infrastruktur – Lösungen für mehr Effizienz



nextlevel

for data centre

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile

Dies gilt auch für „Rittal – Das System.“ Deshalb haben wir für Sie unsere innovativen Produkte aus den Bereichen Schaltschränke, Stromverteilung, Klimatisierung und IT-Infrastruktur in einer Systemplattform gebündelt. Ergänzt durch unsere umfangreichen Software-Tools und den weltweiten Service schaffen wir einzigartigen Anwendungsmehrwert für den gesamten Bereich Industrie und Handel: Produktionsanlagen, Prüfanlagen, Gebäudetechnik und Rechenzentren. Nach unserem einfachen Prinzip „schneller – besser – überall“ können wir innovative Produkte und effizienten Service optimal verknüpfen.

Schneller – durch das modulare Lösungsprogramm „Rittal – Das System.“, welches durch seine Systemkompatibilität für schnelle Planung, Aufbau, Umbau und Inbetriebnahme sorgt.

Besser – durch das schnelle Umsetzen von Markttrends in Produkte. Unsere Innovationskraft sichert Ihnen so Wettbewerbsvorteile.

Überall – durch weltweite Vernetzung:

- 13 Produktionsstätten mit fast 250.000 m² Produktionsfläche weltweit
- 58 Tochtergesellschaften
- Rund 90 Lagerstandorte mit über 180.000 Palettenplätzen und weltweit über 250.000 m² Lagerfläche

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

IT-Infrastruktur von S bis XXL

■ RiMatrix S	ab Seite	8
■ IT-Schranksysteme/-Gehäuse	ab Seite	18
■ IT-Power	ab Seite	62
■ IT-Cooling	ab Seite	80
■ IT-Monitoring	ab Seite	96
■ IT-Sicherheitslösungen	ab Seite	118
■ Bestellnummernliste	Seite	130
■ Sachwortverzeichnis	Seite	131



IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

Ihr Nutzen

Die Performance und Sicherheit einer IT-Infrastruktur hängt entscheidend vom Zusammenspiel der einzelnen Komponenten ab. Mit Rittal verfügen Sie über eine Systemplattform, in der alle Systemkomponenten perfekt aufeinander abgestimmt sind.

- Modulare Systemlösungen für kleine bis große Netzwerke
- Umfassende Komplettlösungen für Energieverteilung und -absicherung, durchgehend modular und jederzeit flexibel erweiterbar
- Höchste Energie- und Kosteneffizienz bei maximaler Verfügbarkeit des Gesamtsystems
- Energieeffiziente Klimakonzepte für Rack-, Reihen- und Raumklimatisierung
- Besserer Überblick über Ihre IT-Infrastruktur
- Systemgeprüfter Schutz vor physikalischen Bedrohungspotenzialen



IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

RiMatrix S

Das erste Rechenzentrum in Serie

Standardisierte Module als fertiges Serienprodukt

Die zukunftsweisende Alternative zum individuellen Rechenzentrumsbau sind die komplett vor-konfigurierten Module der Serie RiMatrix S.

Sie enthalten bereits alle notwendigen Komponenten wie

- IT-Schranksysteme
- Stromabsicherung und -verteilung
- Klimatisierung
- Monitoring und Sicherheitslösungen

Zum Ordern genügt eine einzige Bestellnummer. Komplette RiMatrix S Rechenzentren lassen sich in kürzester Zeit realisieren, da alle Module ab Lager lieferbar sind.

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG



IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



RiMatrix S – das Rechenzentrum in Serie



IT-Infrastruktur – komplett betriebsfertig

- Vormontierte Module für den Einbau des IT-Equipments – sofort einsatzbereit
- Voll funktionsfähiges Komplettsystem, inkl. Server- und Netzwerkschränke, Klimatisierung, Stromverteilung/-absicherung, Monitoring und optional mit RiZone, dem DCIM System (Data Center Infrastructure Management)
- Sicherheit durch dokumentierten Systemtest des kompletten Moduls

In 6 Wochen – komplett und ab Lager

- RiMatrix S bestellen – nur eine Bestellnummer für das komplette Rechenzentrum
- Lieferung ab Lager
- Nur 6 Wochen zwischen Bestellung und Inbetriebnahme

Die richtige Hülle für jede Anforderung

- Die Module werden mit der passenden Hülle für die jeweilige Anwendung geliefert:
 - Im Standard Raum
 - Im Standard Sicherheitsraum für den Einbau in Bestandsimmobilien
 - Im Standard Container für die Outdoor-Aufstellung



RiMatrix S



Das standardisierte Rechenzentrum wird in den von Ihnen bereitgestellten Räumlichkeiten im Rahmen einer Warmgang-/Kaltgangschottung aufgebaut.

Vorteile:

- Steigerung der Energieeffizienz
- Gangschottung aus Kombination von Tür- und Deckenelementen, die eine konsequente Trennung der warmen und kalten Luft ermöglicht

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 20 im geschützten Bereich oberhalb des Doppelbodens

Lieferumfang:

- Beratung und ROI-Kalkulation
- Lieferung und Einbringung in die Kundeninfrastruktur
- Inbetriebnahme und Übergabe
- Dokumentation, Schulung, Einweisung
- Hotline und Service/Serviceverträge
- Passgenaue Gangschottung

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

Standard Raum

	VE	Single 6	Double 6	Single 9	Double 9	Seite
Außenabmessungen, Breite mm		2807	4839	2807	4839	
Außenabmessungen, Höhe mm		2750	2750	2750	2750	
Außenabmessungen, Tiefe mm		7067	7070	7067	7070	
Innenabmessungen, Breite mm		2750	4774	2750	4774	
Innenabmessungen, Höhe mm		2722	2722	2722	2722	
Innenabmessungen, Tiefe mm		7000	7000	7000	7000	
Best.-Nr.	1 St.	7998.106	7998.107	7998.406	7998.407	
Brandfrühsterkennung		■	■	■	■	
Raumlöschanlage		optional	optional	optional	optional	
Be- und Entfeuchtungsanlage		optional	optional	optional	optional	
Serverrack (600 x 2000 x 1200 mm)		6	12	8	16	
Kombiniertes Network-/Serverrack (800 x 2000 x 1200 mm)		1	2	1	2	
Unterbrechungsfreie Stromversorgung		60 kW + 20 kW n+1 redundant	2 x (60 kW + 20 kW) n+1 redundant	–	–	
NSHV		1	2	1	2	
PDU Basic		14	28	18	36	
Klimatisierung (ZUCS)		60 kW + 10 kW n+1 redundant	120 kW + 20 kW n+2 redundant	90 kW + 10 kW n+1 redundant	180 kW + 20 kW n+2 redundant	



Das standardisierte Rechenzentrum wird in den von Ihnen bereitgestellten Räumlichkeiten mit einem ergänzenden Schutzraum (Raum-in-Raum) versehen, um eine zusätzliche Sicherheit gegen Feuer, Wasser und Rauch zu erhalten.

Schutzwertigkeiten:

- Feuerwiderstand EI 90 nach EN 1363/F 90 nach DIN 4102
- Staub- und Wasserdichtigkeit IP 56 nach IEC 60 529
- Schutz vor Fremdzugriff - Widerstandsklasse II
- EMV-Grundschutz
- Rauchgasdichtigkeit, in Anlehnung an EN 1634-3 (DIN 18095)
- Stoßprüfung mit 3.000 Nm Energie nach 30 Minuten Beflammung über Einheitstemperaturkurve

Material:

- Elementkern aus thermisch wirksamer Dämmsubstanz
- Robuste, gekapselte Stahlblechkassetten
- Innovative Verbindungstechnik mittels patentierter Profilvertechnologie
- Einsatz von temperatur- und feuchtigkeitsbeständigen Dichtungen
- Einsatz von Brandschutzklappen
- De- und Remontage ist jederzeit möglich

Lieferumfang:

- Beratung und ROI-Kalkulation
- Lieferung und Einbringung in die Kundeninfrastruktur
- Inbetriebnahme und Übergabe
- Dokumentation, Schulung, Einweisung
- Hotline und Service/Serviceverträge

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

Standard Sicherheitsraum

	VE	Single 6	Double 6	Single 9	Double 9	Seite
Außenabmessungen, Breite mm		2950	4974	2950	4974	
Außenabmessungen, Höhe mm		2800	2800	2800	2800	
Außenabmessungen, Tiefe mm		7420	7420	7420	7420	
Innenabmessungen, Breite mm		2750	4776	2750	4776	
Innenabmessungen, Höhe mm		2700	2700	2700	2700	
Innenabmessungen, Tiefe mm		7220	7220	7220	7220	
Best.-Nr.	1 St.	7998.306	7998.307	7998.606	7998.607	
Brandschutz		EI 90 nach EN 1363/ F 90 nach DIN 4102	EI 90 nach EN 1363/ F 90 nach DIN 4102	EI 90 nach EN 1363/ F 90 nach DIN 4102	EI 90 nach EN 1363/ F 90 nach DIN 4102	
Einbruchsschutz		WK II	WK II	WK II	WK II	
Brandfrühsterkennung		■	■	■	■	
Raumlöschanlage		optional	optional	optional	optional	
Be- und Entfeuchtungsanlage		optional	optional	optional	optional	
Serverrack (600 x 2000 x 1200 mm)		6	12	8	16	
Kombiniertes Network-/Serverrack (800 x 2000 x 1200 mm)		1	2	1	2	
Unterbrechungsfreie Stromversorgung		60 kW + 20 kW n+1 redundant	2 x (60 kW + 20 kW) n+1 redundant	–	–	
NSHV		1	2	1	2	
PDU Basic		14	28	18	36	
Klimatisierung (ZUCS)		60 kW + 10 kW n+1 redundant	120 kW + 20 kW n+2 redundant	90 kW + 10 kW n+1 redundant	180 kW + 20 kW n+2 redundant	

RiMatrix S



Das standardisierte Rechenzentrum wird in einer Container-Lösung realisiert und kann auf Grund der robusten Stahlblech-container-Konstruktion auch im Freien aufgestellt werden.

Schutzwertigkeiten:

- Vandalismusgeschützter Innenbereich gem. Resistance Class II nach DIN EN 1631
- Brandschutz EI 30 nach EN 1363
- EMV-Grundschutz
- Staub- und Wasserdichtigkeit IP 55 nach IEC 60 529

Lieferumfang:

- Robuster Stahlblechcontainer in verstärkter Rahmenkonstruktion für optimale Gewichtsverteilung
- Gekapselter Innenwandaufbau mit thermischen Isoliermaterialien
- Beratung und ROI-Kalkulation
- Lieferung und Einbringung in die Kundeninfrastruktur
- Dokumentation, Schulung, Einweisung
- Hotline und Service/Serviceverträge

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

Standard Container

	VE	Single 6	Single 9	Seite
Außenabmessungen, Breite mm		3000	3000	
Außenabmessungen, Höhe mm		3000	3000	
Außenabmessungen, Tiefe mm		7250	7250	
Innenabmessungen, Breite mm		2750	2750	
Innenabmessungen, Höhe mm		2700	2700	
Innenabmessungen, Tiefe mm		7000	7000	
Best.-Nr.	1 St.	7998.206	7998.506	
Brandfrühsterkennung		■	■	
Raumlöschanlage		optional	optional	
Be- und Entfeuchtungsanlage		optional	optional	
Serverrack (600 x 2000 x 1200 mm)		6	8	
Kombiniertes Network-/Serverrack (800 x 2000 x 1200 mm)		1	1	
Unterbrechungsfreie Stromversorgung		60 kW + 20 kW n+1 redundant	–	
NSHV		1	1	
PDU Basic		14	18	
Klimatisierung (ZUCS)		60 kW + 10 kW n+1 redundant	90 kW + 10 kW n+1 redundant	

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

RiMatrix S Selektor – im Web und als App



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

RiMatrix

Das System für kundenspezifische IT-Lösungen

IT-Komponenten für moderne Infrastrukturen

Wer seine IT Schritt für Schritt modular aufbauen und weiterentwickeln möchte, ist hier an der richtigen Adresse. Das System RiMatrix von Rittal bietet eine enorme Bandbreite an Komponenten für die flexible Einrichtung zukunftsweisender Infrastruktur im Rechenzentrum.

Das breite Programm umfasst

- IT-Schranksysteme und -Gehäuse
- IT-Power
- IT-Cooling
- IT-Monitoring
- IT-Sicherheitslösungen

Alle Komponenten sind kurzfristig ab Lager lieferbar.

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG



IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



IT-Schranksysteme/-Gehäuse

Mit dem TS IT setzt Rittal den Weltstandard für die Netzwerk- und Servertechnik. Durch ein intelligentes Baukastensystem aus Rack- und Zubehörprogramm, und die montagefreundliche Snap-In-Technologie, werden mit einem einzigen Rack-System nahezu alle Anforderungen an modulare flexible Netzwerk- und Server-Racks erfüllt – und das in Serie.



Ihr Nutzen

Netzwerk-/Serverschränke

- Individuell einsetzbar für Einzelaufstellung und Rechenzentren
- Komplette Systemlösungen für kleine bis große Netzwerke
- Maximale Ausbauflexibilität und Sicherheit für Einbauten
- Flexibel und investitionssicher durch einfache Umbauten und durch den Einsatz des umfassenden Systembaukastens

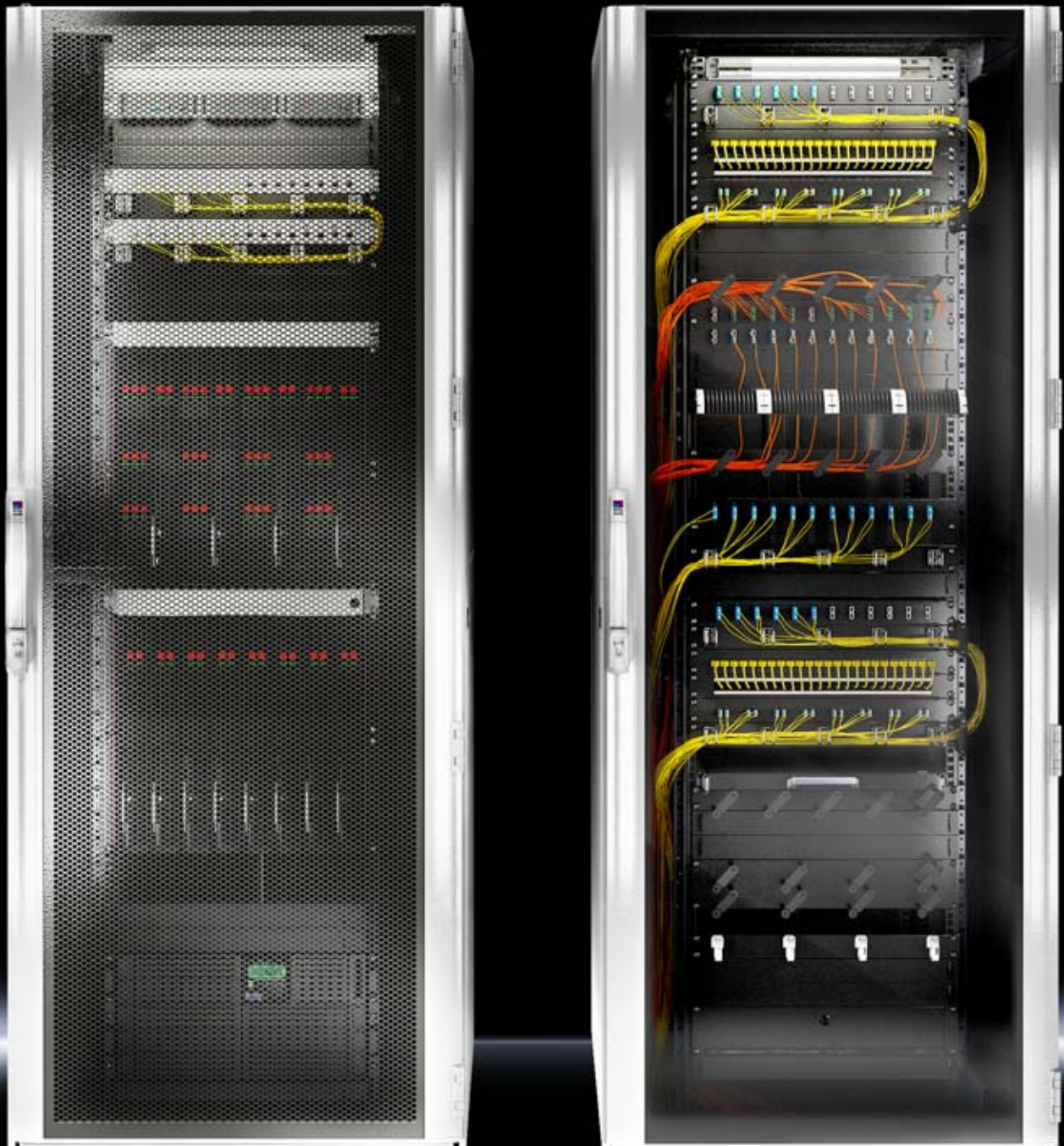
Wandgehäuse

- Umfangreiche Auswahl – für alle Anwendungen das richtige Gehäuse – bis Schutzart IP 66
- Zahlreiche Größen von 3 HE bis 21 HE verfügbar
- Große Zubehörauswahl durch „Rittal – Das System.“
- Schneller Aufbau und Umbau sowie einfache Montage durch Baukastenprinzip

Anwendungsbeispiele

- 1 Wandgehäuse EL, siehe Seite 56
- 2 VerticalBox, siehe HB 34, Seite 97
- 3 Wandgehäuse AE mit 19"-Profilschienen, siehe Seite 60
- 4 TS IT mit Sichttür, siehe Seite 32, Sockel und Ausbaubehör, siehe HB 34, Seite 507
- 5 TS IT mit belüfteter Tür, siehe Seite 35, angereicht mit Sockel und Ausbaubehör, siehe HB 34, Seite 507

Netzwerk-/Serverschränke TS IT



Die Vorteile auf einen Blick

■ Individueller Einsatz

Eine Basis für nahezu alle Anforderungen der Netzwerk- und Servertechnik

■ Hohe Belastbarkeit

und variabler Innenausbau

Eine Belastbarkeit von bis zu 1.500 kg bei werkzeugloser Verstellung der 19"-Montageebenen

■ Werkzeugloser Einbau

Systemzubehör-Montage mithilfe der neuen und zeitsparenden Snap-In-Technologie (u. a. bei Geräteböden, Kabelkanälen und vielem mehr)

■ Durchdachtes Kabelmanagement

Multifunktionales Dach zur seitlichen Kabelführung für maximalen Komfort und freien Luftweg für aktive Komponenten

■ Seitenwand-Schnellmontage

Geteilte Seitenwand mit Schnellverschlüssen und integrierter Schließung mit Innenverriegelung

■ Überzeugendes Türkonzept

Sichttür für Hochleistungs-Serveranwendungen mit LCP-Klimatisierung oder belüftete Türen zur Raum-Klimatisierung

■ Geteilte Rücktüren

Unterteilte Rücktüren ab einer Höhe von 1.800 mm für eine raumoptimierte Aufstellung

■ Intelligentes Zubehör

Einfache und schnelle Auswahl des Systemzubehörs durch das neue TS IT Konzept

■ Einfache Positionierung

Beschriftung der Höheneinheiten und Maßraster in der Tiefe zur einfachen Einstellung des 19"-Ebenenabstandes

■ Erhöhte Sicherheit

Varianten mit Schutzart IP 55 sowohl mit als auch ohne 19"-Innenausbau

■ Vormontierte Komplettpakete

Über 100 Varianten in kürzester Zeit lieferbar

Netzwerk-/Serverschränke TS IT



19"-Ausbau	Mit 19"-Profilschienen		Mit 19"-Montagerahmen		
					
Tür vorne	Sichttür	Belüftete Tür	Sichttür	Belüftete Tür	
Varianten	55XX.120	55XX.110	55XX.141	55XX.181	

Produktspezifischer Lieferumfang

Boden	Offen	■	■	■	■	
	Geschlossen	–	–	–	–	
Tür hinten	Einteilig, geschlossen	■	–	■	–	
	Zweiteilig, geschlossen	■	–	■	–	
	Einteilig, belüftet	–	■	–	■	
	Zweiteilig ab H ≥ 1800 mm, belüftet	–	■	–	■	
	Rückwand, verschraubt	–	–	–	–	
Dach	Mit Kabeleinführung	■	■	■	■	
	Geschlossen	–	–	–	–	

Vormontiert

Sockel	Flex-Block, belüftet	–	–	–	–	
Boden	Vorne geschlossen, ein Bodenmodul	–	–	–	–	
	Einteilig, belüftet	–	–	–	–	
Wände	Einteilig, abschließbar	–	–	–	–	

Seite	32	35	38	41	
-------	----	----	----	----	--

Netzwerk-/Serverschränke TS IT



	Mit 19"-Montagerahmen, vormontiert		Mit 19"-Schwenkrahmen, vormontiert	Mit 19"-Montagerahmen, Schutzart IP 55	Ohne Innenausbau, Schutzart IP 55
					
	Sichttür	Belüftete Tür	Sichttür	Sichttür	Sichttür
	55XX.151	55XX.161	55XX.170	55XX.131	55XX.790
	-	-	-	-	-
	-	-	-	■	■
	■	-	-	■	■
	■	-	-	-	-
	-	■	-	-	-
	-	■	-	-	-
	-	-	■	-	-
	■	■	■	-	-
	-	-	-	■	■
	■	-	■	-	-
	■	-	-	-	-
	-	■	■	-	-
	■	■	■	-	-
	44	47	48	49	51

Netzwerk-/Serverschränke TS IT mit 19"-Profilschienen



Anwendernutzen

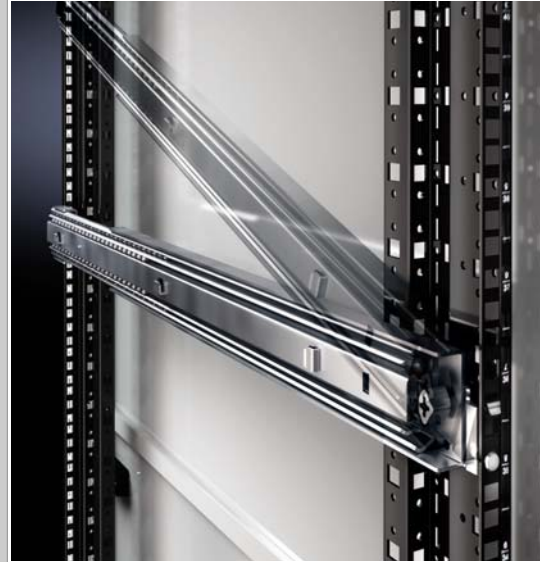
- Werkzeuglose Tiefenverstellung der vorderen und hinteren 19"-Profilschienen
- Einfache Realisierung alternativer Befestigungsmaße wie 21" – 24"

19"-Ausbau

- 19"-Profilschienen, maximale Belastbarkeit 1.500 kg
- Werkzeuglose Befestigung von Zubehörkomponenten
- Front- und rückseitige Beschriftung der einzelnen Höheneinheiten an den 19"-Profilschienen
- Direkte platzsparende Integration frontseitig von Kabelmanagement und Dynamic Rack Control oder einer rückseitigen PDU, direkt an der Profilschiene

Rack-Ausstattung

- Optimale Kabelführung durch
 - seitliche Bürstenleisten im Dach über die gesamte Schranktiefe
 - hintere Bürstenleisten in der Schrankbreite bei einer Schranktiefe von 600 mm
- Türen geschlossen oder belüftet
- Ab einer Höhe von 1800 mm geteilte Rücktüren zur raumoptimierten Aufstellung



Netzwerk-/Serverschränke TS IT mit 19"-Montagerahmen



Anwendernutzen

- Einfache Tiefenverstellung der vorderen und hinteren 19"-Ebene
- Seitliches Kabelmanagement über alle Höheneinheiten ohne Probleme möglich

19"-Ausbau

- 19"-Montagerahmen, maximale Belastbarkeit 1.500 kg
- Optimale Kabelführung innerhalb der Montageebene und zwischen angereiheten Systemen
- Werkzeuglose Befestigung von Zubehörkomponenten
- Front- und rückseitige Beschriftung der einzelnen Höheneinheiten an der Montageebene
- Direkte platzsparende Integration frontseitig von Kabelmanagement und Dynamic Rack Control oder einer rückseitigen PDU, direkt an dem Montagerahmen

Rack-Ausstattung

- Optimale Kabelführung durch
 - seitliche Bürstenleisten im Dach über die gesamte Schranktiefe
 - hintere Bürstenleisten in der Schrankbreite bei einer Schranktiefe von 600 mm
- Türen geschlossen oder belüftet
- Ab einer Höhe von 1800 mm geteilte Rücktüren zur raumoptimalen Aufstellung

Varianten mit besonderer Ausstattung

- Ausführung IP 55 lieferbar
- Vormontiert mit
 - Sockel-System Flex-Block
 - geprüftem Potenzialausgleich
 - abschließbaren Seitenwänden und
 - praxisgerechtem, beigelegtem Zubehör



Netzwerk-/Serverschränke TS IT mit Schwenkrahmen



Anwendernutzen

- Aufstellung direkt an der Wand oder auch in Nischen
- Direkter Zugriff auf die Rückseite der 19"-Komponenten durch den Schwenkrahmen mit einem Öffnungswinkel von 130°

19"-Ausbau

- 19"-Großschwenkrahmen, maximale Belastbarkeit 150 kg, mit seitlicher Verschlussblende und 3-Punkt-Stangenverschluss

Rack-Ausstattung

- Optimale Kabelführung durch seitliche Bürstenleisten im Dach über die gesamte Schranktiefe
- Sichttür vorne, Rückwand verschraubt
- Vormontiert mit
 - Sockel-System Flex-Block
 - geprüftem Potenzialausgleich
 - abschließbaren Seitenwänden und
 - praxisgerechtem, beigelegtem Zubehör



Netzwerk-/Serverschränke TS IT Leerschrank, ohne Innenausbau



Anwendernutzen

- Geprüfte Schutzart IP 55 in Verbindung mit Dichtsatz bei angereicherter Aufstellung oder verschraubten Seitenwänden bei Einzelaufstellung
- Individueller Ausbau mit Böden, 19"-Profilschienen oder Schwenkrahmen, auch in Kombination möglich

19"-Ausbau

- Ohne Innenausbau

Rack-Ausstattung

- Sichttür vorne, Stahlblechtür hinten
- Boden geschlossen
- Geschlossenes Dachblech
- Anschlusszubehör für Potenzialausgleich mit Erdungspunkt ist dem Schrank beigelegt



Netzwerk-/Serverschränke TS IT



IT-Power Seite 63 IT-Cooling Seite 81 IT-Monitoring Seite 97 Systemausbau HB 34, Seite 507

Material:

- Stahlblech
- Aluminium
- Sichttür: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm

Oberfläche:

- Schrankgerüst: tauchgrundiert
- Innenausbau: tauchgrundiert
- Türen und Dach: tauchgrundiert, pulverlackiert

Farbe:

- Gehäuserahmen und Flachteile: RAL 7035
- Innenausbau: RAL 9005

Belastbarkeit der 19"-Ebenen:

- 15000 N

Lieferumfang:

- Schrankgerüst TS 8 mit Türen und Dachblech
- Aluminium-Sichttür vorne, 180°-Scharniere
- Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheitsschließung 3524 E
- Zwei 482,6 mm (19")-Befestigungsprofile vorne und hinten variabel an Tiefenstreben mit Schnellbefestiger

- Distanzstücke zur Anhebung des Lüfterdeckblechs, zur passiven Belüftung (beigelegt)
 - Anschlusszubehör für Potenzialausgleich mit Erdungspunkt (beigelegt)
 - 50 Stk. Innensechsrund-Schrauben M5, Käfigmuttern M5, leitend (beigelegt)
- Beachten Sie den produktspezifischen Lieferumfang.

Hinweis:

- Je nach Art und Ort der Aufstellung kann die Türöffnung in der konkreten Anwendung abweichen

Approbationen:

- UL
- cUL

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

mit Sichttür, mit 19"-Profilschienen

Höheneinheiten HE	VE	15	24	24	24	38	HB 34, Seite
Breite mm		600	600	800	800	600	
Höhe mm		800	1200	1200	1200	1800	
Tiefe mm		600	600	800	1000	600	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	345	545	745	345	
Best.-Nr.	1 St.	5525.120	5526.120	5503.120	5504.120	5527.120	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	■	–	–	■	
Stahlblechtür hinten, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	–	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	–	■	■	–	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	–	–	–	–	■	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.086	7824.126	7824.128	7824.120	7824.186	536
Seitenwände, geteilt		–	–	–	–	–	
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.010	5502.020	5502.020	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.300	5501.300	5501.310	5501.320	5501.300	524
Bodenbleche	1 Satz	–	–	5502.530	5502.550	–	529
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.060	7828.080	7828.100	7828.060	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.060	7828.080	7828.080	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.062	7828.062	7828.082	7828.102	7828.062	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.062	7828.082	7828.082	7828.062	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit Sichttür, mit 19"-Profilschienen

Höheneinheiten HE	VE	38	38	42	42	HB 34, Seite
Breite mm		600	800	600	600	
Höhe mm		1800	1800	2000	2000	
Tiefe mm		800	800	600	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		545	545	345	545	
Best.-Nr.	1 St.	5528.120	5505.120	5529.120	5530.120	
Produktspezifischer Lieferumfang						
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	■	–	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	–	■	–	
Zubehör						
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.188	7824.188	7824.206	7824.208	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.000	5501.000	5501.010	5501.020	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.020	5502.010	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.310	5501.310	5501.300	5501.310	524
Bodenbleche	1 Satz	–	5502.530	–	–	529
Luftleitbleche	1 Satz	–	–	5501.805	5501.805	692
Kabeltrasse	1 St.	–	–	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.080	7828.080	7828.060	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.080	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.082	7828.082	7828.062	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.082	7828.062	7828.062	669

mit Sichttür, mit 19"-Profilschienen

Höheneinheiten HE	VE	42	42	42	42	HB 34, Seite
Breite mm		600	600	800	800	
Höhe mm		2000	2000	2000	2000	
Tiefe mm		1000	1200	600	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		745	745	345	545	
Best.-Nr.	1 St.	5508.120	5510.120	5506.120	5507.120	
Produktspezifischer Lieferumfang						
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	■	–	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	–	■	–	
Zubehör						
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.200	–	7824.206	7824.208	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.030	5501.040	5501.010	5501.020	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.010	5502.010	5502.020	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.320	5501.350	5501.300	5501.310	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.540	5502.560	5502.510	5502.530	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.805	5501.805	5501.815	5501.815	692
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.100	7828.120	7828.060	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.060	7828.080	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.102	7828.122	7828.062	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.062	7828.082	7828.082	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit Sichttür, mit 19"-Profilschienen

Höheneinheiten HE	VE	42	42	47	47	HB 34, Seite
Breite mm		800	800	600	600	
Höhe mm		2000	2000	2200	2200	
Tiefe mm		1000	1200	800	1000	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		745	745	545	745	
Best.-Nr.	1 St.	5509.120	5511.120	5531.120	5513.120	
Produktspezifischer Lieferumfang						
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	■	■	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	
Zubehör						
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.200	–	7824.228	7824.220	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.030	5501.040	5501.050	5501.060	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.020	5502.020	5502.010	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.320	5501.350	5501.310	5501.320	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.550	5502.570	–	5502.540	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.815	5501.815	5501.825	5501.825	692
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.100	7828.120	7828.080	7828.100	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.080	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.102	7828.122	7828.082	7826.102	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.082	7828.062	7828.062	669

mit Sichttür, mit 19"-Profilschienen

Höheneinheiten HE	VE	47	47	47	47	HB 34, Seite
Breite mm		600	800	800	800	
Höhe mm		2200	2200	2200	2200	
Tiefe mm		1200	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		745	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5515.120	5512.120	5514.120	5516.120	
Produktspezifischer Lieferumfang						
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	■	■	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	
Zubehör						
Seitenwand, abschließbar	2 St.	–	7824.228	7824.220	–	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.070	5501.050	5501.060	5501.070	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.020	5502.020	5502.020	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.350	5501.310	5501.320	5501.350	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.560	5502.530	5502.550	5502.570	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.825	5501.835	5501.835	5501.835	692
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.120	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.080	7828.080	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.122	7828.082	7828.102	7828.122	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.082	7828.082	7828.082	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT



IT-Power Seite 63 IT-Cooling Seite 81 IT-Monitoring Seite 97 Systemausbau HB 34, Seite 507

Material:

- Stahlblech
- Aluminium

Oberfläche:

- Schrankgerüst: tauchgrundiert
- Innenausbau: tauchgrundiert
- Türen und Dach: tauchgrundiert, pulverlackiert

Farbe:

- Gehäuserahmen und Flachteile: RAL 7035
- Innenausbau, Belüftungsgitter vorne: RAL 9005

Belastbarkeit der 19"-Ebenen:

- 15000 N

Lieferumfang:

- Schrankgerüst TS 8 mit Türen und Dachblech
- Aluminium-Stahlblechtür vorne, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere
- Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheitsschließung 3524 E

- Zwei 482,6 mm (19")-Befestigungsprofile vorne und hinten variabel an Tiefenstreben mit Schnellbefestiger
 - Distanzstücke zur Anhebung des Lüfterdeckblechs, zur passiven Belüftung (beigelegt)
 - Anschlusszubehör für Potenzialausgleich mit Erdungspunkt (beigelegt)
 - 50 Stk. Innensechsrund-Schrauben M5, Käfigmuttern M5, leitend (beigelegt)
- Beachten Sie den produktspezifischen Lieferumfang.

Hinweis:

- Je nach Art und Ort der Aufstellung kann die Türöffnung in der konkreten Anwendung abweichen

Approbationen:

- UL
- cUL

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

mit belüfteter Tür, mit 19"-Profilschienen

Höheneinheiten HE	VE	24	24	24	38	38	HB 34, Seite
Breite mm		600	800	800	600	600	
Höhe mm		1200	1200	1200	1800	1800	
Tiefe mm		600	800	1000	600	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	545	745	345	545	
Best.-Nr.	1 St.	5526.110	5503.110	5504.110	5527.110	5528.110	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	–	■	–	
Stahlblechtür hinten, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	–	–	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	■	–	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	–	–	–	■	■	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.126	7824.128	7824.120	7824.186	7824.188	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	–	–	–	–	5501.000	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.020	5502.020	5502.010	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.300	5501.310	5501.320	5501.300	5501.310	524
Bodenbleche	1 Satz	–	5502.530	5502.550	–	–	529
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.080	7828.100	7828.060	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.080	7828.080	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.062	7828.082	7828.102	7828.062	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.082	7828.082	7828.062	7828.062	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit belüfteter Tür, mit 19"-Profilschienen

Höheneinheiten HE	VE	38	42	42	42	42	HB 34, Seite
Breite mm		800	600	600	600	600	
Höhe mm		1800	2000	2000	2000	2000	
Tiefe mm		800	600	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		545	345	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5505.110	5529.110	5530.110	5508.110	5510.110	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	■	■	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	–	–	–	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.188	7824.206	7824.208	7824.200	–	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.000	5501.010	5501.020	5501.030	5501.040	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.020	5502.010	5502.010	5502.010	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.310	5501.300	5501.310	5501.320	5501.350	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.530	–	–	5502.540	5502.560	529
Luftleitbleche	1 Satz	–	5501.805	5501.805	5501.805	5501.805	692
Kabeltrasse	1 St.	–	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.080	7828.060	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.082	7828.062	7828.082	7828.102	7828.122	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	669

mit belüfteter Tür, mit 19"-Profilschienen

Höheneinheiten HE	VE	42	42	42	42	47	HB 34, Seite
Breite mm		800	800	800	800	600	
Höhe mm		2000	2000	2000	2000	2200	
Tiefe mm		600	800	1000	1200	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	545	745	745	545	
Best.-Nr.	1 St.	5506.110	5507.110	5509.110	5511.110	5531.110	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	–	–	–	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	■	■	■	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.206	7824.208	7824.200	–	7824.228	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.010	5501.020	5501.030	5501.040	5501.050	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.020	5502.020	5502.020	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.300	5501.310	5501.320	5501.350	5501.310	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.510	5502.530	5502.550	5502.570	–	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.815	5501.815	5501.815	5501.815	5501.825	692
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.080	7828.100	7828.120	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.080	7828.080	7828.080	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.062	7828.082	7828.102	7828.122	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.082	7828.082	7828.082	7828.062	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit belüfteter Tür, mit 19"-Profilschienen

Höheneinheiten HE	VE	47	47	47	47	47	HB 34, Seite
Breite mm		600	600	800	800	800	
Höhe mm		2200	2200	2200	2200	2200	
Tiefe mm		1000	1200	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		745	745	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5513.110	5515.110	5512.110	5514.110	5516.110	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	■	■	■	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.220	–	7824.228	7824.220	–	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.060	5501.070	5501.050	5501.060	5501.070	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.010	5502.020	5502.020	5502.020	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.320	5501.350	5501.310	5501.320	5501.350	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.540	5502.560	5502.530	5502.550	5502.570	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.825	5501.825	5501.835	5501.835	5501.835	692
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.100	7828.120	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.060	7828.080	7828.080	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.102	7828.122	7828.082	7828.102	7828.122	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.062	7828.082	7828.082	7828.082	669

Neu



PDU – Power Distribution Unit

Siehe Seite 66

Netzwerk-/Serverschränke TS IT



IT-Power Seite 63 IT-Cooling Seite 81 IT-Monitoring Seite 97 Systemausbau HB 34, Seite 507

Material:

- Stahlblech
- Aluminium
- Sichttür: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm

Oberfläche:

- Schrankgerüst: tauchgrundiert
- Innenausbau: tauchgrundiert
- Türen und Dach: tauchgrundiert, pulverlackiert

Farbe:

- Gehäuserahmen und Flachteile: RAL 7035
- Innenausbau: RAL 9005

Belastbarkeit der 19"-Ebenen:

- 10000 N

Lieferumfang:

- Schrankgerüst TS 8 mit Türen und Dachblech
- Aluminium-Sichttür vorne, 180°-Scharniere
- Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheitsschließung 3524 E
- Zwei 482,6 mm (19")-Montagerahmen, vorne und hinten, tiefenvariabel

- Distanzstücke zur Anhebung des Lüfterdeckblechs, zur passiven Belüftung (beigelegt)
 - Anschlusszubehör für Potenzialausgleich mit Erdungspunkt (beigelegt)
 - 50 Stk. Innensechsrund-Schrauben M5, Käfigmutter M5, leitend (beigelegt)
- Beachten Sie den produktspezifischen Lieferumfang.

Hinweis:

- Je nach Art und Ort der Aufstellung kann die Türöffnung in der konkreten Anwendung abweichen

Approbationen:

- UL
- cUL

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

mit Sichttür, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	24	24	24	38	38	HB 34, Seite
Breite mm		600	800	800	600	600	
Höhe mm		1200	1200	1200	1800	1800	
Tiefe mm		600	800	1000	600	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	545	745	345	545	
Best.-Nr.	1 St.	5526.141	5503.141	5504.141	5527.141	5528.141	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	–	■	–	
Stahlblechtür hinten, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	–	–	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	■	–	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	–	–	–	■	■	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.126	7824.128	7824.120	7824.186	7824.188	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	–	–	–	–	5501.000	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.020	5502.020	5502.010	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.300	5501.310	5501.320	5501.300	5501.310	524
Bodenbleche	1 Satz	–	5502.530	5502.550	–	–	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.855	5501.865	5501.865	5501.875	5501.875	
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.080	7828.100	7828.060	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.080	7828.080	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.062	7828.082	7828.102	7828.062	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.082	7828.082	7828.062	7828.062	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit Sichttür, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	38	42	42	42	42	HB 34, Seite
Breite mm		800	600	600	600	600	
Höhe mm		1800	2000	2000	2000	2000	
Tiefe mm		800	600	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		545	345	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5505.141	5529.141	5530.141	5508.141	5510.141	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	■	■	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	–	–	–	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.188	7824.206	7824.208	7824.200	–	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.000	5501.010	5501.020	5501.030	5501.040	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.020	5502.010	5502.010	5502.010	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.310	5501.300	5501.310	5501.320	5501.350	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.530	–	–	5502.540	5502.560	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.885	5501.905	5501.905	5501.905	5501.905	
Kabeltrasse	1 St.	–	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.080	7828.060	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.082	7828.062	7828.082	7828.102	7828.122	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	669

mit Sichttür, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	42	42	42	42	47	HB 34, Seite
Breite mm		800	800	800	800	600	
Höhe mm		2000	2000	2000	2000	2200	
Tiefe mm		600	800	1000	1200	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	545	745	745	545	
Best.-Nr.	1 St.	5506.141	5507.141	5509.141	5511.141	5531.141	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	–	–	–	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	■	■	■	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.206	7824.208	7824.200	–	7824.228	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.010	5501.020	5501.030	5501.040	5501.050	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.020	5502.020	5502.020	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.300	5501.310	5501.320	5501.350	5501.310	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.510	5502.530	5502.550	5502.570	–	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.915	5501.915	5501.915	5501.915	5501.925	
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.080	7828.100	7828.120	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.080	7828.080	7828.080	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.062	7828.082	7828.102	7828.122	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.082	7828.082	7828.082	7828.062	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit Sichttür, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	47	47	47	47	47	HB 34, Seite
Breite mm		600	600	800	800	800	
Höhe mm		2200	2200	2200	2200	2200	
Tiefe mm		1000	1200	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		745	745	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5513.141	5515.141	5512.141	5514.141	5516.141	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	■	■	■	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.220	–	7824.228	7824.220	–	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.060	5501.070	5501.050	5501.060	5501.070	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.010	5502.020	5502.020	5502.020	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.320	5501.350	5501.310	5501.320	5501.350	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.540	5502.560	5502.530	5502.550	5502.570	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.925	5501.925	5501.935	5501.935	5501.935	
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.100	7828.120	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.060	7828.080	7828.080	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.102	7828.122	7828.082	7828.102	7828.122	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.062	7828.082	7828.082	7828.082	669

Neu



LCP – Liquid Cooling Package

Siehe Seite 82

Netzwerk-/Serverschränke TS IT



IT-Power Seite 63 IT-Cooling Seite 81 IT-Monitoring Seite 97 Systemausbau HB 34, Seite 507

Material:

- Stahlblech
- Aluminium

Oberfläche:

- Schrankgerüst: tauchgrundiert
- Innenausbau: tauchgrundiert
- Türen und Dach: tauchgrundiert, pulverlackiert

Farbe:

- Gehäuserahmen und Flachteile: RAL 7035
- Innenausbau, Belüftungsgitter vorne: RAL 9005

Belastbarkeit der 19"-Ebenen:

- 10000 N

Lieferumfang:

- Schrankgerüst TS 8 mit Türen und Dachblech
- Aluminium-Stahlblechtür vorne, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere
- Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheitsschließung 3524 E

- Zwei 482,6 mm (19")-Montagerahmen, vorne und hinten, tiefenvariabel
 - Distanzstücke zur Anhebung des Lüfterdeckblechs, zur passiven Belüftung (beigelegt)
 - Anschlusszubehör für Potenzialausgleich mit Erdungspunkt (beigelegt)
 - 50 Stk. Innensechsrund-Schrauben M5, Käfigmuttern M5, leitend (beigelegt)
- Beachten Sie den produktspezifischen Lieferumfang.

Hinweis:

- Je nach Art und Ort der Aufstellung kann die Türöffnung in der konkreten Anwendung abweichen

Approbationen:

- UL
- cUL

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

mit belüfteter Tür, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	24	24	24	38	38	HB 34, Seite
Breite mm		600	800	800	600	600	
Höhe mm		1200	1200	1200	1800	1800	
Tiefe mm		600	800	1000	600	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	545	745	345	545	
Best.-Nr.	1 St.	5526.181	5503.181	5504.181	5527.181	5528.181	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	–	■	–	
Stahlblechtür hinten, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	–	–	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	■	–	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	–	–	–	■	■	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.126	7824.128	7824.120	7824.186	7824.188	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	–	–	–	–	5501.000	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.020	5502.020	5502.010	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.300	5501.310	5501.320	5501.300	5501.310	524
Bodenbleche	1 Satz	–	5502.530	5502.550	–	–	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.855	5501.865	5501.865	5501.875	5501.875	
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.080	7828.100	7828.060	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.080	7828.080	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.062	7828.082	7828.102	7828.062	7828.082	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit belüfteter Tür, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	38	42	42	42	42	HB 34, Seite
Breite mm		800	600	600	600	600	
Höhe mm		1800	2000	2000	2000	2000	
Tiefe mm		800	600	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		545	345	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5505.181	5529.181	5530.181	5508.181	5510.181	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	■	■	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	–	–	–	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.188	7824.206	7824.208	7824.200	–	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.000	5501.010	5501.020	5501.030	5501.040	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.020	5502.010	5502.010	5502.010	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.310	5501.300	5501.310	5501.320	5501.350	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.530	–	–	5502.540	5502.560	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.885	5501.905	5501.905	5501.905	5501.905	
Kabeltrasse	1 St.	–	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.080	7828.060	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.082	7828.062	7828.082	7828.102	7828.122	669

mit belüfteter Tür, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	42	42	42	42	47	HB 34, Seite
Breite mm		800	800	800	800	600	
Höhe mm		2000	2000	2000	2000	2200	
Tiefe mm		600	800	1000	1200	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	545	745	745	545	
Best.-Nr.	1 St.	5506.181	5507.181	5509.181	5511.181	5531.181	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	–	–	–	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	■	■	■	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.206	7824.208	7824.200	–	7824.228	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.010	5501.020	5501.030	5501.040	5501.050	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.020	5502.020	5502.020	5502.010	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.300	5501.310	5501.320	5501.350	5501.310	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.510	5502.530	5502.550	5502.570	–	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.915	5501.915	5501.915	5501.915	5501.925	
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.080	7828.100	7828.120	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.080	7828.080	7828.080	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.062	7828.082	7828.102	7828.122	7828.082	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit belüfteter Tür, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	47	47	47	47	47	HB 34, Seite
Breite mm		600	600	800	800	800	
Höhe mm		2200	2200	2200	2200	2200	
Tiefe mm		1000	1200	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		745	745	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5513.181	5515.181	5512.181	5514.181	5516.181	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	■	■	■	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Zubehör							
Seitenwand, abschließbar	2 St.	7824.220	–	7824.228	7824.220	–	536
Seitenwände, geteilt	1 St.	5501.060	5501.070	5501.050	5501.060	5501.070	536
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.010	5502.020	5502.020	5502.020	437
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Bodenaufnahme	2 St.	5501.320	5501.350	5501.310	5501.320	5501.350	524
Bodenbleche	1 Satz	5502.540	5502.560	5502.530	5502.550	5502.570	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.925	5501.925	5501.935	5501.935	5501.935	
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.100	7828.120	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.060	7828.080	7828.080	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.102	7828.122	7828.082	7828.102	7828.122	669

Neu



PSM – MID Messmodul

Siehe Seite 72

Netzwerk-/Serverschränke TS IT



IT-Power Seite 63 IT-Cooling Seite 81 IT-Monitoring Seite 97 Systemausbau HB 34, Seite 507

Material:

- Stahlblech
- Aluminium
- Sockel: glasfaserverstärkter Kunststoff
- Sichttür: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm

Oberfläche:

- Schrankgerüst: tauchgrundiert
- Innenausbau: tauchgrundiert
- Türen, Dach und Seitenwände: tauchgrundiert und pulverlackiert

Farbe:

- Gehäuserahmen und Flachteile: RAL 7035
- Innenausbau, Sockel: RAL 9005

Belastbarkeit der 19"-Ebenen:

- 10000 N

Lieferumfang:

- Schrankgerüst TS 8 mit Türen, Dachblech, Sockel und Seitenwänden
- Aluminium-Sichttür vorne, 180°-Scharniere
- Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheitsschließung 3524 E
- Zwei 482,6 mm (19")-Montagerahmen, vorne und hinten, tiefenvariabel
- Distanzstücke zur Anhebung des Lüfterdeckblechs, zur passiven Belüftung (beigelegt)
- Anschlusszubehör für Potenzialausgleich mit zentralem Erdungspunkt, vormontiert
- 50 Stk. Innensechsrund-Schrauben M5, Käfigmuttern M5, leitend (beigelegt)
- Bodenaufnahme
- Bodenmodul vorne als Sichtblende montiert
- Flex-Block Sockel, 100 mm, belüftet, Sockel-Eckstücke montiert, Sockelblenden (beigelegt)
- Seitenwände, einteilig, abschließbar
- Nivellierfüße (inkl. Sockeladapter) beigelegt
- 4 Stk. Kabelabfangschiene (Hammerkopf) für äußere Montageebene, passend für Schranktiefe (beigelegt)
- 10 Stk. Kabelführungsbügel (Metallausführung), 125 x 65 mm (beigelegt)

Beachten Sie den produktspezifischen Lieferumfang.

Hinweis:

- Je nach Art und Ort der Aufstellung kann die Türöffnung in der konkreten Anwendung abweichen

Approbationen:

- UL
- cUL

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

mit Sichttür, vormontiert, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	24	24	24	38	38	HB 34, Seite
Breite mm		600	800	800	600	600	
Höhe mm		1200	1200	1200	1800	1800	
Höhe inkl. Sockel mm		1300	1300	1300	1900	1900	
Tiefe mm		600	800	1000	600	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	545	745	345	545	
Best.-Nr.	1 St.	5526.151	5503.151	5504.151	5527.151	5528.151	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	–	■	–	
Stahlblechtür hinten, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	–	–	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	■	–	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	–	–	–	■	■	
Zubehör							
Lüfterbleche	1 St.	–	5502.020	5502.020	5502.010	5502.010	437
Bodenbleche	1 Satz	–	5502.530	5502.550	–	–	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.855	5501.865	5501.865	5501.875	5501.875	
C-Profileschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.080	7828.100	7828.060	7828.080	613
C-Profileschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.080	7828.080	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.082	7828.082	7828.062	7828.062	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit Sichttür, vormontiert, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	38	42	42	42	42	HB 34, Seite
Breite mm		800	600	600	600	600	
Höhe mm		1800	2000	2000	2000	2000	
Höhe inkl. Sockel mm		1900	2100	2100	2100	2100	
Tiefe mm		800	600	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		545	345	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5505.151	5529.151	5530.151	5508.151	5510.151	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	–	■	■	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	–	–	–	
Zubehör							
Lüfterbleche	1 St.	5502.020	5502.010	5502.010	5502.010	5502.010	437
Bodenbleche	1 Satz	5502.530	–	–	5502.540	5502.560	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.885	5501.905	5501.905	5501.905	5501.905	
Kabeltrasse	1 St.	–	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.080	7828.060	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	669

mit Sichttür, vormontiert, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	42	42	42	42	47	HB 34, Seite
Breite mm		800	800	800	800	600	
Höhe mm		2000	2000	2000	2000	2200	
Höhe inkl. Sockel mm		2100	2100	2100	2100	2300	
Tiefe mm		600	800	1000	1200	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	545	745	745	545	
Best.-Nr.	1 St.	5506.151	5507.151	5509.151	5511.151	5531.151	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, zur Kabeleinführung hinten, horizontal und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	■	–	–	–	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	–	■	■	■	■	
Zubehör							
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.020	5502.020	5502.020	5502.010	437
Bodenbleche	1 Satz	5502.510	5502.530	5502.550	5502.570	–	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.915	5501.915	5501.915	5501.915	5501.925	
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.080	7828.100	7828.120	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.080	7828.080	7828.080	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.082	7828.082	7828.082	7828.062	669

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit Sichttür, vormontiert, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	47	47	47	47	47	HB 34, Seite
Breite mm		600	600	800	800	800	
Höhe mm		2200	2200	2200	2200	2200	
Höhe inkl. Sockel mm		2300	2300	2300	2300	2300	
Tiefe mm		1000	1200	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		745	745	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5513.151	5515.151	5512.151	5514.151	5516.151	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech	1 St.	■	■	■	■	■	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, 180°-Scharniere	1 St.	■	■	■	■	■	
Zubehör							
Lüfterbleche	1 St.	5502.010	5502.010	5502.020	5502.020	5502.020	437
Bodenbleche	1 Satz	5502.540	5502.560	5502.530	5502.550	5502.570	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.925	5501.925	5501.935	5501.935	5501.935	
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.100	7828.120	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.060	7828.080	7828.080	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.062	7828.082	7828.082	7828.082	669

Neu



IT-Infrastruktur Selektor

Siehe Internetseiten von Rittal



IT-Power Seite 63 IT-Cooling Seite 81 IT-Monitoring Seite 97 Systemausbau HB 34, Seite 507

Material:

- Stahlblech
- Aluminium
- Sockel: glasfaserverstärkter Kunststoff

Oberfläche:

- Schrankgerüst: tauchgrundiert
- Innenausbau: tauchgrundiert
- Türen, Dach und Seitenwände: tauchgrundiert und pulverlackiert

Farbe:

- Gehäuserahmen und Flachteile: RAL 7035
- Innenausbau, Belüftungsgitter vorne, Sockel: RAL 9005

Belastbarkeit der 19"-Ebenen:

- 10000 N

Lieferumfang:

- Schrankgerüst TS 8 mit Türen und Dachblech
- Aluminium-Stahlblechtür vorne, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere
- Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheitsschließung 3524 E
- Zwei 482,6 mm (19")-Montagerahmen, vorne und hinten, tiefenvariabel
- Seitenwände, einteilig, abschließbar
- Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech
- Bodenaufnahme
- Bodenblech, einteilig, belüftet, mit Kabeleinführung hinten
- Flex-Block Sockel, 100 mm, belüftet, Sockel-Eckstücke montiert, Sockelblenden (beigelegt)
- Nivellierfüße inkl. Sockeladapterhülse (beigelegt)
- Distanzstücke zur Anhebung des Lüfterdeckblechs, zur passiven Belüftung (beigelegt)
- 50 Stk. Innensechsrund-Schrauben M5, Käfigmutter M5, leitend (beigelegt)
- 4 Stk. Kabelabfangschiene (Hammerkopf) für äußere Montageebene, passend für Schranktiefe (beigelegt)
- Anschlusszubehör für Potenzialausgleich mit zentralem Erdungspunkt, vormontiert
- 10 Stk. Kabelführungsbügel (Metallausführung), 125 x 65 mm (beigelegt)

Hinweis:

- Je nach Art und Ort der Aufstellung kann die Türöffnung in der konkreten Anwendung abweichen

Approbationen:

- UL
- cUL

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

mit belüfteter Tür, vormontiert, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	42	HB 34, Seite
Breite mm		800	
Höhe mm		2000	
Höhe inkl. Sockel mm		2100	
Tiefe mm		1000	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		745	
Best.-Nr.	1 St.	5509.161	
Stahlblechtür hinten, vertikal geteilt, belüftet (freie Fläche im Lochblechanteil ca. 85 %), 180°-Scharniere	1 St.	■	
Zubehör			
Lüfterbleche	1 St.	5502.020	437
Bodenbleche		–	529
Luftleitbleche	1 Satz	5501.915	
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.100	613
C-Profilschienen, für Breite		7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.102	669
Kabelabfangschienen, für Breite		7828.082	669
Gleitschienen		ab Seite	687
Geräteböden		ab Seite	627

Netzwerk-/Serverschränke TS IT



IT-Power Seite 63 IT-Cooling Seite 81 IT-Monitoring Seite 97 Systemausbau HB 34, Seite 507

Material:

- Stahlblech
- Aluminium
- Sichttür: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm
- Sockel: glasfaserverstärkter Kunststoff

Oberfläche:

- Schrankgerüst: tauchgrundiert
- Innenausbau: tauchgrundiert
- Türen und Dach: tauchgrundiert, pulverlackiert

Farbe:

- Gehäuserahmen und Flachteile: RAL 7035
- Innenausbau, Sockel: RAL 9005

Belastbarkeit der 19"-Ebenen:

- 1500 N

Lieferumfang:

- Schrankgerüst TS 8 mit Türen und Dachblech
- Aluminium-Sichttür vorne (180°), mit Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheits-schließung 3524 E.
- Stahlblechrückwand
- Dachblech, mehrteilig, abnehmbar, mit seitlicher Kabeleinführung in der Tiefe und abgedecktem Ausbruch für Lüfterblech
- Bodenaufnahme
- Bodenblech, einteilig, belüftet, mit Kabeleinführung hinten
- Schwenkrahmen groß, mit seitlicher Blende für die Montage von 482,6 mm (19")-Einbau-Komponenten unter Ausnutzung der vollen Schrankhöhe, 130°
- Seitenwände, einteilig, abschließbar
- Flex-Block Sockel, 100 mm, belüftet, Sockel-Eckstücke montiert, Sockelblenden (beigelegt)
- Nivellierfüße inkl. Sockeladapterhülse (beigelegt)
- Distanzstücke zur Anhebung des Lüfterdeckblechs, zur passiven Belüftung (beigelegt)
- 50 Stk. Innensechsrund-Schrauben M5, Käfigmuttern M5, leitend (beigelegt)
- 4 Stk. Kabelabfangschiene (Hammerkopf) für äußere Montageebene, passend für Schranktiefe (beigelegt)
- 10 Stk. Kabelführungsbügel (Metallausführung), 125 x 65 mm (beigelegt)
- Anschlusszubehör für Potenzialausgleich mit zentralem Erdungspunkt, vormontiert

Hinweis:

- Je nach Art und Ort der Aufstellung kann die Türöffnung in der konkreten Anwendung abweichen

Approbationen:

- UL
- cUL

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

mit Sichttür, vormontiert, mit 19"-Schwenkrahmen

Höheneinheiten HE	VE	40	HB 34, Seite
Breite mm		800	
Höhe mm		2000	
Höhe inkl. Sockel mm		2100	
Tiefe mm		800	
Best.-Nr.	1 St.	5507.170	
Zubehör			
Lüfterbleche	1 St.	5502.020	437
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	669
Gleitschienen	2 St.	7063.000	
Geräteböden		ab Seite	631
Schwenkrahmen-Arretierung	5 St.	1979.200	681
Verschluss-System Ergoform-S	1 St.	2435.000	568
Verschluss-Einsätze für Griffsysteme und/oder Gehäuse		ab Seite	568



IT-Power Seite 63 **IT-Cooling** Seite 81 **IT-Monitoring** Seite 97 **Systemausbau** HB 34, Seite 507

Material:

- Stahlblech
- Aluminium
- Aluminium-Sichttür mit Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm

Oberfläche:

- Schrankgerüst: tauchgrundiert
- Innenausbau: tauchgrundiert
- Türen und Dach: tauchgrundiert, pulverlackiert

Farbe:

- Gehäuserahmen und Flachteile: RAL 7035
- Innenausbau: RAL 9005

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 55

Belastbarkeit der 19"-Ebenen:

- 10000 N

Lieferumfang:

- Schrankgerüst TS 8 mit Türen und Dachblech
- Aluminium-Sichttür vorne, 180°-Scharniere
- Stahlblechtür hinten, 180°-Scharniere
- Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheitsschließung 3524 E

- Dachblech, einteilig, geschlossen
- Bodenwanne und Bodenblech, mehrteilig, geschlossen
- Zwei 482,6 mm (19")-Montagerahmen, vorne und hinten, tiefenvariabel
- Anreihdichtung und Dichtsatz für Bodenbleche (beigelegt)
- Anschlusszubehör für Potenzialausgleich mit Erdungspunkt (beigelegt)
- 50 Stk. Innensechsrund-Schrauben M5, Käfigmutter M5, leitend (beigelegt)

Hinweis:

- Je nach Art und Ort der Aufstellung kann die Türöffnung in der konkreten Anwendung abweichen
- Bei Schränken mit der Höhe x Tiefe: 2000 x 1200 mm / 2200 x 1000 mm / 2200 x 1200 mm sind die passenden Seitenwände optional verfügbar und werden am Schrank montiert geliefert

Approbationen:

- UL
- cUL

mit Sichttür, IP 55, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	24	24	24	38	38	HB 34, Seite
Breite mm		600	800	800	600	600	
Höhe mm		1200	1200	1200	1800	1800	
Tiefe mm		600	800	1000	600	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	545	745	345	545	
Best.-Nr.	1 St.	5526.131	5503.131	5504.131	5527.131	5528.131	
Zubehör							
Seitenwände, verschraubbar, Stahlblech	2 St.	8170.235	8175.235	8176.235	8186.235	8188.235	534
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Luftleitbleche	1 Satz	5501.855	5501.865	5501.865	5501.875	5501.875	
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.080	7828.100	7828.060	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.080	7828.080	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.062	7828.082	7828.102	7828.062	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.082	7828.082	7828.062	7828.062	669
Gleitschienen		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	687
Geräteböden		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	627

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit Sichttür, IP 55, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	38	42	42	42	42	HB 34, Seite
Breite mm		800	600	600	600	600	
Höhe mm		1800	2000	2000	2000	2000	
Tiefe mm		800	600	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		545	345	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5505.131	5529.131	5530.131	5508.131	5510.131	
Zubehör							
Seitenwände, verschraubbar, Stahlblech	2 St.	8188.235	8106.235	8108.235	8100.235	–	534
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Luftleitbleche	1 Satz	5501.885	5501.905	5501.905	5501.905	5501.905	
Kabeltrasse	1 St.	–	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.080	7828.060	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.082	7828.062	7828.082	7828.102	7828.122	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	669
Gleitschienen		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	687
Geräteböden		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	627

mit Sichttür, IP 55, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	42	42	42	42	47	HB 34, Seite
Breite mm		800	800	800	800	600	
Höhe mm		2000	2000	2000	2000	2200	
Tiefe mm		600	800	1000	1200	800	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		345	545	745	745	545	
Best.-Nr.	1 St.	5506.131	5507.131	5509.131	5511.131	5531.131	
Zubehör							
Seitenwände, verschraubbar, Stahlblech	2 St.	8106.235	8108.235	8100.235	–	8128.235	534
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Luftleitbleche	1 Satz	5501.915	5501.915	5501.915	5501.915	5501.925	
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.080	7828.100	7828.120	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.080	7828.080	7828.080	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.062	7828.082	7828.102	7828.122	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.082	7828.082	7828.082	7828.062	669
Gleitschienen		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	687
Geräteböden		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	627

mit Sichttür, IP 55, mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	47	47	47	47	47	HB 34, Seite
Breite mm		600	600	800	800	800	
Höhe mm		2200	2200	2200	2200	2200	
Tiefe mm		1000	1200	800	1000	1200	
19"-Ebenenabstand vormontiert mm		745	745	545	745	745	
Best.-Nr.	1 St.	5513.131	5515.131	5512.131	5514.131	5516.131	
Zubehör							
Seitenwände, verschraubbar, Stahlblech	2 St.	–	–	8128.235	–	–	534
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Luftleitbleche	1 Satz	5501.925	5501.925	5501.935	5501.935	5501.935	
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.100	7828.120	7828.080	7828.100	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.060	7828.080	7828.080	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.102	7828.122	7828.082	7828.102	7828.122	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.062	7828.082	7828.082	7828.082	669
Gleitschienen		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	687
Geräteböden		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	627

Netzwerk-/Serverschränke TS IT



IT-Power Seite 63 **IT-Cooling** Seite 81 **IT-Monitoring** Seite 97 **Systemausbau** HB 34, Seite 507

Material:

- Stahlblech
- Aluminium

Oberfläche:

- Schrankgerüst: tauchgrundiert
- Innenausbau: tauchgrundiert
- Türen und Dach: tauchgrundiert, pulverlackiert

Farbe:

- Gehäuserahmen und Flachteile: RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 55 nur in Verbindung mit Anreihdichtung oder verschraubten Seitenwänden

Lieferumfang:

- Schrankgerüst TS 8 mit Türen und Dachblech
- Aluminium-Sichttür vorne (180°)
- Stahlblechtür hinten, 180°-Scharniere
- Verschluss vorne und hinten: Komfortgriff für Profilhalbzylinder und Sicherheitsschließung 3524 E
- Dachblech, einteilig, geschlossen
- Bodenwanne und Bodenblech, mehrteilig, geschlossen
- Anreihdichtung und Dichtsatz für Bodenbleche (beigelegt)
- Anschlusszubehör für Potenzialausgleich mit Erdungspunkt (beigelegt)

Hinweis:

- Je nach Art und Ort der Aufstellung kann die Türöffnung in der konkreten Anwendung abweichen
- Bei Schränken mit der Höhe x Tiefe:
2000 x 1200 mm /
2200 x 1000 mm /
2200 x 1200 mm sind die passenden Seitenwände optional verfügbar und werden am Schrank montiert geliefert

Approbationen:

- UL
- cUL

mit Sichttür, IP 55, Leerschrank

Breite mm	VE	600	600	600	600	600	HB 34, Seite
Höhe mm		800	1200	1800	2000	1800	
Tiefe mm		600	600	600	600	800	
Best.-Nr.	1 St.	5525.790	5526.790	5527.790	5529.790	5528.790	
Zubehör							
Seitenwände, verschraubbar, Stahlblech	2 St.	8173.235	8170.235	8186.235	8106.235	8188.235	534
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Kabeltrasse	1 St.	–	–	–	5502.120	–	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	669
Geräteboden zur Rahmenbefestigung	1 St.	7165.035	7165.035	7165.035	7165.035	7166.735	627
19"-Ausbautechnik		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	678
Schwenkrahmen		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	678
Teilmontageplatten		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	596

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit Sichttür, IP 55, Leerschrank

Breite mm	VE	600	600	600	600	HB 34, Seite
Höhe mm		2000	2200	2000	2200	
Tiefe mm		800	800	1000	1000	
Best.-Nr.	1 St.	5530.790	5531.790	5508.790	5513.790	
Zubehör						
Seitenwände, verschraubbar, Stahlblech	2 St.	8108.235	8128.235	8100.235	–	534
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.080	7828.080	7828.100	7828.100	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.082	7828.082	7828.102	7828.102	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	669
Geräteboden zur Rahmenbefestigung	1 St.	7166.735	7166.735	7166.735	7166.735	627
19"-Ausbautechnik		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	678
Schwenkrahmen		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	678
Teilmontageplatten		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	596

mit Sichttür, IP 55, Leerschrank

Breite mm	VE	600	600	800	800	HB 34, Seite
Höhe mm		2000	2200	2000	1200	
Tiefe mm		1200	1200	600	800	
Best.-Nr.	1 St.	5510.790	5515.790	5506.790	5503.790	
Zubehör						
Seitenwände, verschraubbar, Stahlblech	2 St.	–	–	8106.235	8175.235	534
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	–	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.120	7828.120	7828.060	7828.080	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.060	7828.060	7828.080	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.122	7828.122	7828.062	7828.082	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.062	7828.062	7828.082	7828.082	669
Geräteboden zur Rahmenbefestigung	1 St.	7166.735	7166.735	7185.035	7186.735	627
19"-Ausbautechnik		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	678
Schwenkrahmen		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	678
Teilmontageplatten		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	596

mit Sichttür, IP 55, Leerschrank

Breite mm	VE	800	800	800	800	HB 34, Seite
Höhe mm		1800	2000	2200	1200	
Tiefe mm		800	800	800	1000	
Best.-Nr.	1 St.	5505.790	5507.790	5512.790	5504.790	
Zubehör						
Seitenwände, verschraubbar, Stahlblech	2 St.	8188.235	8108.235	8128.235	8176.235	534
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Kabeltrasse	1 St.	–	5502.120	5502.120	–	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.080	7828.080	7828.080	7828.100	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.080	7828.080	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.082	7828.082	7828.082	7828.102	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.082	7828.082	7828.082	669
Geräteboden zur Rahmenbefestigung	1 St.	7186.735	7186.735	7186.735	7186.735	627
19"-Ausbautechnik		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	678
Schwenkrahmen		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	678
Teilmontageplatten		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	596

Netzwerk-/Serverschränke TS IT

mit Sichttür, IP 55, Leerschrank

Breite mm	VE	800	800	800	800	HB 34, Seite
Höhe mm		2000	2200	2000	2200	
Tiefe mm		1000	1000	1200	1200	
Best.-Nr.	1 St.	5509.790	5514.790	5511.790	5516.790	
Zubehör						
Seitenwände, verschraubbar, Stahlblech	2 St.	8100.235	–	–	–	534
Anreihverbinder, außen	6 St.	8800.490	8800.490	8800.490	8800.490	544
Sockel		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	510
Kabeltrasse	1 St.	5502.120	5502.120	5502.120	5502.120	672
C-Profilschienen, für Tiefe	4 St.	7828.100	7828.100	7828.120	7828.120	613
C-Profilschienen, für Breite	4 St.	7828.080	7828.080	7828.080	7828.080	613
Kabelabfangschienen, für Tiefe	4 St.	7828.102	7828.102	7828.122	7828.122	669
Kabelabfangschienen, für Breite	4 St.	7828.082	7828.082	7828.082	7828.082	669
Geräteboden zur Rahmenbefestigung	1 St.	7186.735	7186.735	7186.735	7186.735	627
19"-Ausbautechnik		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	678
Schwenkrahmen		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	678
Teilmontageplatten		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	596



FlatBox



Systemausbau HB 34, Seite 507

Flexibel einsetzbar als Wand- oder Standgehäuse.

Vorteile:

- Werkzeuglose Schnellmontage
- Systemausbau am offenen 19"-Gestell

Material:

- Stahlblech
- Sichtscheibe: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm

Oberfläche:

- pulverbeschichtet

Farbe:

- RAL 7035

Lieferumfang:

- Gehäuse in Flat-Pack-Verpackung
 - 1 Wandteil
 - 2 Grundträger
 - 2 Dach-/Bodenbleche, mit Ausbrüchen zur Kabeleinführung über Bürstenleisten
 - 2 Seitenwände, abschließbar
 - 1 Sichttür, abschließbar, Sicherheitsschließung 3524 E, Türanschlag frei wählbar
 - Verbindungselemente zur werkzeuglosen Schnellmontage
 - Erdungssatz zur systemgerechten Erdung aller Gehäuseteile
- Beachten Sie den produktspezifischen Lieferumfang.

Hinweis:

- Max. Einbautiefe: Tiefe – 58 mm bis zur Rückwand
- Max. Ebenenabstand bei zwei 19"-Ebenen: Tiefe – 104 mm

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

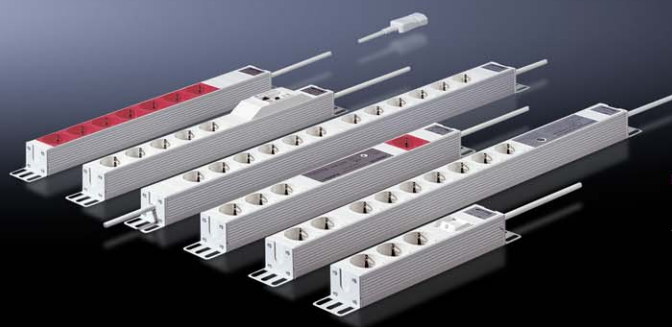
Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

Ausführung mit 19"-Profilschienen

Höheneinheiten HE	VE	6	6	9	9	HB 34, Seite
Breite mm		600	600	600	600	
Höhe mm		358	358	492	492	
Tiefe mm		400	600	400	600	
Best.-Nr.	1 St.	7507.000	7507.100	7507.010	7507.110	
Produktspezifischer Lieferumfang						
19"-Profilschienen	2 St.	■	■	■	■	
Zubehör						
Profilschienen, zöllig	2 St.	7507.706	7507.706	7507.709	7507.709	686
Nivellierfüße	4 St.	7507.740	7507.740	7507.740	7507.740	521
Abdeckplatten für Lüfterfelder	6 St.	7507.760	7507.760	7507.760	7507.760	440
Erdungsschiene, horizontal	1 St.	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	646
Kabelabfangung, variabel		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	669
Lüftererweiterungssatz		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	438
Schaltschrank-Innentemperaturregler	1 St.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	379
Rangierpanel	1 St.	5502.205	5502.205	5502.205	5502.205	674
Geräteboden 2 HE, Festeinbau		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	631
Geräteboden, ausziehbar	1 Satz	–	5501.675	–	5501.675	630

Ausführung mit 19"-Montagerahmen

Höheneinheiten HE	VE	12	12	15	15	18	21	HB 34, Seite
Breite mm		600	600	600	700	700	700	
Höhe mm		625	625	758	758	892	1025	
Tiefe mm		400	600	400	700	700	700	
Best.-Nr.	1 St.	7507.020	7507.120	7507.030	7507.200	7507.210	7507.220	
Produktspezifischer Lieferumfang								
19"-Montagerahmen	1 St.	■	■	■	■	■	■	
Nivellierfüße	4 St.	■	■	■	■	■	■	
Zubehör								
Profilschienen, zöllig	2 St.	7507.712	7507.712	7507.715	7507.715	7507.718	7507.721	686
Nivellierfüße		–	–	–	–	–	–	521
Abdeckplatten für Lüfterfelder	6 St.	7507.760	7507.760	7507.760	7507.760	7507.760	7507.760	440
Erdungsschiene, horizontal	1 St.	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	646
Kabelabfangung, variabel		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	669
Lüftererweiterungssatz		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	438
Schaltschrank-Innentemperaturregler	1 St.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	379
Rangierpanel	1 St.	5502.205	5502.205	5502.205	5502.205	5502.205	5502.205	674
Geräteboden 2 HE, Festeinbau		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	631
Geräteboden, ausziehbar	1 Satz	–	5501.675	–	5501.675	5501.675	5501.675	630



Steckdosenleisten

Ab Seite 78

Wandgehäuse EL, 3-teilig



Systemausbau HB 34, Seite 507 **Steckdosenleisten** Seite 78 **Wandbefestigung** HB 34, Seite 587 **Kabelschellen** HB 34, Seite 666

Wandgehäuse mit optimaler Zugänglichkeit durch Schwenkteil.

Material:

- Wand- und Schwenkteil: Stahlblech, 1,5 mm
- Sichtscheibe: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm

Oberfläche:

- pulverbeschichtet

Farbe:

- Wand- und Schwenkteil: RAL 7035
- Sichttür: RAL 7035/7015 (schiefergrau)

Lieferumfang:

- Wandteil
 - Schwenkteil mit 25 mm-Lochraster im Front- und Rückrahmen
 - Design-Sichttür
- Beachten Sie den produktspezifischen Lieferumfang.

Hinweis:

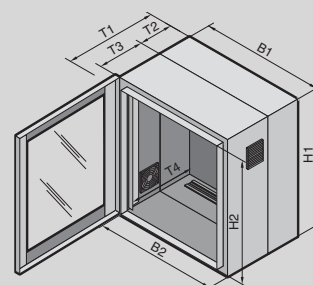
- Schutzart IP 54 in Verbindung mit geschlossener Flanschplatte, oben und unten
- Gehäuse 673 mm tief mit verstärktem Wandbefestigungshalter

Approbationen:

- UL
- cUL

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet



vormontiert mit Profilschienen, tiefenvariabel

Höheneinheiten HE	VE	9	9	15	15	21	21	HB 34, Seite
Breite (B1) mm		600	600	600	600	600	600	
Höhe (H1) mm		478	478	746	746	1012	1012	
Tiefe (T1) mm		573	673	573	673	573	673	
Lichte Breite (B2) mm		502	502	502	502	502	502	
Lichte Höhe (H2) mm		415	415	683	683	949	949	
Tiefe des Wandteils (T2) mm		135	135	135	135	135	135	
Tiefe des Schwenkteils (T3) mm		416	516	416	516	416	516	
Max. Einbautiefe (T4) mm		520	620	520	620	520	620	
Belastbarkeit Schwenkteil (statisch) kg		45	45	75	75	75	75	
Best.-Nr.	1 St.	7709.735	7709.535	7715.735	7715.535	7721.735	7721.535	
Produktspezifischer Lieferumfang								
Wandteil: Flanschplatte geschlossen, oben		■	■	■	■	■	■	
Wandteil: Flanschplatte mit Bürstenleiste, unten		■	■	■	■	■	■	
Wandteil: 2 senkrechte Montageschienen		■	■	■	■	■	■	
Wandteil: C-Profilschiene waagrecht, zur Kabelabfangung		■	■	■	■	■	■	
Schwenkteil mit 2 19"-Profilschienen, stufenlos tiefenvariabel		■	■	■	■	■	■	
Schwenkteil: Austrittsfilter seitlich links und rechts		■	■	■	■	■	■	
Erdungsschiene mit sternpunktförmiger Erdung		■	■	■	■	■	■	
4 Wandbefestigungshalter 10 mm		■	■	■	■	■	■	
Mini-Komfortgriff		■	■	■	■	–	–	
Sicherheitsschließung 3524 E		■	■	■	■	■	■	
Komfortgriff und 2-Punktverriegelung		–	–	–	–	■	■	
Zubehör								
Flanschplatte für metrische Verschraubungen	1 St.	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	656
Lüftererweiterungssatz	1 Satz	7980.100	7980.100	7980.100	7980.100	7980.100	7980.100	438
Ersatzfiltermatten	5 St.	3322.700	3322.700	3322.700	3322.700	3322.700	3322.700	371
Wandbefestigungshalter		s. Seite	–	s. Seite	–	s. Seite	–	587
Geräteboden 2 HE, Festeinbau	1 St.	7119.250	s. Seite	7119.250	s. Seite	7119.250	s. Seite	631
Rangierpanel	1 St.	7257.200	7257.200	7257.200	7257.200	7257.200	7257.200	674

Wandgehäuse EL, 3-teilig



Systemausbau HB 34, Seite 507 **Steckdosenleisten** Seite 78 **Wandbefestigung** HB 34, Seite 587 **Erdung** HB 34, Seite 644

Wandgehäuse mit optimaler Zugänglichkeit durch Schwenkteil.

Material:

- Wand- und Schwenkteil: Stahlblech, 1,5 mm
- Sichtscheibe: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm

Oberfläche:

- pulverbeschichtet

Farbe:

- Wand- und Schwenkteil: RAL 7035
- Sichttür: RAL 7035/7015 (schiefergrau)

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 55

Lieferumfang:

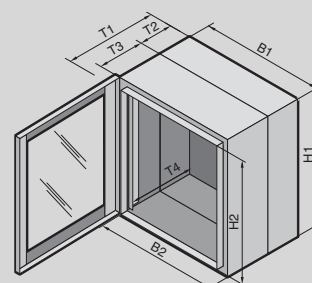
- Wandteil
 - Schwenkteil mit 25 mm-Lochraster im Front- und Rückrahmen
 - Design-Sichttür
- Beachten Sie den produktspezifischen Lieferumfang.

Approbationen:

- UL
- cUL

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet



mit Montageschienen und Profilschienen, tiefenvariabel

Höheneinheiten HE	VE	6	9	12	15	21	HB 34, Seite
Breite (B1) mm		600	600	600	600	600	
Höhe (H1) mm		345	478	612	746	1012	
Tiefe (T1) mm		473	473	473	473	473	
Lichte Breite (B2) mm		502	502	502	502	502	
Lichte Höhe (H2) mm		282	415	549	683	949	
Tiefe des Wandteils (T2) mm		135	135	135	135	135	
Tiefe des Schwenkteils (T3) mm		316	316	316	316	316	
Max. Einbautiefe (T4) mm		420	420	420	420	420	
Belastbarkeit Schwenkteil (statisch) kg		30	45	60	75	75	
Best.-Nr.	1 St.	7706.135	7709.135	7712.135	7715.135	7721.135	
Produktspezifischer Lieferumfang							
Wandteil: Flanschplatte, geschlossen, oben und unten		■	■	■	■	■	
Wandteil: 2 senkrechte Montageschienen		■	■	■	■	■	
Wandteil: C-Profilschiene waagrecht, zur Kabelabfangung		■	■	■	■	■	
Schwenkteil mit 2 19"-Profilschienen, stufenlos tiefenvariabel		■	■	■	■	■	
4 Wandbefestigungshalter 10 mm		■	■	■	■	■	
Mini-Komfortgriff		■	■	■	■	–	
Sicherheitsschließung 3524 E		■	■	■	■	■	
Komfortgriff und 2-Punktverriegelung		–	–	–	–	■	
Zubehör							
Flanschplatte mit Bürsteneinsatz	1 St.	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	657
Flanschplatte für metrische Verschraubungen	1 St.	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	656
Wandbefestigungshalter		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	587
Erdungsschiene, horizontal	1 St.	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	7113.000	646
Geräteboden 2 HE, Festeinbau	1 St.	7119.250	7119.250	7119.250	7119.250	7119.250	631
Rangierpanel	1 St.	7257.200	7257.200	7257.200	7257.200	7257.200	674
Verschluss-Systeme		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	560

Wandgehäuse EL, 3-teilig



Systemausbau HB 34, Seite 507 **Steckdosenleisten** Seite 78 **Wandbefestigung** HB 34, Seite 587 **Kabelschellen** HB 34, Seite 666

Wandgehäuse mit optimaler Zugänglichkeit durch Schwenkteil.

Material:

- Wand- und Schwenkteil: Stahlblech, 1,5 mm
- Sichtscheibe: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm

Oberfläche:

- pulverbeschichtet

Farbe:

- Wand- und Schwenkteil: RAL 7035
- Sichttür: RAL 7035/7015 (schiefergrau)

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 55

Lieferumfang:

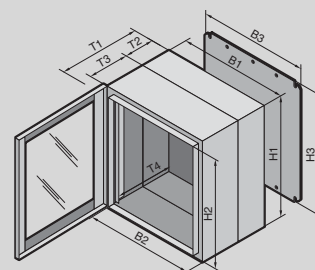
- Wandteil
 - Schwenkteil mit 25 mm-Lochraster im Front- und Rückrahmen
 - Design-Sichttür
- Beachten Sie den produktspezifischen Lieferumfang.

Approbationen:

- UL
- cUL

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet



mit Montageplatte und Profilschienen, Festeinbau

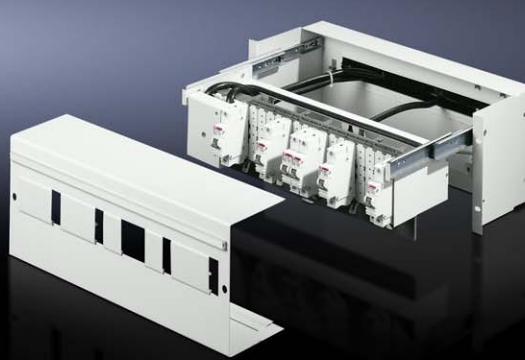
Höheneinheiten HE	VE	3	3	6	6	9	9	HB 34, Seite
Breite (B1) mm		600	600	600	600	600	600	
Höhe (H1) mm		212	212	345	345	478	478	
Tiefe (T1) mm		373	473	373	473	373	473	
Lichte Breite (B2) mm		502	502	502	502	502	502	
Lichte Höhe (H2) mm		149	149	282	282	415	415	
Tiefe des Wandteils (T2) mm		135	135	135	135	135	135	
Tiefe des Schwenkteils (T3) mm		216	316	216	316	216	316	
Max. Einbautiefe (T4) mm		320	420	320	420	320	420	
Montageplattenbreite (B3) mm		485	485	485	485	485	485	
Montageplattenhöhe (H3) mm		165	165	299	299	432	432	
Belastbarkeit Schwenkteil (statisch) kg		15	15	30	30	45	45	
Best.-Nr.	1 St.	2243.605	2253.605	2246.605	2256.605	2249.605	2259.605	
Produktspezifischer Lieferumfang								
Wandteil: Flanschplatte, geschlossen, oben und unten		■	■	■	■	■	■	
Wandteil: Montageplatte beigelegt		■	■	■	■	■	■	
Schwenkteil mit 2 19"-Profilschienen		■	■	■	■	■	■	
Mini-Komfortgriff		■	■	■	■	■	■	
Sicherheitsschließung 3524 E		■	■	■	■	■	■	
Zubehör								
Flanschplatte mit Bürsteneinsatz	1 St.	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	657
Flanschplatte für metrische Verschraubungen	1 St.	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	656
Wandbefestigungshalter		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	587
Kabelverschraubung Messing		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	658
Geräteboden 2 HE, Festeinbau	1 St.	–	7119.250	–	7119.250	–	7119.250	631
Blindplatten, 482,6 mm (19")		–	–	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	692
Verschluss-Systeme		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	560

Wandgehäuse EL, 3-teilig

mit Montageplatte und Profilschienen, Festeinbau

Höheneinheiten HE	VE	12	12	15	15	21	21	HB 34, Seite
Breite (B1) mm		600	600	600	600	600	600	
Höhe (H1) mm		612	612	746	746	1012	1012	
Tiefe (T1) mm		373	473	373	473	373	473	
Lichte Breite (B2) mm		502	502	502	502	502	502	
Lichte Höhe (H2) mm		549	549	683	683	949	949	
Tiefe des Wandteils (T2) mm		135	135	135	135	135	135	
Tiefe des Schwenkteils (T3) mm		216	316	216	316	216	316	
Max. Einbautiefe (T4) mm		320	420	320	420	320	420	
Montageplattenbreite (B3) mm		485	485	485	485	485	485	
Montageplattenhöhe (H3) mm		565	565	699	699	965	965	
Belastbarkeit Schwenkteil (statisch) kg		60	60	75	75	75	75	
Best.-Nr.	1 St.	2252.605	2262.605	2255.605	2265.605	2261.605	2271.605	
Produktspezifischer Lieferumfang								
Wandteil: Flanschplatte, geschlossen, oben und unten		■	■	■	■	■	■	
Wandteil: Montageplatte beigelegt		■	■	■	■	■	■	
Schwenkteil mit 2 19"-Profilschienen		■	■	■	■	■	■	
Mini-Komfortgriff		■	■	■	■	–	–	
Sicherheitsschließung 3524 E		■	■	■	■	■	■	
Komfortgriff und 2-Punktverriegelung		–	–	–	–	■	■	
Zubehör								
Flanschplatte mit Bürsteneinsatz	1 St.	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	7705.035	657
Flanschplatte für metrische Verschraubungen	1 St.	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	7705.235	656
Wandbefestigungshalter		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	587
Kabelverschraubung Messing		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	658
Geräteboden 2 HE, Festeinbau	1 St.	–	7119.250	–	7119.250	–	7119.250	631
Blindplatten, 482,6 mm (19")		s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	s. Seite	692
Verschluss-Systeme		ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	ab Seite	560

Systemausbau



Energy-Box, 482,6 mm (19")

Siehe HB 34, Seite 425

Wandgehäuse AE



Systemausbau HB 34, Seite 507 **Steckdosenleisten** Seite 78 **Käfigmuttern** HB 34, Seite 624 **Sichttüren** HB 34, Seite 556

Wandgehäuse für kleine Netzwerke mit hoher Schutzart.

Material:

- Gehäuse: Stahlblech

Oberfläche:

- Gehäuse: pulverbeschichtet
- Profilschienen: verzinkt

Farbe:

- RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- Bis IP 66 (entsprechend der gewählten Flanschplatte)

Lieferumfang:

- Gehäuse mit schartierter Tür
- Türanschlag rechts, auf links wechselbar
- Vorreiberverschluss mit 3 mm Doppelbart-Einsatz
- Flanschplatte mit Bürstenleiste zur Kabeleinführung im Gehäuseboden
- Profilschienen, 482,6 mm (19"), stufenlos tiefenverstellbar
- C-Profilschiene zur Kabelabfangung an der Rückwand
- Blechwinkel zur optionalen Aufnahme einer Erdungsschiene oder einer zölligen Steckdosenleiste

Approbationen:

- UL
- CSA
- TÜV
- Germanischer Lloyd
- Lloyds Register of Shipping
- VDE

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

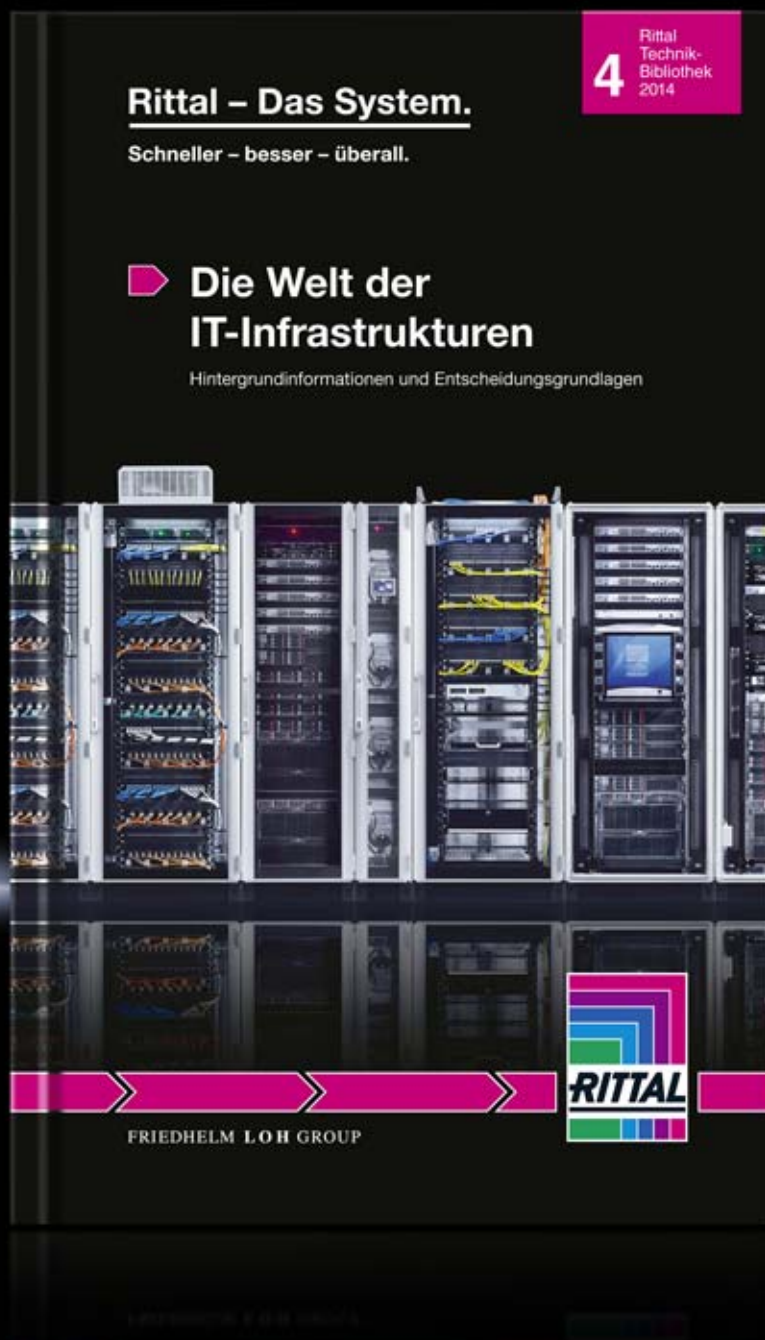
mit 19"-Profilschienen, tiefenvariabel

Höheneinheiten HE	VE	8	13	16	HB 34, Seite
Breite mm		600	600	600	
Höhe mm		380	600	760	
Tiefe mm		350	350	350	
Max. Einbautiefe mm		310	310	310	
Vorreiberverschlüsse		1	2	2	
Best.-Nr.	1 St.	7641.000	7643.000	7645.000	
Flanschplatte, Größe		5	5	5	
Flanschplatte, Anzahl		1	1	1	
Zubehör					
Wandbefestigungshalter		s. Seite	s. Seite	s. Seite	587
Sichtfenster		s. Seite	s. Seite	s. Seite	557
Geräteboden 2 HE, Festeinbau	1 St.	7119.250	7119.250	7119.250	631
Erdungsschiene, horizontal	1 St.	7113.000	7113.000	7113.000	646
Verschluss-Systeme		ab Seite	ab Seite	ab Seite	560

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Rittal Technik Bibliothek – Fachwissen vom Experten



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



IT-Power

Dieser Bereich sichert die konstante und störungsfreie Energieversorgung von der Niederspannungsverteilung bis hin zum einzelnen Verbraucher. Besonders wirtschaftlich und sicher wird die Energieversorgung durch die Power Distribution Unit PDU mit umfangreichen Management- und Monitoringfunktionen. Über die IP-Schnittstelle lässt sich die PDU ganz einfach in RiZone oder andere DCIM-Systeme integrieren und von dort aus steuern und überwachen.



Ihr Nutzen

- Ganzheitliche Energiemanagement-Konzepte mit System
- Umfassende Komplettlösungen für Energieverteilung und -absicherung, durchgehend modular und jederzeit flexibel erweiterbar
- Höchste Energie- und Kosteneffizienz bei maximaler Verfügbarkeit des Gesamtsystems
- Kostenreduzierung bei Installation, Administration und Manpower
- Hohe Investitionssicherheit
- Alles aus einer Hand

Anwendungsbeispiele

- 1 Power Distribution Rack PDR, siehe HB 34, Seite 408
- 2 Power Distribution Modul PDM, siehe HB 34, Seite 408
- 3 Power Distribution Unit PDU, siehe Seite 65
- 4 Stromverteilung, siehe HB 34, Seite 197
- 5 USV (Partnerprodukt)

Power Distribution Unit



Einfache Montage

- Kompakte Bauform
- Werkzeuglose Clip-Befestigung im TS IT
- Flexible Montage in gewünschter Höhe im Zero-U-Space
- Individueller Einbau auch am Schrankrahmen möglich
- Sicherer Schutz gegen unbefugte Nutzung durch Abdeckung nicht benötigter Ausgänge
- Fester Sitz der Anschlussstecker durch Steckerverriegelung

Vielseitige Funktion

- Messung von Spannung, Strom, Wirk- und Scheinleistung sowie des Leistungsfaktors
- Messung des Energieverbrauchs sowie des Neutralleiterstroms (bei 3-phasigen PDUs)
- Messung je nach PDU Version für jeden Ausgang möglich
- Bistabile Relais sorgen für minimalen Eigenverbrauch der PDU
- Anschlussmöglichkeiten für CMC III Sensoren (Temperatur, Feuchte, Zugang)

Professionelles Monitoring

- Leistungsstarke CPU und Linux Web-server
- TCP/IP v4 und v6 sowie SNMP
- Konfiguration von Grenzwerten
- Userverwaltung, E-Mail-Versand bei Alarm
- Leichte Anbindung an DCIM Software (z. B. RiZone)



Power Distribution Unit



Konfiguration Seite 69

Vorteile:

- Durch die kompakte PDU kann jedes IT-Rack einfach mit einer professionellen Stromverteilung ausgerüstet werden
- Beim TS IT Rack ist die Montage werkzeuglos
- Kompakte Bauform
- Einfach zu montieren
- Stromsparendes Design, geringer Eigenverbrauch der PDU durch Einsatz bistabiler Relais und OLED-Display mit Stromsparfunktion
- Integrierter Webserver für direkte Netzwerkanbindung mit umfangreicher Userverwaltung (nicht PDU basic/Slave PDU)
- Redundante Stromversorgung aus allen 3 Phasen und zusätzlich über ein vorhandenes PoE Netzwerk (Power-over-Ethernet)
- Umfangreiche Management- und Monitoringfunktionen
- Hohe Zuverlässigkeit und Messgenauigkeit von 1 %
- CAN-Bus zur Anbindung von Slave PDUs (nicht bei PDU basic)
- Umgebungsmonitoring mit bis zu 4 CMC III Sensoren (Temperatur, Feuchte, Zugang, Vandalismus)

PDU Ausführungsvarianten:

PDU basic

Robuste, kompakte Basis-Stromverteilung für das IT-Umfeld

PDU metered

Energiemessung je Phase, d. h. Leistungsbedarf eines gesamten IT-Racks

PDU switched

Messfunktion je Phase sowie einzeln schaltbare Ausgangssteckplätze

PDU managed

High-End IT-Rack, Stromverteilung mit Energiemess- und Überwachungsfunktionen für jeden einzelnen Ausgangssteckplatz

Material:

- Aluminium-Strangpressprofil, eloxiert

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 20

Normen:

- EN 60 950
- EN 61 000-4
- EN 61 000-6
- EN 55 022

Niederspannungsrichtlinie:

- 2014/35/EU

EMV Richtlinie:

- 2014/30/EU

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

PDU international, Ausführung basic

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr.
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge C13	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	16	CEE	24	4	970	1200	7955.110
1	32	CEE	24	4	1115	1800	7955.111
3	16	CEE	18	3	845	1200	7955.131
3	16	CEE	24	6	1145	1800	7955.132
3	32	CEE	24	6	1365	1800	7955.133
3	32	CEE	36	6	1710	2000	7955.134
3	16	CEE	42	–	1405	1800	7955.135

Power Distribution Unit

PDU international, Ausführung metered

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr.
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge C13	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	16	C20	12	–	710	1200	7955.201
1	16	CEE	24	4	1225	1800	7955.210
1	32	CEE	24	4	1370	1800	7955.211
3	16	CEE	18	3	1100	1200	7955.231
3	16	CEE	24	6	1395	1800	7955.232
3	32	CEE	24	6	1620	1800	7955.233
3	32	CEE	36	6	1965	2200	7955.234
3	16	CEE	42	–	1660	1800	7955.235
3	32	CEE	48	–	2050	2200	7955.236

PDU international, Ausführung switched

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr.
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge C13	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	16	C20	12	–	775	1200	7955.301
1	16	CEE	24	4	1360	1800	7955.310
1	32	CEE	24	4	1400	1800	7955.311
3	16	CEE	18	3	1180	1800	7955.331
3	16	CEE	24	6	1480	1800	7955.332
3	32	CEE	24	6	1685	1800	7955.333
3	32	CEE	36	6	2065	2200	7955.334
3	16	CEE	42	–	1755	2000	7955.335
3	32	CEE	48	–	2110	2200	7955.336

PDU international, Ausführung managed

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr.
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge C13	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	16	C20	12	–	775	1200	7955.401
1	16	CEE	24	4	1360	1800	7955.410
1	32	CEE	24	4	1400	1800	7955.411
3	16	CEE	18	3	1180	1800	7955.431
3	16	CEE	24	6	1480	1800	7955.432
3	32	CEE	24	6	1685	1800	7955.433
3	32	CEE	36	6	2065	2200	7955.434
3	16	CEE	42	–	1755	2000	7955.435
3	32	CEE	48	–	2110	2200	7955.436

Slave PDU international, Ausführung managed

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr.
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge C13	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	16	C20	12	–	775	1200	7955.901
1	16	CEE	24	4	1320	1800	7955.910
1	32	CEE	24	4	1360	1800	7955.911
3	16	CEE	18	3	1150	1800	7955.931
3	16	CEE	24	6	1450	1800	7955.932
3	32	CEE	24	6	1655	1800	7955.933

Power Distribution Unit

PDU UK, Ausführung basic

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr.
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge UK-Stecker	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	13	UK	6	–	440	600	7955.510
1	13	UK	8	–	535	800	7955.511
1	13	UK	10	–	640	800	7955.512
1	13	UK	12	–	745	1000	7955.513

PDU UK, Ausführung metered

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr.
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge UK-Stecker	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	13	UK	16	–	1210	1800	7955.520
1	16	CEE	20	4	1590	2000	7955.521
1	32	CEE	20	4	1730	2200	7955.522

PDU UK, Ausführung switched

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr.
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge UK-Stecker	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	13	UK	16	–	1280	1800	7955.530
1	16	CEE	16	4	1515	1800	7955.531
1	32	CEE	16	4	1540	1800	7955.532

PDU UK, Ausführung managed

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr.
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge UK-Stecker	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	13	UK	16	–	1280	1800	7955.540
1	16	CEE	16	4	1515	1800	7955.541
1	32	CEE	16	4	1540	1800	7955.542

Slave PDU UK, Ausführung managed

Power		Steckbilder			Abmessungen		Best.-Nr.
Anzahl Phasen	Phasenstrom A	Eingang	Ausgänge UK-Stecker	Ausgänge C19	PDU Länge mm	Minimale Schrankhöhe mm	
1	13	UK	16	–	1240	1800	7955.940
1	16	CEE	16	4	1430	1800	7955.941
1	32	CEE	16	4	1500	1800	7955.942

PDU Zubehör

	VE	Best.-Nr.	Seite
Abdeckungen C13 Buchse, verriegelbar	10 St.	7955.010	
Abdeckungen C19 Buchse, verriegelbar	10 St.	7955.015	
Stecker Universalverriegelung für C14/C20 Stecker	20 St.	7955.020	
Anschlusskabel D/C19, 1,8 m	1 St.	7200.216	109
Anschlusskabel C19/C20, 1,8 m	1 St.	7200.217	109

CMC III Sensoren (max. 4 Sensoren je PDU)

CMC III/PDU Sensortyp	VE	Best.-Nr.	Seite
Temperatursensor	1 St.	7030.110	104
Temperatur-/Feuchtesensor (Kombisensor)	1 St.	7030.111	104
Infrarot-Zugangssensor	1 St.	7030.120	104
Vandalismussensor	1 St.	7030.130	104
CMC III CAN-Bus Verbindungskabel RJ 45, Länge 0,5 – 10 m	1 St.	siehe Seite 109	

Konfiguration

PDU Ausführung	managed/ managed slave ¹⁾	switched	metered	basic
Mechanisch				
Montierbar in Zero-U Space im 600 mm breiten TS IT, werkzeuglos	■	■	■	■
Farbliche Markierung von Phasen und Sicherungsstromkreisen (je nach PDU Ausführung)	■	■	■	■
Anschlusskabel fest, 3 m, mit CEE-Stecker (IEC 60 309) oder C20	■	■	■	■
Steckerverriegelung für C13 und C19 Steckbilder (optional)	■	■	■	■
Verriegelbare Abdeckung nicht benötigter Steckplätze (für C13/C19)	■	■	■	■
PDU Slave-Ausführung ohne Display und Ethernetanschluss zur Verwendung mit PDU Master und CMC III	■	–	–	–
Elektrisch				
Spannungsversorgung 110 – 230 V/400 V, Eigenverbrauch ca. 6 – 14 W je nach Produktvariante	■	■	■	–
Nennstrom 16/32 A, 1-phasig/3-phasig	■	■	■	■
Ausführung zusätzlich 63 A/3-phasig (Blade-PDU, kein Zero-U)	–	–	■	–
Elektromagnetische Schutzschalter, 16 A Typ C (nur bei 32/63 A PDU Versionen)	■	■	■	■
PDU eigenversorgt, keine externe Stromversorgung notwendig	■	■	■	–
PDU Stromversorgung redundant über alle Phasen (bei 3-phasigen PDUs)	■	■	■	–
Notfallversorgung des PDU Webserver über PoE (Power-over-Ethernet), Zugriff auch bei Netzausfall	■	■	–	–
Schaltfunktion je Ausgangssteckplatz	■	■	–	–
Sequenzielles Einschalten der Ausgänge nach Spannungswiederkehr (Vermeidung von Überlastspitzen)	■	■	–	–
Speicherung der Schaltzustände auch bei Stromausfall	■	■	–	–
Bistabile Relais/geringe Stromaufnahme	■	■	–	–
Gruppierungen (gemeinsames Schalten mehrerer Ausgänge)	■	■	–	–
Messfunktionalitäten				
Spannung (V), Strom (A), Frequenz (Hz)	■	■	■	–
Wirkleistung (kW), Wirkarbeit (kWh), Scheinleistung (kVA), Scheinarbeit (kVAh)	■	■	■	–
Leistungsfaktor	■	■	■	–
Neutralleitermessung/Schiefastermittlung	■	■	■	–
Sicherungsüberwachung (bei 32/63 A Ausführungen)	■	■	■	–
Messung je Phase bzw. Einspeisung	–	■	■	–
Messung je Ausgangssteckplatz	■	–	–	–
Messgenauigkeit 1 % (kWh) nach IEC 50 430-1	■	■	■	–
Konnektivität/Managementfunktionen				
Leistungsstarke 400 MHz CPU und Linux Betriebssystem (nicht bei Slave Versionen)	■	■	■	–
Grafisches OLED-Display 128 x 128 Pixel (RGB) mit Hintergrundbeleuchtung und Energiesparmodus (Anzeige Leistungsdaten und IP-Grundkonfiguration)	■	■	■	–
Lagesensor für Displayrotation (und korrekte Visualisierung in DCIM Software RiZone)	■	■	■	–
Mehrfarb-LEDs (grün/rot) zur Signalisierung der Schaltzustände je einzeltem Ausgangssteckplatz	–	■	–	–
Mehrfarb-LEDs (grün/rot) zur Signalisierung der Schaltzustände und Grenzwerte je einzeltem Ausgangssteckplatz	■	–	–	–
Einstellbare Grenzwerte (Warnung/Alarm)	■	■	■	–
Betriebsstundenzähler gesamt und zyklisch (rückstellbar)	■	■	■	–
Ethernetanschluss (RJ 45)	■	■	■	–
USB-A-Port für Firmwareupdate und Datalogging-Funktionen	■	■	■	–
CAN-Bus Schnittstelle (RJ 45)	■	■	■	–
Webserver (HTTP, HTTPS, SSL, SSH) NTP, Telnet	■	■	■	–
TCP/IP v4 und v6, DHCP	■	■	■	–
SNMP v1, v2c und v3	■	■	■	–
FTP/SFTP (Update/Filetransfer)	■	■	■	–
E-Mail-Versand bei Alarm (SMTP)	■	■	■	–
Nutzerverwaltung inkl. Rechtemanagement	■	■	■	–
LDAP(S)/Radius/Active Directory Anbindung	■	■	■	–
Syslog-Server-Anbindung (max. 4 Server)	■	■	■	–
Plug & Play Treiber in der Rittal RiZone DCIM Software	■	■	■	–
MIB zur Einbindung in 3rd party Software	■	■	■	–
Anschließbar an CMC III System (Slave PDU)	■	–	–	–
CMC III CAN-Bus Sensoren zur Umgebungsüberwachung anschließbar (max. 4 Sensoren)	■	■	■	–
Verwendbare CMC III Sensoren: Temperatursensor, Temperatur-/Feuchtesensor, Infrarot-Zugangssensor, Vandalismussensor	■	■	■	–
Umgebungsbedingungen				
Betriebstemperatur	0°C...+45°C	0°C...+45°C	0°C...+45°C	0°C...+45°C
Lagertemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
Umgebungsfeuchte % (nicht kondensierend)	10 – 95	10 – 95	10 – 95	10 – 95
Schutzart IP nach IEC 60 529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

¹⁾ managed slave ohne Display/Netzwerk

Power Distribution Unit

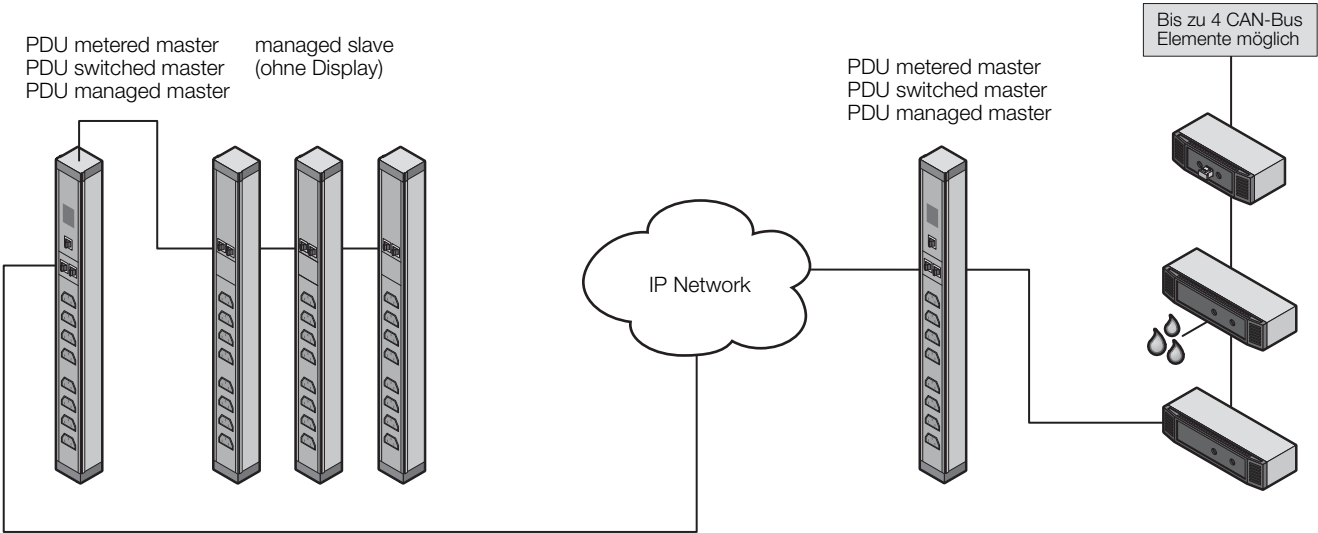
Power Distribution Unit, Anwendungsbeispiele

Master-Slave Prinzip

Bis zu 3 Slave PDU's können an eine PDU angeschlossen werden.

Anschluss von CAN-Bus Sensorik

An die PDU Master können zusätzlich bis zu 4 CMC III CAN-Bus Sensoren für ein Umgebungsmonitoring (Temperatur, Feuchte, Zugang) angeschlossen werden.



Power Distribution Unit, Zuordnung der Sicherungen, Phasen, Steckplätze

Best.-Nr.	Einspeisung PDU	Sicherung (Typ C16 A)	Phase 1		Phase 2		Phase 3	
			Strang 1 (F1)	Strang 1 (F2)	Strang 2 (F1)	Strang 2 (F2)	Strang 3 (F1)	Strang 3 (F2)
7955.X01	230 V/1~/16 A	–	12 x C13	–	–	–	–	–
7955.X10	230 V/1~/16 A	–	24 x C13 + 4 x C19	–	–	–	–	–
7955.X11	230 V/1~/32 A	2 x	12 x C13 + 2 x C19	12 x C13 + 2 x C19	–	–	–	–
7955.X31	400 V/3~/16 A	–	6 x C13 + 1 x C19	–	6 x C13 + 1 x C19	–	6 x C13 + 1 x C19	–
7955.X32	400 V/3~/16 A	–	8 x C13 + 2 x C19	–	8 x C13 + 2 x C19	–	8 x C13 + 2 x C19	–
7955.X33	400 V/3~/32 A	6 x	8x C13	2 x C19	8 x C13	2 x C19	8 x C13	2 x C19
7955.X34	400 V/3~/32 A	6 x	6 x C13 + 1 x C19	6 x C13 + 1 x C19	6 x C13 + 1 x C19	6 x C13 + 1 x C19	6 x C13 + 1 x C19	6 x C13 + 1 x C19
7955.X35	400 V/3~/16 A	–	14 x C13	–	14 x C13	–	14 x C13	–
7955.X36	400 V/3~/32 A	6 x	8 x C13	8 x C13	8 x C13	8 x C13	8 x C13	8 x C13

Power Distribution Unit international

Technische Daten		
Normen	Sicherheit	EN 60 950-1
	EMV	EN 55 022/B, EN 61 000-4-2, EN 61 000-4-3, EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3
Niederspannungsrichtlinie		2014/35/EU
EMV Richtlinie		2014/30/EU
MTBF (bei 40°C)		70.000 Stunden
Schutzart		IP 20 (IEC 60 529)
Schutzklasse		3
Verschmutzungsgrad		2
Überspannungsklasse		II
Umwelteigenschaften		RoHS
Lagertemperatur		-25°C bis +70°C
Umgebungstemperaturen		0°C bis +45°C
Umgebungsfeuchte		10 – 95 % rF, nicht kondensierend
Stecker Verriegelung C13 und C19		1 x (weitere optional DK 7955.020)
Abdeckungen C13 im Lieferumfang		8 x (weitere optional DK 7955.010)
Abdeckungen C19 im Lieferumfang		2 x (weitere optional DK 7955.015)
Gewährleistung		24 Monate (ab Herstellungsdatum)

Power Distribution Unit international

Kompakte Stromverteilung zum Einsatz in IT-Servern und Netzwerkschränken. Beachten Sie die jeweiligen Produktabmessungen und prüfen Sie, ob die PDU in das gewünschte Rack verbaut werden kann. Die PDU Abmessungen und die Mindesthöhe des benötigten Racks finden Sie in der Bestelltabelle im Rittal Handbuch. Die unten aufgeführten technischen Daten gelten ganz bzw. teilweise für folgenden PDU Produkte:

- PDU metered (Energiesmessung an der Einspeisung bzw. je Phase. Ohne Schaltfunktion)
- PDU switched (Energiesmessung an der Einspeisung bzw. je Phase. Mit Schaltfunktion)
- PDU managed (Energiesmessung je einzeltem Ausgangssteckplatz. Mit Schaltfunktion)
- Slave PDU managed (wie PDU managed, jedoch ohne Display und Netzwerkschnittstelle, mit CAN-Bus zum Anschluss an CMC III oder PDU metered/switched/managed)

Technische Daten gelten für folgende Produktvarianten:

PDU metered 7955.2XX, PDU switched 7955.3XX, PDU managed 7955.4XX

Technische Daten		
Eingangsspannungsbereich (L – N)		90 V – 260 (400) V AC, 50 – 60 Hz
Eingangsstrom		16 A/32 A/63 A (je nach Variante)
Anzahl der Phasen		1 bzw. 3, je nach PDU Variante
PDU Eigenversorgung		integriertes Weitbereichs-Schaltnetzteil, fehlertolerant aus allen Phasen
PDU Energieverbrauch		ca. 15 W
Redundante Stromversorgung über PoE		Ja (bei PDU switched, PDU managed)
Markierung der Phasen (nur 3-phasige PDUs: L1, L2, L3)		braun, schwarz, grau
Steckplätze Typ EN 60 320/C13		Anzahl nach Ausführung, siehe Handbuch
Steckplätze Typ EN 60 320/C19		Anzahl nach Ausführung, siehe Handbuch
Anzahl Schutzschalter		2 (1-phasig) oder 6 (3-phasig) bei 32 A Version, 12 (3-phasig) bei 63 A Version
Elektromagnetische Schutzschalter		16 A Typ C
Steckplätze einzeln schaltbar		Ja, nur bei PDU switched, PDU managed (bistabile Relais, geringer Eigenverbrauch)
Anschlussstecker PDU Eingang		EN 60 309/CEE (je nach PDU Version), EN 60 320-C20 bei DK 7955.201/.301/.401
Länge des Anschlusskabels		3 m
Anschlusskabel-Typ		H05-VV
Aderanzahl		3/5 (1-phasige/3-phasige PDU)
Kabelquerschnitt		2,5 mm ² /4,0 mm ² (bei 16 A/32 A Versionen)
PDU Gehäusebreite		44 mm (1 HE) nicht bei DK 7955.238
PDU Gehäusetiefe		62 mm/85 mm, je nach Produktvariante
PDU Gehäusehöhe (-länge)		je nach Produktvariante
PDU Material		Aluminium, eloxiert in RAL 9005 (schwarz)
PDU Befestigungsadapter		Kunststoff, schwarz
Messfunktionen (Eingang/Phase bzw. Ausgangssteckplatz)	Erfasste Werte	Spannung (V), Strom (A), Frequenz (Hz), Wirkleistung (kW), Wirkarbeit (kWh), Scheinleistung (VA), Powerfaktor, Neutralleitermessung/Schiefastermittlung, Sicherungsüberwachung (bei 32 A/63 A Versionen)
	Spannung Messbereich	90 V – 260 V
	Spannung Auflösung	0,1 V
	Spannung Genauigkeit	2 %
	Strom Messbereich	0 – 16/32/63 A (je nach PDU Variante)
	Strom Auflösung	0,1 A
	Strom Genauigkeit	2 %
	Frequenz Genauigkeit	2 %
	Wirkleistung (kW) Genauigkeit	2 %
	Scheinleistung (VA) Genauigkeit	2 %
	Wirkarbeit (kWh) Genauigkeit	1 %
	Powerfaktor Genauigkeit	2 %
	Frei einstellbare Grenzwerte für Warnung/Alarm	Ja
Betriebsstundenzähler		Ja
Display/Anzeige		OLED, RGB 128 x 128 Pixel, LED je Steckplatz (bei PDU switched, PDU managed)
Netzwerkschnittstelle		RJ 45, integrierter Webserver
Unterstützte Protokolle		HTTP, HTTPS, SSL, SSH, NTP, Telnet, TCP/IP v4 und v6, DHCP, DNS, NTP, Syslog, SNMP v1, v2c und v3, XML, FTP/SFTP (Update/Filetransfer), Email-Versand (SMTP)
Nutzerverwaltung inkl. Rechtemanagement		Ja
LDAP(S)/Radius/Active Directory Anbindung		Ja
USB-Port für Firmware-Update und Datalogging-Funktion		Ja
CAN-Bus-Schnittstelle		RJ 45, für Anschluss von Sensoren
CAN-Sensoren-Typen		Temperatur, Temperatur/Feuchte (Kombi), Infrarot-Zugangssensor, Vandalismussensor
Max. Anzahl von Sensoren pro PDU		4, Sensorkonfiguration frei wählbar, auch 4 x gleichen Typs
Plug & Play Treiber in Rittal RiZone DCIM Software		Ja
Konformität		CE

Technische Änderungen vorbehalten

MID Messmodul – Inline meter



CMC III Überwachungssystem Seite 98

Zur Nachrüstung bestehender Installationen oder zur Messung einzelner 16 A/32 A Verbraucher können die PSM 1 HE MID Messmodule eingesetzt werden. Diese lassen sich einfach in der 19"-Ebene oder in der Zero-U Space des Racks integrieren und werden mit entsprechenden Anschlusskabeln angeschlossen. Diese Messmodule verfügen über einen MID konformen Wirkenergiezähler und eignen sich somit für Energieabrechnungszwecke. MID steht für „Measurement Instruments Directive“ und regelt auf Basis der EU Richtlinie 2004/22/EG zusammen 10 Messgerätearten. MID zugelassene Geräte können EU-weit betrieben werden.

Vorteile:

- Für 16 A und 32 A Phasenstrom
- Einfach zu montieren
- Abrechnungsfähige MID Messeinheiten
- CAN-Bus zur Anbindung an CMC III System
- Umfangreiche Management- und Monitoringfunktionen (über CMC III)
- Hohe Zuverlässigkeit und Messgenauigkeit von $\pm 1\%$
- Energieeffizientes Electric Design – geringer Eigenverbrauch
- 1 HE, 19"-Stahlblechgehäuse, flexibel montierbar

Messfunktionalitäten:

- Spannung (V), Strom (A), Frequenz (Hz)
- Wirkleistung (kW), Wirkarbeit (kWh), Scheinleistung (kVA), Scheinarbeit (kVAh)
- Leistungsfaktor (cos phi)
- Neutralleitermessung/Schiefelastermittlung
- Messung je Phase bzw. Einspeisung
- Messgenauigkeit $\pm 1\%$ (kWh) nach IEC 50 430-1
- MID Zertifizierung des Wirkenergiezählers, für Energieabrechnungszwecke geeignet

Material:

- Gehäuse: Stahlblech

Farbe:

- RAL 9005

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 51

Normen:

- EN 60 950
- EN 61 000-6-1
- EN 61 000-6-2
- EN 55 022

Niederspannungsrichtlinie:

- 2014/35/EU

EMV Richtlinie:

- 2014/30/EU

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

für CMC III

	7859.312	7859.332
Nennstrom A (je Phase)	16	32
Stahlblechgehäuse 1 HE für 19"-Montage, ca. 200 mm tief	■	■
Montagematerial	■	■
Eingangsspannung 230 V/400 V (50/60 Hz)	■	■
Anzahl der Einspeisungen (jeweils 3-phasig)	2	2
Stromversorgung über alle 3 Phasen (internes Netzteil)	■	■
Maximal an eine CMC-PU III anschließbare Systeme	8	8
Umgebungsbedingungen		
Betriebsstemperatur	-25°C...+55°C	-25°C...+55°C
Lagertemperatur	-25°C...+70°C	-25°C...+70°C
Umgebungsfeuchte % (nicht kondensierend)	20 – 90	20 – 90
Zusätzlich wird benötigt		
Anschlusskabel, Satz: 1 x Eingang 2 m/1 x Ausgang 2 m CEE (IEC 60 309, Buchse) (2 x benötigt bei Nutzung beider Einspeisungen)	7859.315	7859.335
Anschlusskabel für PSM Schienen: Eingangskabel 3 m (mit CEE Stecker)/Ausgangskabel 1,2 m (mit Wago X-COM Stecker) (2 x benötigt bei Nutzung beider Einspeisungen)	7859.316	–

MID Messmodul – Inline meter

für CMC III

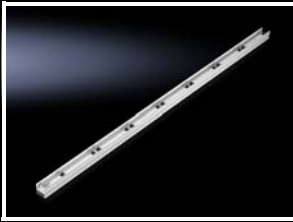
Die MID Zulassung für Energieabrechnungszwecke hat eine Laufzeit von 8 Jahren und kann danach durch Neukalibrierung des MID Messmoduls um weitere 8 Jahre verlängert werden. Diese Messeinrichtung wird in die Anschlussleitung (Einspeisung) des Verbrauchers oder der Stromverteilung eingeschleift.

Zum Anschluss an die PSM Stromschienen mit Wago X-COM Steckverbindern ist ein spezielles vorkonfektioniertes Anschlusskabel-Set mit CEE-Stecker bzw. -Kupplung erforderlich. Für die Netzwerkfunktionalität und Datenübertragung per SNMP wird das Rittal CMC III benötigt.

Technische Daten		7859.312	7859.332
Eingangsstrom		16 A	32 A
Anzahl der Phasen, je Stromkreis		3	3
Anzahl der Stromkreise		2	2
Anschlussart		Industriesteckverbinder	
Anschlussstecker Eingänge/Ausgänge		HARTING HAN Q4/2/1lme CQ 08V EN 60 309 – CEE 3L+N+PE 6h, IP 44	
Anschlusskabel-Typ		H07 RN-F (optionale Kabelkits)	
Aderzahl		5	
Kabelquerschnitt		4 mm ²	
MID Modul Gehäusebreite		450 mm (19")	
MID Modul Gehäusetiefe		200 mm	
MID Modul Gehäusehöhe		44,45 mm (1 HE)	
PDU Material		Stahlblech, lackiert in RAL 9005 (schwarz)	
Messfunktionen (Eingang/Phase bzw. Ausgangssteckplatz)	Spannung Messbereich	180 – 260 V	
	Spannung Auflösung	0,1 V	
	Spannung Genauigkeit	2 %	
	Strom Messbereich	0 – 35 A	
	Strom Auflösung	0,1 A	
	Strom Genauigkeit	2 %	
	Frequenz Genauigkeit	2 %	
	Wirkleistung (kW) Genauigkeit	2 %	
	Scheinleistung (VA) Genauigkeit	2 %	
	Wirkarbeit (kWh) Genauigkeit	1 %	
	Scheinarbeit (kVAh) Genauigkeit	2 %	
	Powerfaktor Genauigkeit	2 %	
	Frei einstellbare Grenzwerte für Warnung/Alarm	Ja	
	Neutralleitermessung/Schiefelastermittlung	Ja	
Display/Anzeige		OLED monochrom/2 Zeilen	
Schnittstelle		RJ 45, CAN-Bus (CAN-Open)	
Unterstützte Protokolle über optionales CMC III		HTTP, HTTPS, SSL, SSH, NTP, Telnet, TCP/IP v4 und v6, DHCP, DNS, NTP, Syslog, SNMP v1, v2c und v3, XML, FTP/SFTP (Update/Filetransfer), Email-Versand (SMTP)	
Max. Anzahl von MID Modulen je CMC III PU Compact		4	
Max. Anzahl von MID Modulen je CMC III PU		8	
Einbaulage		Horizontal in der 19"-Ebene verschraubt	
Montagematerial im Lieferumfang enthalten		Käfigmutter M5 (4x) Schraube M5x14 (4x)	
Konformität		CE	
MTBF (bei 40°C)		200.000 Stunden	
Normen		EN 50 470-1, EN 50 470-3, MID Richtlinie 2004/22/EG	
Sicherheit		EN 60 950-1	
EMV		EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3, EN 55 022/B	
Schutzklasse		3	
Verschmutzungsgrad		2	
Schutzart		IP 51 (IEC 60 529)	
Lagertemperatur		-25°C...+70°C	
Umgebungstemperaturen (Betrieb)		-25°C...+55°C	
Umgebungsfeuchte		20 % – 90 %, nicht kondensierend	

Power System Modul

PSM Stromschienen



PSM Stromschienen + PSM Steckdosenmodule

PSM Stromschienen

Das modulare System ermöglicht eine Grundausstattung der Racks durch eine vertikale Trägerschiene mit 1-/3-phasiger Einspeisung.

In die Trägerschiene können die verschiedenen Steckdosenmodule zur Versorgung der aktiven Komponenten eingerastet werden. Und dies selbst im laufenden Betrieb, da das Trägerprofil berührungsgeschützt aufgebaut ist.

PSM Steckdosenmodule

Die verschiedenen Module, Schuko, IEC320 o. ä. können gemischt in die Trägerschiene eingesteckt werden. Das kann auch von Nicht-Elektrikern durch das berührungsgeschützte Plug & Play-System leicht realisiert werden.

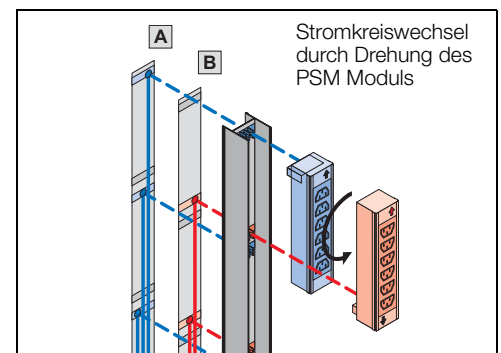
Approbationen:

Finden Sie im Internet

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

Technische Daten/Vorteile:

- Jedes Steckdosenmodul greift auf der Trägerschiene eine Phase ab, je nach Steckrichtung von Einspeisung **A** oder redundanter Einspeisung **B**
- 1-/3-phasiger Aufbau mit einem max. Strom von 2 x (3 x 16 A)
- Redundante Einspeisung 3-phasig möglich
- Der redundante Stromkreis ist komplett getrennt von den 3 Phasen der Trägerschiene
- Module im laufenden Betrieb nachrüstbar
- Die Module können mit einem integrierten Überstromschutz versehen werden, dadurch wird bei zu hohem Strom nur das betroffene Modul abgeschaltet, die restlichen Module bleiben in Betrieb
- Überspannungsschutz in die Zuleitung integrierbar
- Verschiedene Module auch mit Strommessung und schaltbaren Ausgängen



PSM Stromschienen

für Schrankhöhe mm	Phasen pro Einspeisung	Anzahl der Einspeisungen	Eingangsstrom (A)	Max. Anzahl Modul-Steckplätze	Anschluss, Steckertyp	Leitungsschutzschalter 16 A	VE	Best.-Nr.
--------------------	------------------------	--------------------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----	-----------

1 Mit Messung von Spannung, Strom und Leistung (Verbrauch), über CMC III fernverwaltbar

2000	3	2	16	6	Wago X-COM	–	1 St.	7859.050
2000	1	1	32	6	CEE	2	1 St.	7859.053

2 Mit 2 Einspeisungen (Buchse), 3-Phasen Redundanz

1200	3	2	16	4	Wago X-COM	–	1 St.	7856.010
2000	3	2	16	7	Wago X-COM	–	1 St.	7856.020
2200	3	2	16	8	Wago X-COM	–	1 St.	7856.008

3 Mit 3 m Anschlusskabel (Steckertyp CEE/EN 60 309)

2000	3	1	16	7	CEE	–	1 St.	7856.005
2000	3	2	16	7	CEE	–	1 St.	7856.006

4 Mit 3 m Anschlusskabel (Steckertyp CEE/EN 60 309)

2000	1	1	32	6	CEE	2	1 St.	7856.321
2000	3	1	32	6	CEE	6	1 St.	7856.323

! Zusätzlich wird benötigt:

- PSM Steckdosenmodule, siehe Seite 76

+ Zubehör:

- Befestigungssatz für PSM Stromschienen, siehe Seite 77
- Anschluss- und Verbindungskabel, siehe Seite 77
- Kabelverriegelung, siehe Seite 77
- Überspannungsschutz, siehe Seite 77

Power System Modul

PSM Messschiene

PSM Messschiene für CMC III

Messschienen zum direkten Anschluss an das CMC III System. Die Messschiene kann mit einem PSM Einbausatz vertikal in 2000 mm hohe TS 8 oder in das TS IT Rack montiert werden. Die Anzeige und Überwachung aller wichtigen Leistungsparameter ist getrennt nach Phase und Einspeisung möglich. Ein integriertes Display dient zur lokalen Anzeige vor Ort im Rack. Die Fernadministration und Netzwerkkonnektivität wird über das CMC III System hergestellt.

Vorteile:

- Modular erweiterbares System
- Für 16 A und 32 A Phasenstrom
- Verschiedene PSM Steckmodule (Steckbilder)
- PSM Module im Betrieb steckbar
- VDE geprüftes berührungsgeschütztes System
- Einfach zu montieren
- CAN-Bus zur Anbindung an CMC III System
- Umfangreiche Management- und Monitoringfunktionen (über CMC III)
- Hohe Zuverlässigkeit und Messgenauigkeit von 1 %
- Energieeffizientes Electric Design – geringer Eigenverbrauch
- Hochwertiges Aluminium-Gehäuse, flexibel montierbar

Messfunktionalitäten:

- Spannung (V), Strom (A), Frequenz (Hz)
- Wirkleistung (kW), Wirkarbeit (kWh), Scheinleistung (VA), Scheinarbeit (kVAh)
- Leistungsfaktor (cos phi)
- Neutralleitermessung/Schiefastermittlung
- Messung je Phase bzw. Einspeisung
- Messgenauigkeit 1 % (kWh) nach IEC 50 430-1

Material:

- Aluminium-Strangpressprofil, eloxiert

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 20

Normen:

- EN 60 950
- EN 61 000-6-1
- EN 61 000-6-2
- EN 55 022

Niederspannungsrichtlinie:

- 2014/35/EU

EMV Richtlinie:

- 2014/30/EU

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform



Best.-Nr.	7859.050	7859.053	Seite
Ausführung/Nennstrom A (je Phase)	16	32	
Anzahl der Einspeisungen (3-phasig, 16 A/1-phasig, 32 A)	2	1	
Anschlusskabel steckbar, verschiedene Ausführungen	■	–	
Anschlusskabel fest, 3 m, mit CEE-Stecker, 32 A, 1-phasig (IEC 60 309)	–	■	
Elektromagnetische Schutzschalter (2 x 16 A, Typ C)	–	■	
Eingangsspannung 230 V/400 V (50/60 Hz)	■	■	
Stromversorgung über CMC III System (24 V DC)	■	■	
CAN-Bus zur direkten Anbindung an CMC III System (RJ 45, 2 x Buchse)	■	■	
Maximal an eine CMC-PU III anschließbare Systeme	8	8	
Umgebungsbedingungen			
Betriebsstemperatur	0°C...+45°C		
Lagertemperatur	-25°C...+70°C		
Umgebungsfeuchte % (nicht kondensierend)	10 – 95		
Zubehör			
PSM Anschlusskabel 3-phasig mit CEE-Steckern (IEC 60 309), Länge 3 m (2 x benötigt bei Nutzung beider Einspeisungen)	7856.025	fest montiert	77
PSM Einbausatz zur Montage am TS IT Schrankrahmen, Höhe 2000 mm	7856.029	7856.029	77
PSM Modul 4 x Schuko, Farbe schwarz	7856.100	7856.100	76
PSM Modul 4 x Schuko, Farbe rot	7856.240	7856.240	76
PSM Modul 6 x C13	7856.080	7856.080	76
PSM Modul 4 x C19	7856.230	7856.230	76
Weitere PSM Steckdosenmodule	siehe Seite 76		

Power System Modul

PSM Steckdosenmodule



PSM Steckdosenmodule

Bedarf an Modul-Steckplätzen in PSM Schiene	Steckerbild	Steckplätze	Thermischer Überstromschutz	VE	Best.-Nr.
[1] Steckdosenmodule Standard/nicht schaltbar					
1	C13	6	–	1 St.	7856.080
1	C13	6	■	1 St.	7856.070
1	C13	4	■/je Ausgang	1 St.	7856.220
1	Schuko/CEE 7/4	4	–	1 St.	7856.100
1	Schuko/CEE 7/4	4	■	1 St.	7856.090
1	C19	4	–	1 St.	7856.230
1	C13 rot	6	–	1 St.	7856.082
1	Schuko rot	4	–	1 St.	7856.240
[2] Steckdosenmodule international					
1	Frankreich/Belgien/CEE 7/5	4	–	1 St.	7856.120
1	Schweiz/T 23	4	–	1 St.	7856.191
[3] Steckdosenmodule mit LED-Anzeige/Strommessung pro Modul					
1	C13	6	–	1 St.	7859.120
1	C19	4	–	1 St.	7859.130

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Befestigungssatz

für PSM-Stromschienen

Ohne Kabelführung

Für	Einbaumöglichkeiten	Best.-Nr.
TE 8000	Festeinbau	7000.684
TS	Festeinbau	7856.011
TS IT	Plug & Play	7856.029

Mit Kabelführung

Für	Einbaumöglichkeiten	Best.-Nr.
TS	Festeinbau	7856.022
	beweglich, für frei zugängliche 19"-Ebene	7856.023



Anschluss-/Verbindungskabel

für PSM-Schiene

Anschlusskabel, 3-phasig			
	Länge m	VE	Best.-Nr.
CEEkon 5-pol./16 A	3	1 St.	7856.025
Anschlusskabel, 1-phasig			
CEEkon 3-pol./16 A	3	1 St.	7856.026
Anschlusskabel, USV, 1-phasig			
C14/X-COM 10 A/USV, 1 – 2 kVA	3	1 St.	7856.027
C20/X-COM 16 A/USV, 3 kVA	3	1 St.	7856.030
Anschlusskabel C19/C20			
16 A	2	1 St.	7200.217
Verbindungskabel C13/C14			
10 A	0,5	2 St.	7856.014



Kabelverriegelung PSM

für alle Module mit EN 60 320 C13 Steckerbinder

Alle Anschlusskabel der Endgeräte sind so gegen unbeabsichtigtes Abziehen der Stromversorgung geschützt. Es werden zwei Riegel für zwei Kabel benötigt.

Ausführung	VE	Best.-Nr.
Riegel	20 St.	7856.013



Zubehör:

- Eine optimale Verriegelungsfunktion ist nur mit dem Anschlusskabel 7856.014 gegeben, siehe Seite 77



Überspannungsschutz PSM

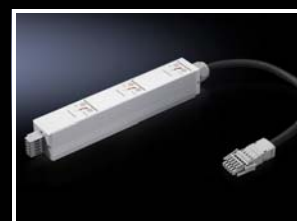
Wird der Stromschiene vorgeschaltet.

- Feinschutz
- Anschluss:
 - Buchse Wago X-COM
 - Stecker Wago X-COM

Überspannungsschutz mit Übergabestecker	VE	Best.-Nr.
	1 St.	7856.170

Hinweis:

- Je Einspeisung wird ein Überspannungsschutz benötigt



Spannungsversorgung

Steckdosenleisten

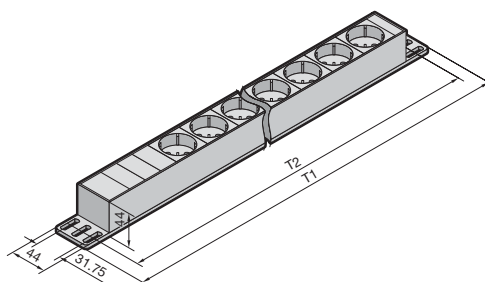
Steckdosenleisten

im Aluminiumkanal

Die Steckdosenleisten sind in verschiedenen Längenvarianten mit unterschiedlichen Funktionselementen lieferbar. Besonderes Augenmerk wurde auf eine praxiserprobte und universelle Befestigung gelegt:

Mit einem in vier Positionen einsetzbaren Winkel wird eine variable Befestigungsmöglichkeit geschaffen. So kann z. B. die 482 mm lange Steckdosenleiste wahlweise an 482,6 mm (19'')-Profilschienen, am 19"-Montagerahmen, am Gehäuserahmen oder im hinteren Bereich der Wandverteiler montiert werden. Ohne zusätzliches Befestigungszubehör kann die Steckdosenleiste an allen Profilen mit 25 mm-Maßraster eingesetzt werden. Das erleichtert enorm die Auswahl, bietet zusätzliche Flexibilität und spart zudem Lagerhaltung. Auch an die Kabelführung der Zuleitung wurde gedacht, bei Montage im 482,6 mm (19'')-Profil ist ausreichend Platz, um die Zuleitung knickfrei zwischen Steckdosenleiste und Profilschiene zu führen.

Durch die Anordnung der Schuko Dosentöpfe im 45°-Winkel ist der uneingeschränkte Einsatz von Winkelsteckern möglich.



Technische Daten:

Schuko-Steckdosenleisten:

- Stecker-Typ F (CEE 7/4)
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Anschlussleitung: 2 m lang H05VV-F3G1,5 ohne Stecker, [5] mit Stecker

Belgien/Frankreich (B/F) Steckdosenleisten:

- Stecker-Typ E (CEE 7/5)
- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Anschlussleitung: 2 m lang H05VV-F3G1,5 mit Aderendhülsen

Gerätestecker-Leisten (IEC 60 320-1/C13)

Steckdosenleisten:

- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Eingang: Mit C14 Stecker (H05VV-F3G1,0), bzw. ohne Stecker (H05VV-F3G1,5), je nach Ausführung

Material:

- Aluminium-Profil: Natur eloxiert
- Steckdoseneinsätze: Polycarbonat

Lieferumfang:

- Steckdosenleiste
- Zwei Befestigungswinkel
- Inkl. Befestigungsmaterial

Normen:

- Steckdose Schuko: DIN 49 440
- Kaltgerätesteckdose: EN 60 320-2-2
- Überspannungsschutz: DIN EN 61 643-11 (VDE 0675 Teil 6-11)

Zulassungen:

- CE
- RoHS

Hinweis:

- Eine Laststrom-Reserve zur Vorbeugung von Fehlauslösungen durch Einschaltstromspitzen ist abhängig vom Anwendungsfall ratsam

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

Steckertyp Schuko

Ausführung	Nennstrom A	Anschluss	Anzahl Steckdosen	Befestigung			Länge (T1) mm	Befestigungsmaß (T2) mm ¹⁾	Best.-Nr.
				Rahmen	Wandverteiler, quer	482,6 mm (19'')-Ebene			
[1] Ohne Wippschalter	16	Kabel	3	■	–	–	262,6	232,5	7240.110
			7	■	■	■	482,6	452,5	7240.210
			12	■	–	–	658,6	628,5	7240.310
[2] Mit Wippschalter	16	Kabel	3	■	–	–	306,6	276,5	7240.120
			7	■	■	■	482,6	452,5	7240.220
[3] Überspannungsschutz, Typ 3 und Entstörfilter	16	Kabel	5	■	■	■	482,6	452,5	7240.230
			9	■	–	–	658,6	628,5	7240.330
[4] Leitungsschutzschalter, Typ B, 16 A, 2-polig	16	Kabel	5	■	■	■	482,6	452,5	7240.240
[5] USV-Leiste, Anschlussleitung mit 10 A-Kaltgerätestecker Form E, mit G-Sicherung 10 A	10	C14	7	■	■	■	482,6	452,5	7240.260
[6] FI-Schalter, 0,03 A, 2-pol., Typ A	16	Kabel	5	■	■	■	482,6	452,5	7240.280
B/F-Steckdosen, Typ E mit Erdungsstift (Belgien/Frankreich)	16	Kabel	7	■	■	■	482,6	452,5	7240.510

¹⁾ Befestigungsabstand variabel in einer Spanne von 25 mm, angegeben ist das Maß Lochmitte – Lochmitte der Befestigungswinkel

Steckertyp C13

Ausführung	Nennstrom A	Anschluss	Anzahl Steckdosen	Befestigung			Länge (T1) mm	Befestigungsmaß (T2) mm ¹⁾	Best.-Nr.
				Rahmen	Wandverteiler, quer	482,6 mm (19'')-Ebene			
Für Kaltgerätestecker	16	Kabel	12	■	■	■	482,6	452,5	7240.200
Für Kaltgerätestecker mit Kaltgeräteeingang	10	C14	9	■	■	■	482,6	452,5	7240.201

¹⁾ Befestigungsabstand variabel in einer Spanne von 25 mm, angegeben ist das Maß Lochmitte – Lochmitte der Befestigungswinkel

Steckdosenleiste

Schuko, mit Kunststoffgehäuse

Robuste 8-fach Schuko-Steckdosenleiste im Kunststoffgehäuse. Die Leiste kann vertikal am Schrankrahmen oder im 482,6 mm (19")-Profil montiert werden. Bei 19"-Einbau werden 2,5 HE benötigt. Die Schuko-Einsätze sind in einem Winkel von 45° angeordnet, so können problemlos Schuko-Winkelstecker eingesetzt werden. Das Anschlusskabel ist an einer Klemmstelle (hinter einer abnehmbaren Abdeckung) in der Steckdosenleiste aufgelegt. Die Steckdosenleiste hat eine Klemme für den externen Erdungsanschluss.

Technische Daten:

- Stecker-Typ F (CEE 7/4)
- Bemessungsbetriebsspannung: 230 V
- Bemessungsstrom: 16 A
- Anschlussleitung: Typ H05VV-F3G1,5 (schwarz) mit Aderendhülsen
- Länge: 2 m
- Abmessungen:
B x H x T: 483 x 74 x 45 mm

Steckdosenleiste	Best.-Nr.
8-fach, Schuko	7000.630

Lieferumfang:

- 1 Steckdosenleiste
- inkl. Befestigungsmaterial

Material:

- Kunststoff (grau/schwarz)

Zulassungen:

- CE
- RoHS



Steckdosenleiste

mit Energiemessung

Die Steckdosenleiste 7x CEE 7/3 (Typ F - Schutzkontaktsteckdose) mit integriertem Display misst die Energieaufnahme aller angeschlossenen Verbraucher. Die 482,6 mm (19") lange Steckdosenleiste ist wahlweise an den 19"-Montagerahmen, am Gehäuserahmen oder im hinteren Bereich der Wandverteiler zu montieren. Der Einbauwinkel lässt sich in vier unterschiedlichen Positionen montieren und stellt eine variable Montage sicher. Ohne zusätzliches Befestigungszubehör kann die Steckdosenleiste an allen Profilen mit 25 mm-Maßraster eingesetzt werden.

Vorteile:

- Messgenauigkeit von $\pm 5\%$

Funktionen:

- Messung von Strom, Spannung, Frequenz, Wirkleistung, Wirkenergie und Phasenverschiebung

Material:

- Aluminiumprofil: Natur eloxiert
- Steckdoseneinsätze: Polycarbonat

Lieferumfang:

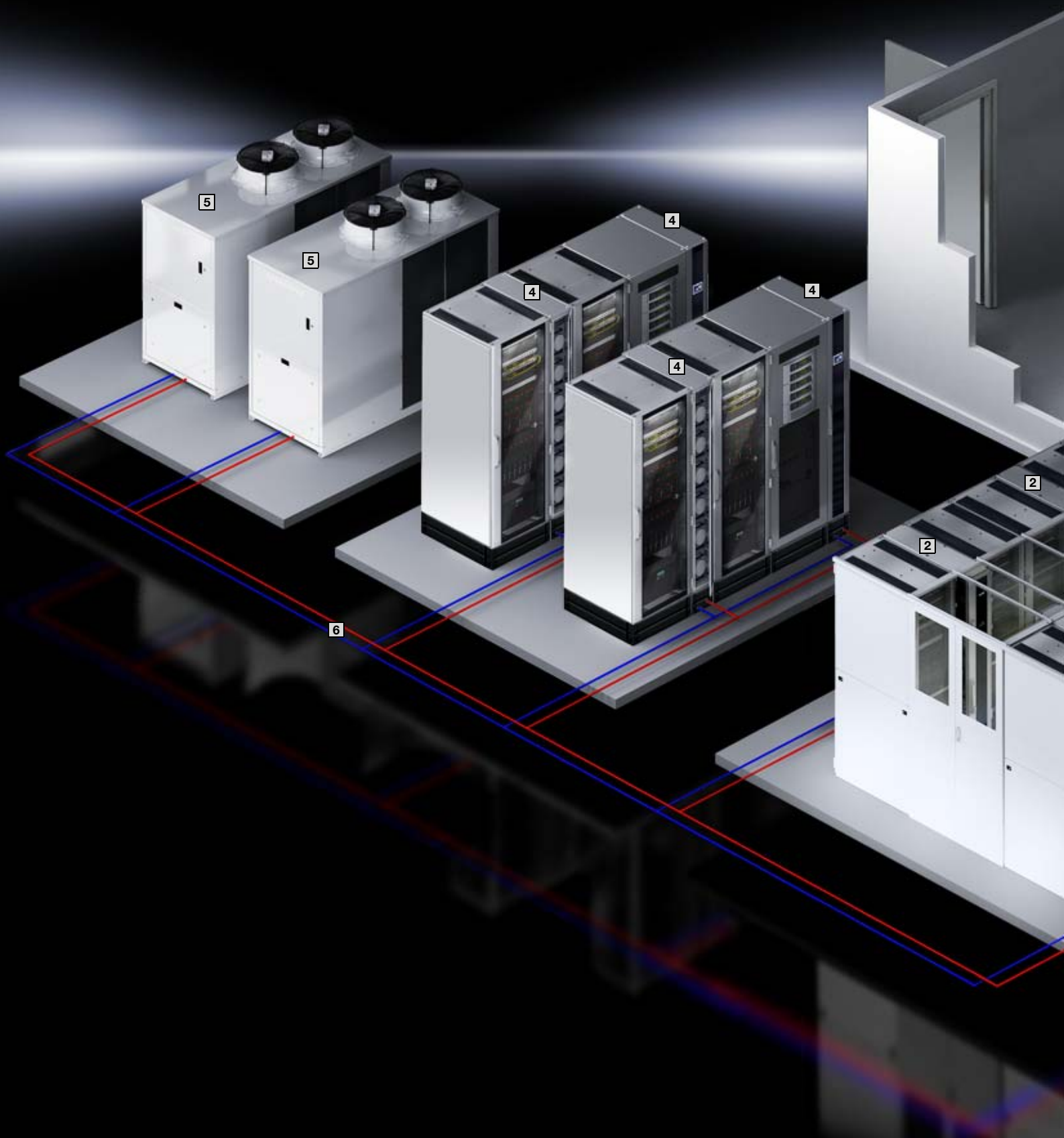
- 1 Steckdosenleiste
- 2 Montagewinkel
- Befestigungsmaterial
- Bedienungsanleitung
- 3 m Anschlusskabel mit Aderendhülsen



Ausführung	Anzahl Steckdosen	Steckdose/Buchse (Typ)	Farbe Steckdosen-topf	Einbaumöglichkeiten	Höhe mm	Länge mm	Tiefe mm	Befestigungsmaß mm	Nennspannung	Phasenstrom A	VE	Best.-Nr.
Mit Display	7	D, Schuko (Typ F, CEE 7/3)	RAL 7035	Bauteile mit 25 mm-Raster, 482,6 mm (19")-Ebene, Schrankrahmen, IT-Wandverteiler, hinten, quer (sofern ausreichend breit)	45	482,6	50	464,1	230 V AC	16	1 St.	7240.301

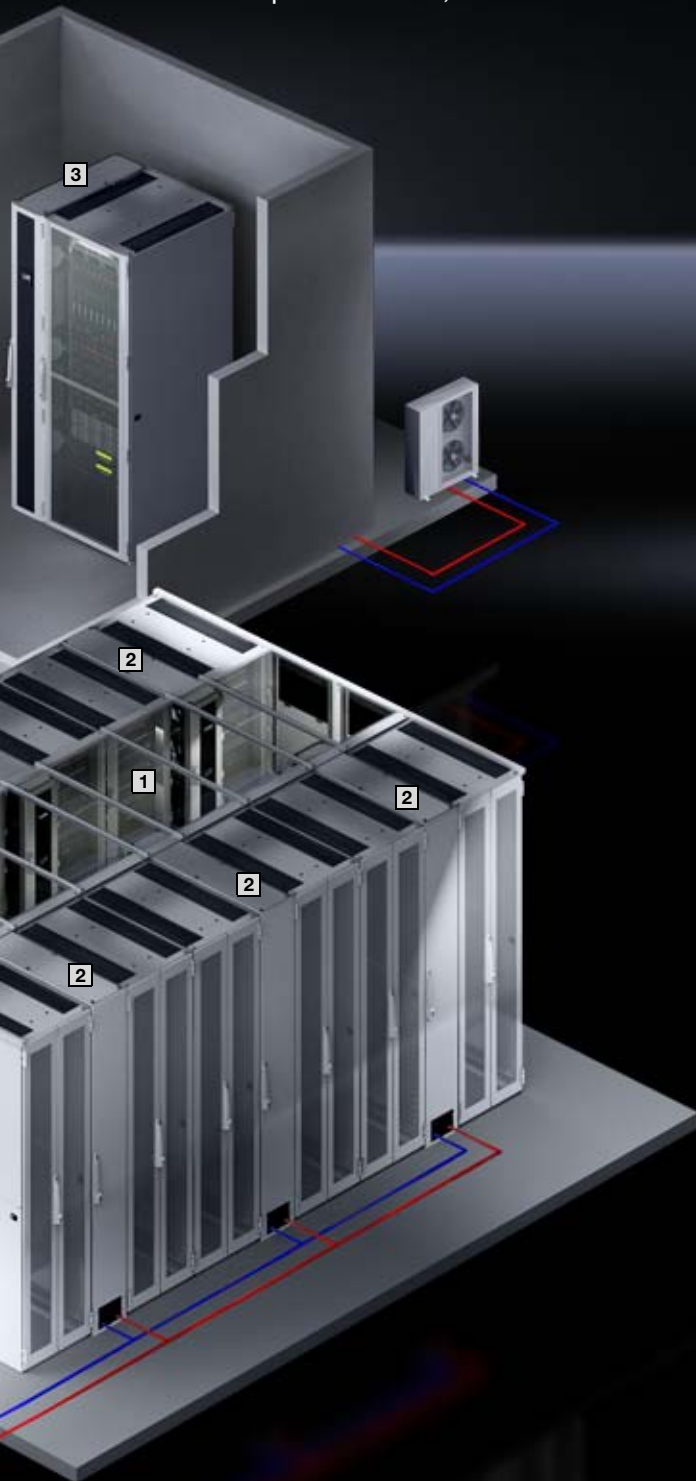
Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



IT-Cooling

Die Klimakonzepte von Rittal decken von der Kühlung eines einzelnen Racks bis zum kompletten Rechenzentrum alles ab. Dabei stehen Sicherheit und optimale Energie- und Kosteneffizienz im Zentrum der Betrachtung. Durch die Vielfalt der technischen Lösungsmöglichkeiten können individuelle Klimakonzepte für Rack-, Reihen- und Raumklimatisierung realisiert werden.



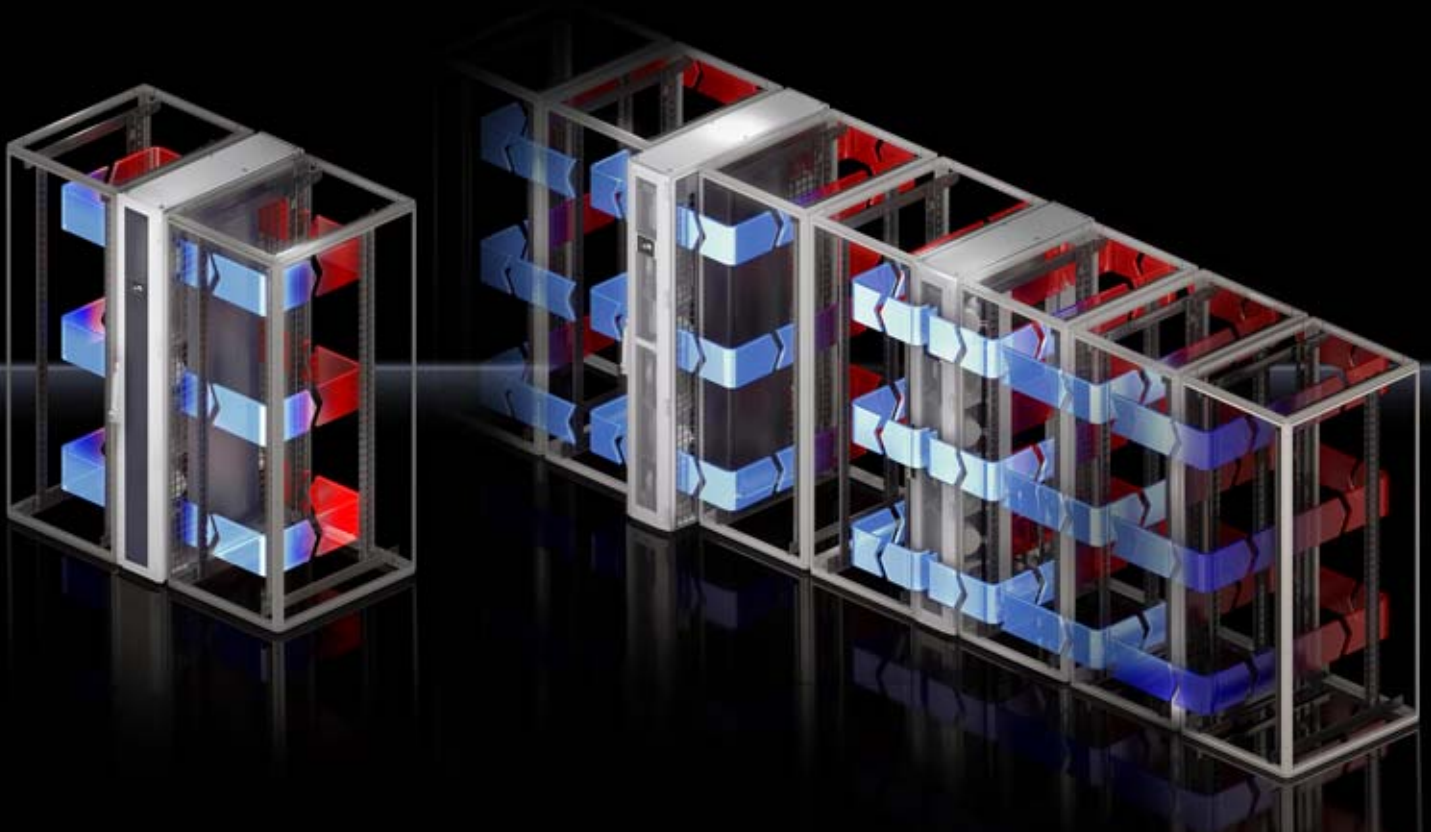
Ihr Nutzen

- Modernste Klimatisierungstechnik von der Kühlung eines einzelnen Racks bis zum kompletten Rechenzentrum
- Individuelle Klimakonzepte für Rack-, Reihen- und Raumklimatisierung
- Mehr Sicherheit und höhere Energie- und Kosteneffizienz
- Optimierungen durch Gang-Schottung und systemübergreifende Regelkonzepte
- Energieeffiziente Kälteerzeugung mit IT-Chillern
- Minimierung von Betriebskosten durch Free Cooling
- Umweltschonend durch Ressourcen- und CO₂-Einsparungen
- Planung, Aufbau, Inbetriebnahme und Service – alles aus einer Hand!

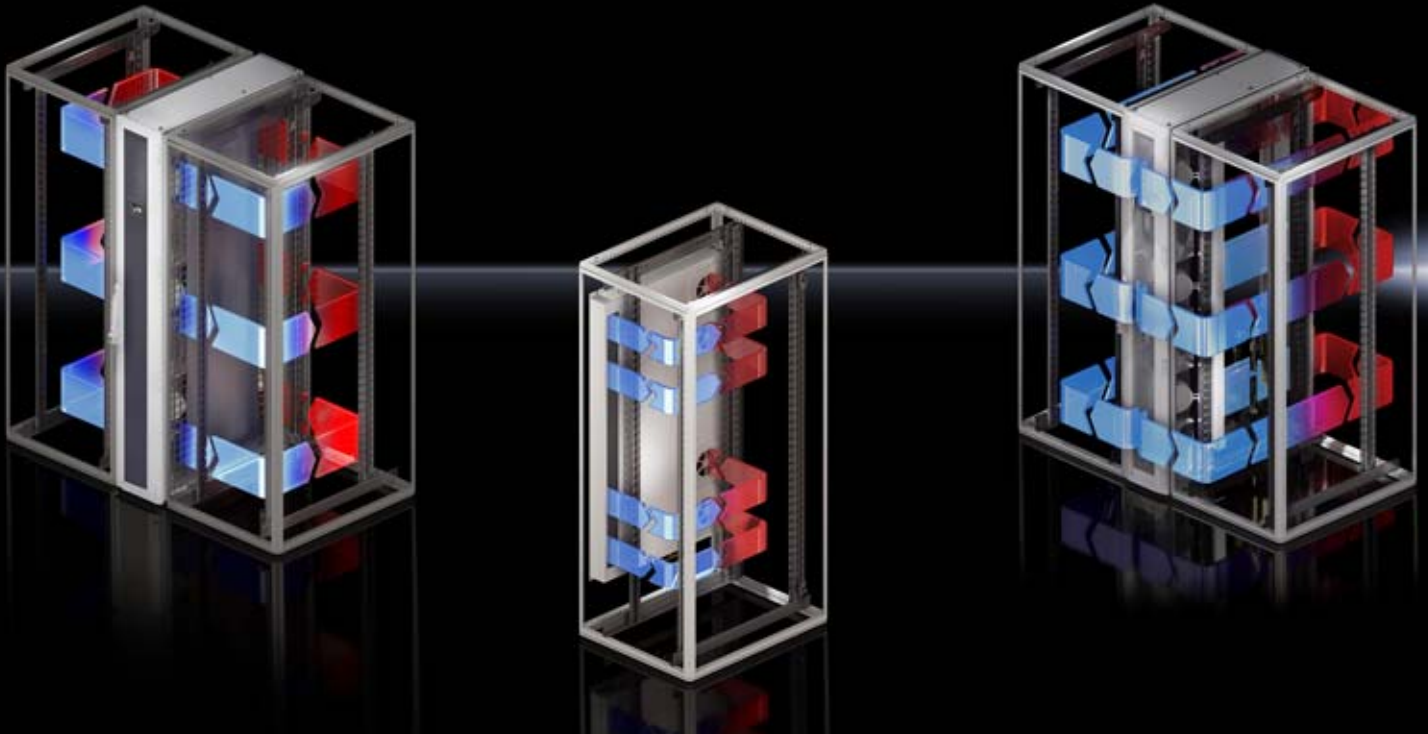
Anwendungsbeispiele

- 1 Gang-Schottung, siehe HB 34, Seite 435
- 2 Liquid Cooling Package LCP Inline CW, siehe Seite 85
- 3 Liquid Cooling Package LCP DX, siehe Seite 86
- 4 Liquid Cooling Package LCP CW, siehe Seite 84
- 5 IT-Chiller mit integriertem Free Cooling, siehe HB 34, Seite 441
- 6 Verrohrung

LCP/LCU im Überblick



Rack-Kühlung wasserbasiert	Reihen-Kühlung wasserbasiert	
Rechenzentren unterstützen Unternehmensprozesse mit immer mehr Leistung. Die Packungsdichte der Rechnersysteme nimmt zu, die Prozessorleistung wächst. Im Ergebnis führt das zu einer kontinuierlich steigenden Hitzeentwicklung. Mit den hocheffizienten Rittal Liquid Cooling Packages (LCP) halten Sie die Temperaturen auf einem konstanten Niveau. Bei optimierten Betriebskosten führen unsere LCP präzise und problemlos Verlustleistungen von bis zu 55 kW pro Schrank ab.	Die Rittal Reihen Kühlung mit LCP Inline ist extrem leistungsstark und die Klimatisierungslösung bei sehr hohem Kühlbedarf – insbesondere wenn die Kühlung von Server-Racks über die Raumklimatisierung nicht realisierbar ist. Alternativ kann die Reihen Kühlung zur Unterstützung der bestehenden Raumklimatisierung oder bei der Umfunktionierung bestehender Strukturen in Server-Räumen eingesetzt werden. Ein Doppelboden ist für den Betrieb der Reihen Kühlung nicht notwendig.	
LCP Rack CW ■ Kühlleistung von 10 kW bis 55 kW ■ Energieeinsparung durch hohe Wasservorlauftemperaturen (mehr Free Cooling) ■ Minimierung der Betriebskosten durch effiziente EC-Lüftertechnologie ■ Räumliche Trennung von Kühlung und Server-Rack ■ Integriertes Kondensat- und Leakage-Management ■ Hochentwickeltes Regelkonzept inklusive Onlineanbindung ■ Wahlweise Kühlung von ein oder zwei Server-Racks ■ Einfache Abbildung von Redundanzen ■ Montage- und servicefreundlich ■ Integration in RiZone (RZ-Managementsoftware)	LCP Inline CW ■ Kühlleistung 10 kW bis 55 kW ■ Kühlung von mehreren Server-Racks ■ Energieeinsparung durch hohe Wasservorlauftemperaturen (mehr Free Cooling) ■ Minimierung der Betriebskosten durch effiziente EC-Lüftertechnologie ■ Räumliche Trennung von Kühlung und Server-Rack ■ Integriertes Kondensat- und Leakage-Management ■ Hochentwickeltes Regelkonzept inklusive Onlineanbindung ■ Montage- und servicefreundlich ■ Erhöhte Leistung und Effizienz in Verbindung mit der Rittal Gang-Schottung ■ Integration in RiZone (RZ-Managementsoftware) ■ Vorgezogene Variante zur idealen Luftverteilung (Kaltluftvorhang) ■ Bündige Variante bei beengten Platzverhältnissen (schmäler Kaltgang)	



	Rack-Kühlung kältemittelbasiert	Reihen-Kühlung kältemittelbasiert
	Ideale Kühllösung für kleine bis mittlere IT-Installationen. Mit dem Inverter geregelten Split-Kühlgerät LCU DX können bis zu 6,5 kW Wärmelast abgeführt werden. Das LCP Rack DX verfügt über 12 kW Kühlleistung und kann bis zu 2 Server-Racks kühlen. Beide Geräte ermöglichen eine IT-gerechte Kühlung und regeln die Serverzulufttemperatur. Die Außeneinheit gibt die Wärmeenergie direkt an die Außenluft ab und verhindert somit das Aufheizen am Aufstellort des Server-Racks.	Das LCP Inline DX ermöglicht ebenso wie das LCP Inline CW die Kühlung von Schrankreihen. Auch für das LCP Inline DX ist ein Doppelboden nicht notwendig. Die Kühlleistung beträgt 12 kW. In der Regel kommen die Inline-Geräte in Zusammenhang mit einer Gangschottung zum Einsatz.
	LCP Rack DX ■ Kühlleistung 12 kW ■ Kältemittel R410a ■ Minimierung der Betriebskosten durch effiziente EC-Lüftertechnologie ■ Räumliche Trennung von Kühlung und Server-Rack ■ Integriertes Kondensat- und Leakage-Management ■ Hochentwickeltes Regelkonzept inklusive Onlineanbindung ■ Wahlweise Kühlung von ein oder zwei Server-Racks ■ Einfache Abbildung von Redundanzen ■ Montage- und servicefreundlich ■ Integration in RiZone (RZ-Managementsoftware) ■ Kostengünstige Installation durch Verlegung von Kältemittelleitungen mit kleinem Durchmesser LCU DX ■ Kühlleistungen 3 kW und 6,5 kW ■ Single und redundante Ausführung ■ Kältemittel R410a ■ Hohe Energieeffizienz durch EC-Lüftertechnik und leistungsgeregeltem Verdichter ■ Platzsparender Einbau der Inneneinheit (Verdampfer) im Server-Rack	LCP Inline DX ■ Kühlleistung 12 kW ■ Kühlung von mehreren Server-Racks ■ Kältemittel R410a ■ Minimierung der Betriebskosten durch effiziente EC-Lüftertechnologie ■ Räumliche Trennung von Kühlung und Server-Rack ■ Integriertes Kondensat- und Leakage-Management ■ Hochentwickeltes Regelkonzept inklusive Onlineanbindung ■ Montage- und servicefreundlich ■ Erhöhte Leistung und Effizienz in Verbindung mit der Rittal Gangschottung ■ Integration in RiZone (RZ-Managementsoftware)

Liquid Cooling Package



Zubehör für LCP Seite 90 **Chiller für IT-Cooling** HB 34, Seite 441 **Netzwerk-/Serverschränke TS IT** Seite 32

Vorteile:

- Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüftertechnik und IT-orientierte Regelung
- Geringer luftseitiger Druckverlust und dadurch minimierte Leistungsaufnahme der Lüfter
- Regelung der Serverzulufttemperatur
- Serienmäßig redundante Temperaturfühler luftseitig integriert
- Optimale Anpassungsfähigkeit durch dynamische, kontinuierliche Regelung des Kaltwasser-Volumenstroms
- Durch Nutzung hoher Wasservorlauftemperaturen wird der Anteil der indirekten freien Kühlung gesteigert und dadurch werden die Betriebskosten reduziert

- Bedarfsgerechte Kühlleistung durch modulare Lüftereinheiten
- Lüftermodule als n+1 Redundanz konfigurierbar
- Serienmäßig 3-phasiger Anschluss für elektrische Redundanz
- Die Trennung von Kühlung und Schrank schließt das Eindringen von Wasser in den Serverschrank aus
- Bis zu 55 kW Kühlleistung auf einer Grundfläche von nur 0,36 m²
- Geringe Flächenlast durch niedriges Gewicht

Funktionen:

- Das LCP saugt die Luft seitlich an der Rückseite der Serverschränke ab, kühlt diese über Hochleistungs-Kompaktregister ab und bläst die abgekühlte Luft wieder seitlich in den vorderen Teil des Serverschranks

Monitoring:

- Überwachung aller systemrelevanten Parameter wie Serverab-/zulufttemperatur, Wasservor-/rücklauftemperatur, Wasserdurchfluss, Kühlleistung, Lüfterdrehzahl und Leckage
- Direkter Anschluss des Gerätes via SNMP über Ethernet

Temperaturregelung:

- Stufenlose Lüfterregelung
- 2-Wege-Regelkugelhahn

Farbe:

- RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 20

Kühlmedium:

- Wasser

Optional:

- Voll integriertes Branderkennung- und Löschesystem
- Automatische Türöffnung der Serverschränke
- Verschiedene Sensorik
- Racks in Höhe 2200 mm

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

LCP Rack CW

Best.-Nr.	VE	3311.130	3311.230	3311.260	Seite
Gesamtkühlleistung/Anzahl benötigter Lüftermodule kW		10 / 1 20 / 2 30 / 3	10 / 1 20 / 2 30 / 3	40 / 4 45 / 5 55 / 6	
Anzahl Lüftermodule im Auslieferungszustand		1	1	4	
Breite mm		300	300	300	
Höhe mm		2000	2000	2000	
Tiefe mm		1000	1200	1200	
Einbau in Schrankreihe		Bündig	Bündig	Bündig	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	
Anschlussart (elektrisch)		Anschlusstecker	Anschlusstecker	Anschlusstecker	
Luftleistung bei max. Kühlleistung m³/h		4800	4800	8000	
Lüfter im laufenden Betrieb austauschbar		■	■	■	
EC-Lüfter		■	■	■	
Wasservorlauftemperatur °C		+ 15	+ 15	+ 15	
Zulässiger Betriebsdruck (p max.) bar		6	6	6	
Einschaltdauer %		100	100	100	
Wasseranschluss		DN 40 (G 1½")	DN 40 (G 1½")	DN 40 (G 1½")	
Gewicht im Auslieferungszustand kg		194,0	210,0	235,0	
Zubehör					
Lüftermodul	1 St.	3311.011	3311.011	3311.011	91
Touchscreen-Display, farbig	1 St.	3311.030	3311.030	3311.030	90
Anschluss Schlauch unten und oben	2 St.	3311.040	3311.040	3311.040	90

Liquid Cooling Package



Zubehör für LCP Seite 90 **Chiller für IT-Cooling HB 34**, Seite 441 **Netzwerk-/Serverschränke TS IT** Seite 32

Vorteile:

- Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüftertechnik und IT-orientierte Regelung
- Geringer luftseitiger Druckverlust und dadurch minimierte Leistungsaufnahme der Lüfter
- Optimale Anpassungsfähigkeit durch dynamische, kontinuierliche Regelung des Kaltwasser-Volumenstroms
- Durch Nutzung hoher Wasservorlauftemperaturen wird der Anteil der indirekten freien Kühlung gesteigert und dadurch werden die Betriebskosten reduziert

- Bedarfsgerechte Kühlleistung durch modulare Lüftereinheiten
- Lüftermodule als n+1 Redundanz konfigurierbar
- Serienmäßig 3-phasiger Anschluss für elektrische Redundanz
- Serienmäßig redundante Temperaturfühler luftseitig integriert
- Trennung von Kühlung und Rack schließt das Eindringen von Wasser in den Serverschrank aus
- Geringe Flächenlast durch niedriges Gewicht

Funktionen:

- Die warme Luft wird aus dem Raum oder dem warmen Gang an der Geräterückseite angesaugt und gekühlt nach vorne in den kalten Gang ausgeblasen. Ein Doppelboden ist bei diesem Produkt nicht notwendig

Monitoring:

- Überwachung aller systemrelevanten Parameter wie Serverab-/zulufttemperatur, Wasservor-/rücklauftemperatur, Wasserdurchfluss, Kühlleistung, Lüfterdrehzahl und Leckage
- Direkter Anschluss des Gerätes via SNMP über Ethernet
- Integration in RiZone

Temperaturregelung:

- Stufenlose Lüfterregelung
- 2-Wege-Regelkugelhahn

Farbe:

- RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 20

Kühlmedium:

- Wasser

Optional:

- Verschiedene Sensorik
- Racks in Höhe 2200 mm

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

LCP Inline CW

Best.-Nr.	VE	3311.530	3311.540	3311.560	Seite
Gesamtkühlleistung/Anzahl benötigter Lüftermodule kW		10 / 1 20 / 2 30 / 3	18 / 2 27 / 3 30 / 4	40 / 4 45 / 5 55 / 6	
Anzahl Lüftermodule im Auslieferungszustand		1	2	4	
Breite mm		300	300	300	
Höhe mm		2000	2000	2000	
Tiefe mm		1200	1200	1200	
Einbau in Schrankreihe		Vorgezogen	Bündig	Vorgezogen	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	
Anschlussart (elektrisch)		Anschlusstecker	Anschlusstecker	Anschlusstecker	
Luftleistung bei max. Kühlleistung m³/h		4800	4800	8000	
Lüfter im laufenden Betrieb austauschbar		■	■	■	
EC-Lüfter		■	■	■	
Zulässiger Betriebsdruck (p max.) bar		6	6	6	
Einschaltdauer %		100	100	100	
Wasseranschluss		DN 40 (G 1½")	DN 40 (G 1½")	DN 40 (G 1½")	
Wasservorlauftemperatur °C		+ 15	+ 15	+ 15	
Gewicht im Auslieferungszustand kg		216,0	235,0	236,0	

Zubehör

Lüftermodul	1 St.	3311.011	3311.011	3311.011	91
Touchscreen-Display, farbig	1 St.	3311.030	3311.030	3311.030	90
Anschlusschlauch unten und oben	2 St.	3311.040	3311.040	3311.040	90
Rückwärtiger Adapter	1 St.	3311.080	–	3311.080	90

Liquid Cooling Package



Zubehör für LCP Seite 90 **Chiller für IT-Cooling HB 34**, Seite 441 **Netzwerk-/Serverschränke TS IT** Seite 32

Vorteile:

- Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüftertechnik und IT-orientierte Regelung
- Geringer luftseitiger Druckverlust und dadurch minimierte Leistungsaufnahme der Lüfter
- Regelung der Serverzulufttemperatur
- Durch drehzahlgeregelten Kompressor wird die Kühlleistung optimal an den tatsächlichen Bedarf angepasst
- Serienmäßig redundante Temperatursensoren luftseitig integriert

- Spezifische Wartung des LCP DX durch Trennung von Kühlung und Serverrack
- Aufgenommene Wärmeenergie wird am Standort des externen Verflüssigers an die Umgebung abgegeben, kein Aufheizen des Aufstellraums
- Ideal zur IT-Kühlung von kleinen und mittleren Lokationen
- Ein oder zwei Racks separat kühlbar

Funktionen:

- Das LCP saugt die Luft seitlich an der Rückseite der Serverschränke ab, kühlt diese über Hochleistungs-Kompaktregister ab und bläst die abgekühlte Luft wieder seitlich in den vorderen Teil des Serverschranks

Temperaturregelung:

- Stufenlose Lüfterregelung
- Invertergeregelter Kompressor

Farbe:

- RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 20

Kühlmedium:

- R410a

Optional:

- Befeuchter, Nacherhitzer oder Kondensatpumpe
- Höhere Kühlleistung

Hinweis:

- Unterhalb der Einsatzgrenze von 3 kW Verlustleistung sind Schwankungen der Zulufttemperatur möglich

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

LCP Rack DX

Best.-Nr.	VE	3311.410	3311.420	Seite
Gesamtkühlleistung/Anzahl benötigter Lüftermodule kW		12 / 4	12 / 4	
Breite mm		300	300	
Höhe mm		2000	2000	
Tiefe mm		1000	1200	
Einbau in Schrankreihe		Bündig	Bündig	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		400, 3~, 50 380 - 480, 3~, 60	400, 3~, 50 380 - 480, 3~, 60	
Anschlussart (elektrisch)		Anschlussklemme	Anschlussklemme	
Luftleistung bei max. Kühlleistung m³/h		4800	4800	
Lüfter im laufenden Betrieb austauschbar		■	■	
EC-Lüfter		■	■	
Einschaltdauer %		100	100	
Gewicht im Auslieferungszustand kg		207,0	227,0	
Zusätzlich wird benötigt				
Verfüssigereinheit	1 St.	3311.360	3311.360	90
Zubehör				
SNMP-Karte	1 St.	3311.320	3311.320	91

Liquid Cooling Package



Zubehör für LCP Seite 90 **Chiller für IT-Cooling** HB 34, Seite 441 **Netzwerk-/Serverschränke TS IT** Seite 32

Vorteile:

- Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüftertechnik und IT-orientierte Regelung
- Geringer luftseitiger Druckverlust und dadurch minimierte Leistungsaufnahme der Lüfter
- Temperaturüberwachung und -regelung
- Serienmäßig redundante Temperaturfühler luftseitig integriert
- Geringe Flächenlast durch niedriges Gewicht
- Aufgenommene Wärmeenergie wird am Standort des externen Verflüssigers an die Umgebung abgegeben, kein Aufheizen des Aufstellungsraums

- Ideal zur IT-Kühlung von kleinen und mittleren Lokationen
- Ein oder zwei Racks separat kühlbar
- Durch drehzahlgeregelten Kompressor wird die Kühlleistung optimal an den tatsächlichen Bedarf angepasst
- Spezifische Wartung des LCP DX durch Trennung von Kühlung und Serverrack

Funktionen:

- LCP für die Aufstellung innerhalb einer Schrankreihe. Warme Luft wird aus dem Gang an der Geräterückseite angesaugt, über das Hochleistungs-Kompaktregister abgekühlt, wieder kalt in den Raum oder Kaltgang eingeblasen

Temperaturregelung:

- Stufenlose Lüfterregelung
- Invertergeregelter Kompressor

Farbe:

- RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 20

Kühlmedium:

- R410a

Optional:

- Befeuchter, Nacherhitzer oder Kondensatpumpe
- Höhere Kühlleistung

Hinweis:

- Unterhalb der Einsatzgrenze von 3 kW Verlustleistung sind Schwankungen der Zulufttemperatur möglich

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

LCP Inline DX

Best.-Nr.	VE	3311.430	3311.440	Seite
Gesamtkühlleistung/Anzahl benötigter Lüftermodule kW		12 / 4	12 / 4	
Breite mm		300	300	
Höhe mm		2000	2000	
Tiefe mm		1000	1200	
Einbau in Schrankreihe		Bündig	Bündig	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		400, 3~, 50 380 - 480, 3~, 60	400, 3~, 50 380 - 480, 3~, 60	
Anschlussart (elektrisch)		Anschlussklemme	Anschlussklemme	
Luftleistung bei max. Kühlleistung m³/h		4800	4800	
Lüfter im laufenden Betrieb austauschbar		■	■	
EC-Lüfter		■	■	
Einschaltdauer %		100	100	
Gewicht im Auslieferungszustand kg		208,0	233,5	
Zusätzlich wird benötigt				
Verflüssigereinheit	1 St.	3311.360	3311.360	90
Zubehör				
SNMP-Karte	1 St.	3311.320	3311.320	91

Liquid Cooling Unit



Netzwerk-/Serverschränke TS IT HB 34, Seite 90 Micro Data Center HB 34, Seite 466

Anwendungen:

- Kühlgerät für TS IT Serverschränke und für Micro Data Center

Vorteile:

- Platzsparende Lösung durch den Einbau der Inneneinheit in den TS IT Serverschrank oder in das Micro Data Center
- Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüfertechnik und IT-orientierte Regelung
- Regelung der Serverzulufttemperatur
- Durch den Inverter geregelten Verdichter passt sich die Kühlleistung der aktuellen Verlustleistung im Schrank an
- Aufgenommene Wärmeenergie wird am Standort der Außeneinheit (Inverter geregelt) direkt an die Umgebungsluft abgegeben; kein Aufheizen des Aufstellraumes

Funktionen:

- Das Gerät unterstützt die IT-typische "front to back"-Luftführung und regelt auf den eingestellten Sollwert der Serverzulufttemperatur

Farbe:

- Inneneinheit: RAL 7035
- Außeneinheit: weiß

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- Außeneinheit IP X4
- Inneneinheit IP 20

Lieferumfang:

- Inneneinheit (Verdampfer)
- Außeneinheit (Inverter geregelt)
- 482,6 mm (19")-Befestigungsblende mit Anzeige- und Bedienelementen
- Kondensatschlauch

Hinweis:

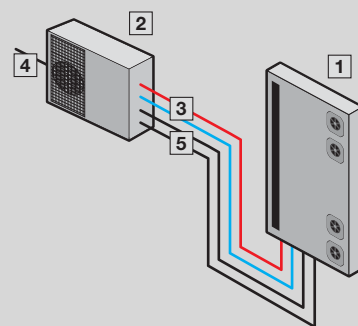
- Unterhalb der Minimalkühlleistung sind Schwankungen der Zulufttemperatur möglich
- Elektrischer Anschluss erfolgt an der Außeneinheit, Inneneinheit wird von der Außeneinheit versorgt

Einbau in TS IT:

- 19"-Ebenen müssen als Profilschienen ausgeführt werden und in der Breite um 50 mm außermittig versetzt werden
- Der Frontabstand der 19"-Profilschienen bis zur Vorderkante TS Rahmen muss mindestens 100 mm betragen
- Für die Kombination mit 19"-Montagerahmen nicht geeignet
- Für die Befestigung der Inneneinheit werden zwei Systemchassis für die innere Montageebene benötigt
- Zur Trennung des Kalt-/Warmbereiches innerhalb eines Schrankes wird ein Luftleitblech für TS IT benötigt
- Zur Leitungsführung nach unten wird ein Flex-Block Sockel benötigt

Weitere technische Informationen:

Finden Sie im Internet



- 1 Inneneinheit
- 2 Außeneinheit
- 3 Kältemittelleitungen
- 4 Stromversorgung
- 5 Datenleitung

LCU DX, single

Ausführung	VE	LCU DX 3 kW	LCU DX 6,5 kW	Seite
Best.-Nr.	1 St.	3311.490	3311.492	
Für Schrankbreite mm		800	800	
Für Schrankhöhe mm		≥ 1800	≥ 1800	
Für Schranktiefe mm		≥ 1000	≥ 1000	
Außeneinheit, B x H x T mm		810 x 558 x 310	845 x 700 x 320	
Inneneinheit, B x H x T mm		105 x 1550 x 820	105 x 1550 x 820	
Anschlussart (elektrisch)		Anschlussklemme	Anschlussklemme	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		230, 1~, 50	230, 1~, 50	
Bemessungsstrom (max.) A		7	15,9	
Vorsicherung A		16	20	
Einschaltdauer %		100	100	
Nutzkühlleistung L22 L35 kW		3	6,5	
Kühlmedium		R410a	R410a	
Schalldruckpegel in 10 m Abstand (Außeneinheit) dB(A)		40	40	
Betriebstemperaturbereich (Außeneinheit)		-20°C...+45°C	-20°C...+45°C	
Gewicht im Auslieferungszustand kg		116,0	126,0	
Zubehör				
Kältemittelleitungen	1 St.	3311.495	3311.496	91



Netzwerk-/Serverschränke TS IT HB 34, Seite 90 Micro Data Center HB 34, Seite 466

Anwendungen:

- Kühlgerät für TS IT Serverschränke und für Micro Data Center in redundanter Ausführung

Vorteile:

- Platzsparende Lösung durch den Einbau der redundant ausgeführten Inneneinheit in den TS IT Serverschrank oder in das Micro Data Center
- Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüfertechnik und IT-orientierte Regelung
- Regelung der Serverzulufttemperatur
- Durch den Inverter geregelten Verdichter passt sich die Kühlleistung der aktuellen Verlustleistung im Schrank an
- Aufgenommene Wärmeenergie wird am Standort der Außeneinheit (Inverter geregelt) direkt an die Umgebungsluft abgegeben; kein Aufheizen des Aufstellraumes

Funktionen:

- Die redundanten Varianten verfügen innerhalb der Inneneinheit über je zwei Kältekreise und Steuerungen sowie zwei Inverter geregelte Außeneinheiten. Die Stör- und Betriebsstundenumschaltung ermöglicht den regelmäßigen Wechsel zwischen den Außeneinheiten und die Umschaltung im Falle einer Störung bzw. eines Ausfalls.
- Das Gerät unterstützt die IT-typische "front to back"-Luftführung und regelt auf den eingestellten Sollwert der Serverzulufttemperatur

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- Außeneinheit IP X4
- Inneneinheit IP 20

Lieferumfang:

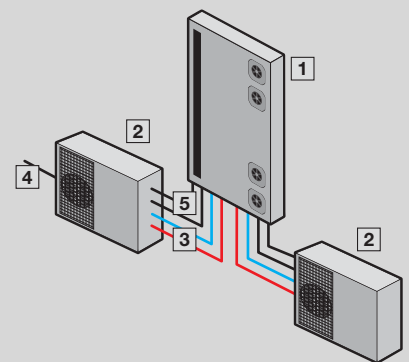
- Inneneinheit (Verdampfer)
- 2 Außeneinheiten (Inverter geregelt)
- 482,6 mm (19")-Befestigungsblende mit Anzeige- und Bedienelementen
- Kondensatschlauch

Hinweis:

- Unterhalb der Minimalkühlleistung sind Schwankungen der Zulufttemperatur möglich
- Elektrische Anschlüsse erfolgen an den Außeneinheiten, Inneneinheit wird von der Außeneinheit versorgt

Einbau in TS IT:

- 19"-Ebenen müssen als Profilschienen ausgeführt werden und in der Breite um 50 mm außermittig versetzt werden
- Der Frontabstand der 19"-Profilschienen bis zur Vorderkante TS Rahmen muss mindestens 100 mm betragen
- Für die Kombination mit 19"-Montagerahmen nicht geeignet
- Für die Befestigung der Inneneinheit werden zwei Systemchassis für die innere Montageebene benötigt
- Zur Trennung des Kalt-/Warmbereiches innerhalb eines Schrankes wird ein Luftleitblech für TS IT benötigt
- Flex-Block Sockel wird benötigt



- 1 Inneneinheit
- 2 Außeneinheit
- 3 Kältemittelleitungen
- 4 Stromversorgung
- 5 Datenleitung

Weitere technische Informationen:
Finden Sie im Internet

LCU DX, redundant

Ausführung	VE	LCU DX 3 kW redundant	LCU DX 6,5 kW redundant	Seite
Best.-Nr.	1 Stück	3311.491	3311.493	
Für Schrankbreite mm		800	800	
Für Schrankhöhe mm		≥ 1800	≥ 1800	
Für Schranktiefe mm		≥ 1000	≥ 1000	
Außeneinheit, B x H x T mm		810 x 558 x 310	845 x 700 x 320	
Inneneinheit, B x H x T mm		105 x 1550 x 820	105 x 1550 x 820	
Anschlussart (elektrisch)		Anschlussklemme	Anschlussklemme	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		230, 1~, 50	230, 1~, 50	
Bemessungsstrom (max.) A		7	15,9	
Vorsicherung A		16	20	
Einschaltdauer %		100	100	
Nutzkühlleistung L22 L35 kW		3	6,5	
Kühlmedium		R410a	R410a	
Schalldruckpegel in 10 m Abstand (Außeneinheit) dB(A)		40	40	
Betriebstemperaturbereich (Außeneinheit)		-20°C...+45°C	-20°C...+45°C	
Gewicht im Auslieferungszustand kg		154,0	174,0	

Liquid Cooling Package

Zubehör



Touchscreen-Display

für LCP Rack, Inline, CW

Das farbige Display bietet Ihnen die Möglichkeit, wichtige Funktionen der LCPs direkt zu überwachen und Einstellungen vorzunehmen.

Für LCP CW	VE	Best.-Nr.
3311.130 3311.230 3311.260 3311.530 3311.540 3311.560	1 St.	3311.030



Verflüssigereinheit

Die Verflüssigereinheit ist zum Betrieb der kältemittelbasierenden LCPs notwendig und beinhaltet den externen Verflüssiger und Ventilator. Die Einheit ist für die Dach- und Wandmontage geeignet.

Kältemittel:

- R410a

Für LCP DX	VE	Best.-Nr.
3311.410 3311.420 3311.430 3311.440	1 St.	3311.360

Hinweis:

- Die Verrohrung zwischen LCP DX und Verflüssiger ist nicht im Lieferumfang enthalten



Abschottung vertikal

für Schrankhöhe 2000 mm

Zur Blockade des Luftstroms links und rechts der 19"-Ebene.

Länge: 1900 mm

Material:

- Zell-PU-Schaum
- Flammhemmend nach UL 94 (HF1)
- Einseitig selbstklebend

Zur Abdichtung zwischen	Für Schrankbreite mm	VE	Best.-Nr.
Seitenwand und 19"-Ebene	600	1 St.	3301.380
	800	1 St.	3301.390
LCP und 19"-Ebene	600	1 St.	3301.370
	800	1 St.	3301.320



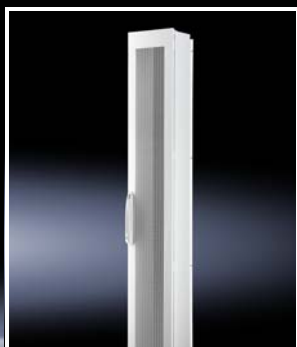
Anschluss-Schlauch

unten oder oben

Flexibler und ablängbarer Anschlussschlauch inkl. beidseitiger Überwurfmutter zum Anschluss des LCPs an eine feste Verrohrung.

Für LCP CW, Länge 1800 mm

	Gewinde	Wasseranschluss von	VE	Best.-Nr.
3311.130 3311.230 3311.260 3311.530 3311.540 3311.560	1 1/2"	unten/oben	2 St.	3311.040



Rückwärtiger Adapter

für LCP Inline CW

Kann an die Rückseite der vorgezogenen LCP Inline CW platziert werden, um die bestehende Lücke im hinteren Bereich zu schließen.

Für LCP Inline CW	VE	Best.-Nr.
3311.530 3311.560	1 St.	3311.080

Liquid Cooling Package

Zubehör

Kältemittelleitungen

für LCU DX

Zur Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit der LCU DX. Bestehend aus Sauggasleitung und Flüssigkeitsleitung. Die Kältemittelleitungen sind mit Dämmung.

Weitere technische Informationen:

Finden Sie im Internet

Länge m	20	20
Ausführung	LCU DX 3 kW	LCU DX 6,5 kW
Produkt-spezifischer Lieferumfang	Sauggasleitung 1/2" Flüssigkeitsleitung 1/4"	Sauggasleitung 5/8" Flüssigkeitsleitung 3/8"
VE	1 St.	1 St.
Best.-Nr.	3311.495	3311.496

SNMP-Karte

Zur Netzwerkanbindung von LCP Rack/Inline DX Geräten.

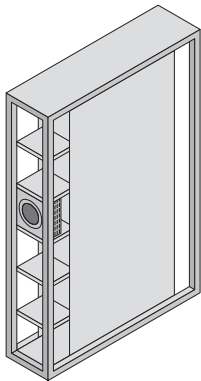
Für LCP DX	VE	Best.-Nr.
3311.410 3311.420 3311.430 3311.440	1 St.	3311.320

Lüftermodul

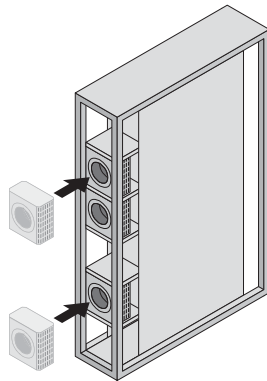
für LCP Rack/Inline CW

Zur Erhöhung der Kühlleistung können einzelne Lüftermodule nachträglich in die LCPs eingebaut werden. Dadurch kann eine Redundanz erreicht oder die elektrische Leistungsaufnahme des LCPs reduziert werden.

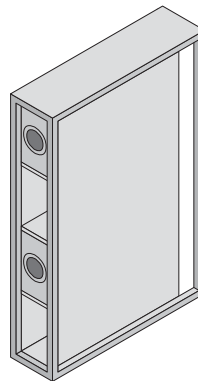
Für LCP	VE	Best.-Nr.
3311.130, 3311.230, 3311.260, 3311.530, 3311.540, 3311.560	1 St.	3311.011



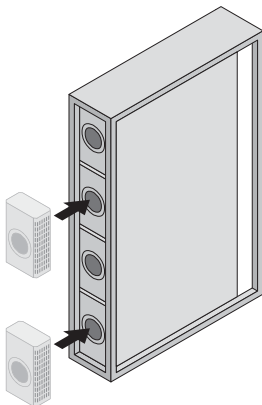
Serienmäßige Auslieferung des LCP 3311.130/.230/.530 (max. 30 kW) mit einem Lüftermodul.



Zum Erreichen der max. Kühlleistung von 30 kW muss der Kunde/Service zwei zusätzliche Lüftermodule einbauen.

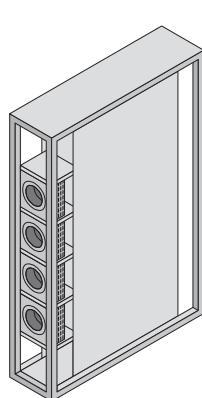


Serienmäßige Auslieferung des LCP 3311.540 (max. 30 kW) mit zwei Lüftermodulen.

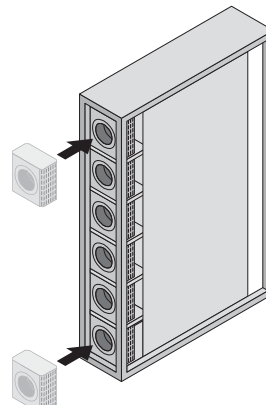


Zum Erreichen der max. Kühlleistung von 30 kW muss der Kunde/Service zwei zusätzliche Lüftermodule einbauen.

Rittal IT-Infrastruktur



Serienmäßige Auslieferung des LCP 3311.260/.560 (max. 55 kW) mit vier Lüftermodulen.



Zum Erreichen der max. Kühlleistung von 55 kW muss der Kunde/Service zwei zusätzliche Lüftermodule einbauen.



Dachaufbau-Kühlgeräte



Zubehör für Klimatisierung HB 34, Seite 369

Anwendungen:

- Kühlung von IT-Equipment in IT-Schränken, welche in Einzelaufstellung in Sekundärräumen untergebracht sind

Vorteile:

- Gleichmäßige Luftverteilung vor der 19"-Ebene

Funktionen:

- Das Gerät unterstützt die IT-typische „front to back“ Luftführung und regelt auf den eingestellten Sollwert der Serverzulufttemperatur
- Die warme IT-Abluft wird aus dem hinteren Bereich des IT-Schranks in das Gerät eingesaugt, abgekühlt und wieder kalt vor die 19"-Ebene eingeblasen
- Die Montage erfolgt auf dem Dach des IT-Schranks, gekühlt wird hier das Luftvolumen im Schrank

Monitoring:

- Überwachung der Zulufttemperatur

Temperaturregelung:

- Regelung durch Serverzulufttemperatur

Material:

- Stahlblech

Farbe:

- RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- Außenkreislauf IP 34
- Innenkreislauf IP 54

Lieferumfang:

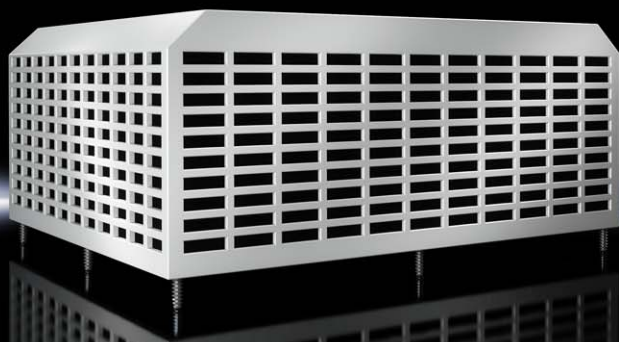
- Nanobeschichteter Verflüssiger
- Integrierte elektrische Kondensatverdunstung
- Anschlussfertig verdrahtet
- Inkl. Bohrschablone
- Befestigungsmaterial

Hinweis:

- Dachblech mit Ausschnitt entsprechend der Schrankabmessung notwendig

zur Kühlung von IT-Equipment

Best.-Nr.	VE	3301.800	HB 34, Seite
Gesamtkühlleistung L25 L35 W		3000	
Gesamtkühlleistung L35 L45 W		3200	
Breite mm		597	
Höhe mm		417	
Tiefe mm		895	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		230, 1~, 50	
Anschlussart (elektrisch)		Steckbare Anschlussklemmleiste	
Vorsicherung (T) A		16	
Anlaufstrom max. A		36	
Bemessungsstrom max. A		9,2	
Kältemittel g		R134a, 700	
Zulässiger Betriebsdruck (p max.) bar		25	
Einschaltdauer %		100	
Betriebstemperaturbereich		+10°C...+45°C	
Einstellbereich		+20°C...+25°C	
Gewicht im Auslieferungszustand kg		97,0	
Zubehör			
Kondensatschlauch	1 St.	3301.612	377
Türpositionsschalter	1 St.	4127.010	639
Luftleitbleche		s. Seite	692
Filtermatten	3 St.	3286.500	369



Dieses Dachlüftungskonzept steht ganz unter dem Zeichen der Leistungs-, Montage- und Kostenvorteile beim Einsatz von integrierten Lüftungssystemen. Dieser Dachlüfter kann mit und ohne Dachblech bestellt werden. Als herausragendes Merkmal gilt außerdem der enorme Volumenstrom im Verhältnis zur sehr geringen Geräuscentwicklung. Dies prädestiniert für den Einsatz in sensiblen Officebereichen.

Vorteile:

- Einfache Montage, das Fertigen von Montageausschnitten entfällt völlig bei Ausführung mit Dachblech

Farbe:

- RAL 7035

Lieferumfang:

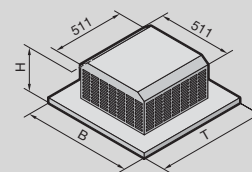
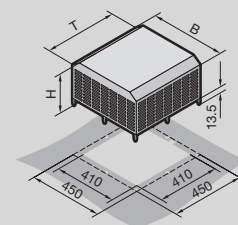
- Anschlussfertig verdrahtet
- Inkl. Befestigungsmaterial

Hinweis:

- Reduktion der angegebenen Luftleistung auf 800 m³/h bei 40 Pa Gegendruck unter Verwendung von zwei belüfteten Sockelblenden 8100.802 im Sockel-System Flex-Block

Technik im Detail:

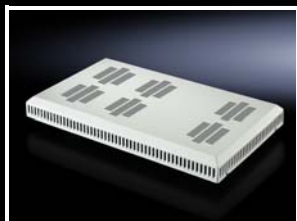
Finden Sie im Internet



für TS, TS IT, für den Officebereich

Best.-Nr.	VE	3164.230	3164.620	HB 34, Seite
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		230, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	
Luftleistung freiblasend m³/h		1500	1500	
Ausführung		ohne Dachblech	mit Dachblech	
Bemessungsstrom A		0,3 / 0,35	0,3 / 0,35	
Leistungsaufnahme W		68 / 81	68 / 81	
Breite (B) mm		511	800	
Höhe (H) mm		227	240	
Tiefe (T) mm		511	800	
Erforderlicher Montageausbruch mm		410 x 410	–	
Ventilator		Radial	Radial	
Betriebstemperaturbereich		+20°C...+55°C	+20°C...+55°C	
Schalldruckpegel dB(A)		40	40	
Gewicht kg		22,4	32,9	
Zubehör				
Digitale Schaltschrankinnen-Temperaturanzeige und -regler	1 St.	7109.035	7109.035	379
	1 St.	3114.200	3114.200	379
Schaltschrank-Innentemperaturregler	1 St.	3110.000	3110.000	379
Drehzahlregler	1 St.	3120.200	3120.200	381

Small Cooling Units



Lüfterblech

für TS IT

Für eine aktive Belüftung. Zum Einsatz in dem im Dachblech integrierten Ausschnitt. Optional lässt sich die Einheit mit zusätzlichen Lüftern erweitern.

Technische Daten für einen Lüfter:

- Lüftererweiterungssatz 7980.000, siehe Seite 94

Technische Daten Temperaturregler:

- Bemessungsbetriebsspannung: 250 V
- Temperaturbereich: +5°C...+55°C

Farbe:

- RAL 7035

Lieferumfang:

- 1 Lüftereinheit
- 2 Lüfter
- 1 Temperaturregler
- 1 Anschlusskabel, offen
- Befestigungsmaterial

Hinweis:

- Anschluss über Verteilerdose oder länderspezifischen Anschlussstecker



Zubehör:

- Lüftererweiterungssatz, siehe Seite 94

B x T mm	Anzahl der vorverdrahteten Lüfter	Anzahl der möglichen Lüfter	Best.-Nr.
800 x 600, 600 x 1000, 600 x 1200	2	3	5502.010
800 x 800, 800 x 1000, 800 x 1200	2	6	5502.020

Lüftererweiterungssatz

Zum Nachrüsten verschiedener Lüftereinheiten oder zur Ergänzung des Lüfterblechs.

Technische Daten 7980.000:

- Bemessungsbetriebsspannung: 230 V~
- Nennleistung: 15/14 W bei 50/60 Hz
- Luftleistung (freiblasend): 160/180 m³/h, 50/60 Hz
- Schalldruckpegel (freiblasend): 37 dB (A)
- Betriebstemperaturbereich: -10°C...+55°C

Technische Daten 7980.100:

- Bemessungsbetriebsspannung: 230 V~
- Nennleistung: 14/12 W bei 50/60 Hz
- Luftleistung (freiblasend): 108/120 m³/h, 50/60 Hz
- Schalldruckpegel (freiblasend): 34 dB (A)
- Betriebstemperaturbereich: -20°C...+70°C

Technische Daten 7980.148:

- Bemessungsbetriebsspannung: 48 V (DC)
- Nennleistung: 7,7 W
- Luftleistung (freiblasend): 184 m³/h
- Schalldruckpegel (freiblasend): 43 dB (A)
- Betriebstemperaturbereich: -20°C...+70°C

Abmessungen B x H x T mm	VE	Best.-Nr.
119 x 119 x 38	1 Satz	7980.000
119 x 119 x 25	1 Satz	7980.100
119 x 119 x 38	1 Satz	7980.148

Lieferumfang:

- 1 Lüftererweiterungssatz
- Befestigungsmaterial
- 1 Anschlusskabel (0,61 m)

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Therm Software – Projektierung leicht gemacht



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



IT-Monitoring

Monitoring und Remote Management senken im laufenden Betrieb dauerhaft Wartungs- und Betriebskosten und erhöhen die Verfügbarkeit. So reduzieren z.B. übergreifende Überwachungs-, Mess- und Steuerungsaufgaben mit dem CMC III Ausfallrisiken auf ein Minimum und ermöglichen präventives Eingreifen.



Ihr Nutzen

- Besserer Überblick über Ihre IT-Infrastruktur
- Gesteigerte Sicherheit
- Automatische Prozesse
- Hohe Kosteneffizienz
- Enorme Energieeinsparung
- Einfache Projektierung
- Schnelle Installation
- Flexible und individuelle Lösungen mit Serienprodukten von Rittal
- Hoher Qualitätsstandard durch aufeinander abgestimmte Serienprodukt

Anwendungsbeispiele

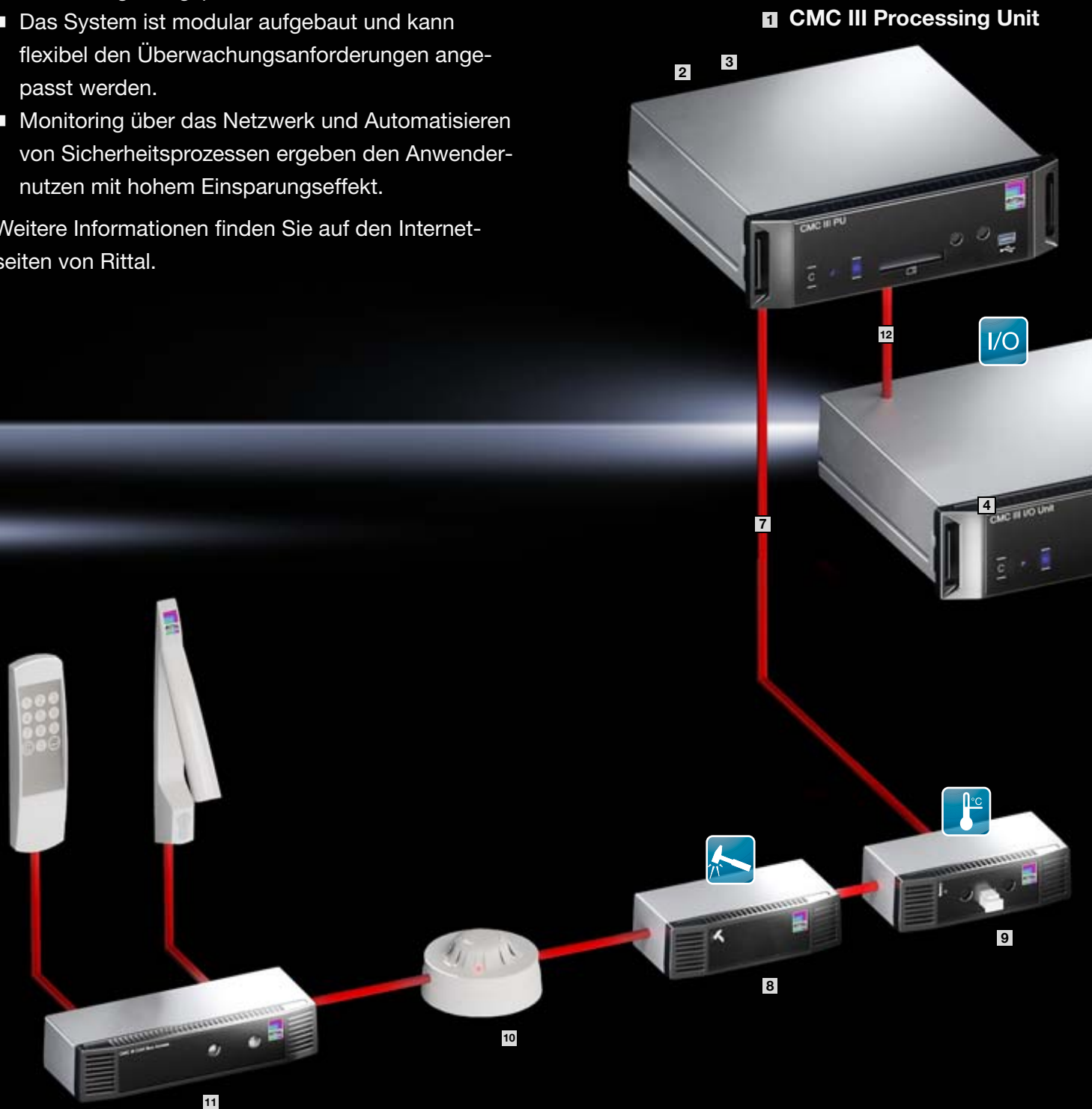
- 1 CMC III, siehe Seite 98
- 2 Liquid Cooling Package LCP, siehe Seite 82
- 3 Monitor-Tastatur-Einheit, siehe Seite 111
- 4 Elektrischer Komfortgriff TS 8, siehe Seite 106

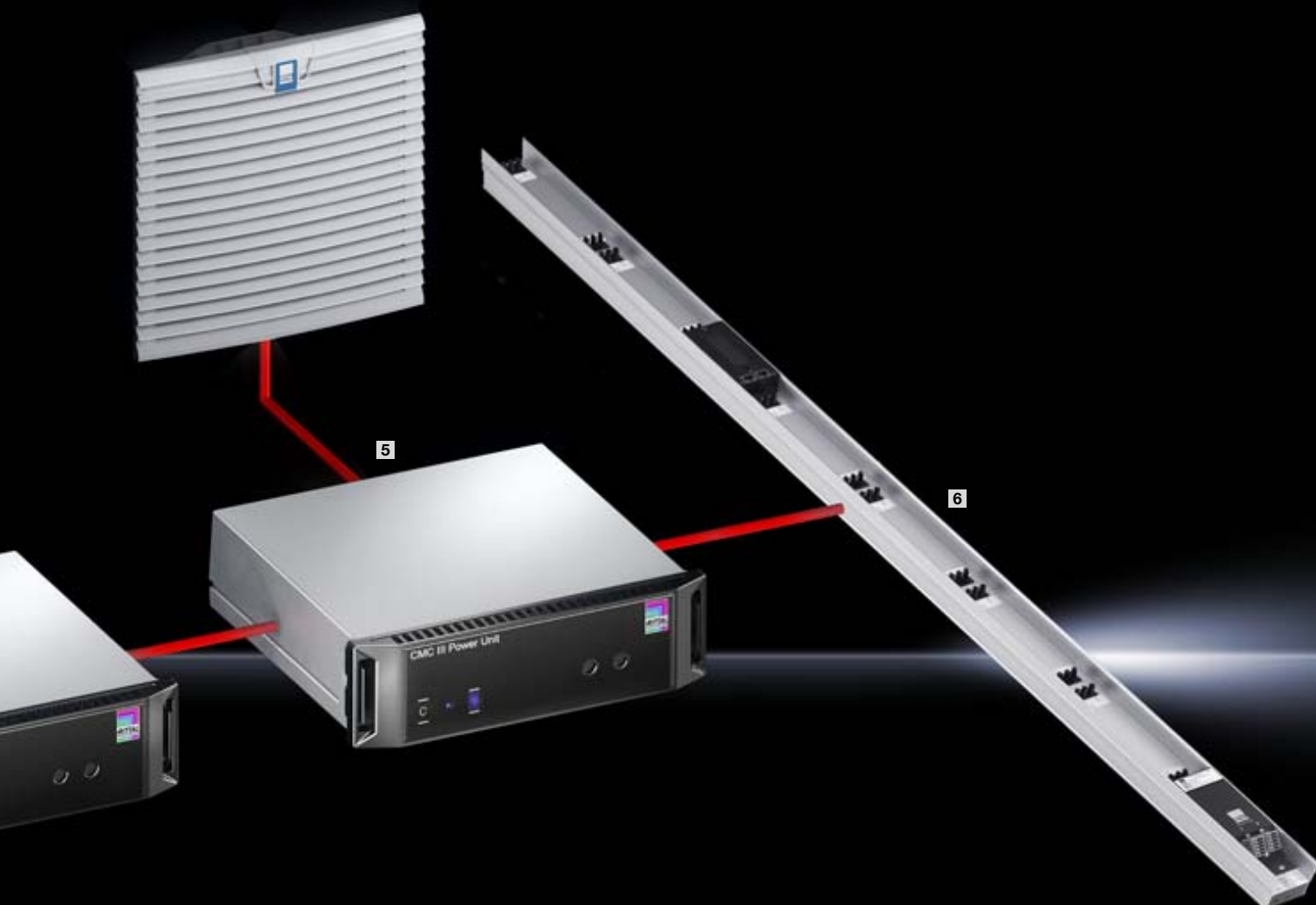
CMC III – Überwachungssystem

Computer Multi Control (CMC) ist ein Alarmsystem für Netzwerk- und Serverschränke, Schaltschränke, Container und Räume.

- Es überwacht Temperaturen, Luftfeuchtigkeit, Zugang, Rauch, Energie und viele weitere physikalische Umgebungsparameter.
- Das System ist modular aufgebaut und kann flexibel den Überwachungsanforderungen angepasst werden.
- Monitoring über das Netzwerk und Automatisieren von Sicherheitsprozessen ergeben den Anwendernutzen mit hohem Einsparungseffekt.

Weitere Informationen finden Sie auf den Internetseiten von Rittal.





- 1 CMC III Processing Unit**, siehe Seite 101
- 2** Stromversorgung
- 3** Redundante Stromversorgung
- 4** CMC III I/O Unit
- 5** CMC III Power Unit
- 6** CMC III PSM Messrschiene für direkte Anbindung
- 7** Anbindung von bis zu 16 CAN-Bus Systemen möglich
- 8** CMC III Vandalismussensor
- 9** CMC III Temperatursensor
- 10** CAN-Bus Sensor für Anschluss von CMC II Sensoren
- 11** CMC III CAN-Bus Access
- 12** Anbindung von bis zu 16 CAN-Bus Systemen möglich

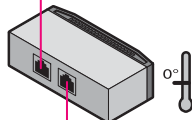
CMC III Processing Unit Compact

Systemübersicht

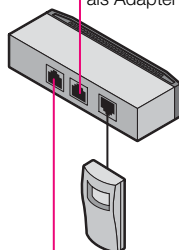


Bis zu 4 CAN-Bus
Elemente möglich¹⁾

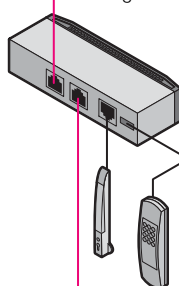
CMC III Sensoren
für direkten Anschluss



CMC III CAN-Bus Sensor
als Adapter für CMC II Sensoren



CMC III CAN-Bus Access
mit integriertem IR-Zugangssensor



CMC III CAN-Bus Unit



CAN-Bus 1

Mini USB:
Zum Programmieren wird das
Programmierkabel 7030.080
benötigt

**Interner Infrarot-
Zugangssensor**

**CMC III Processing
Compact**

**Spannungsversorgung
24 V (DC) und redundante
Spannungsversorgung
24 V (DC)**

Alarm-Relaisausgang:
Wechsler-Kontakt
für Schutzkleinspannung

**Ethernet 10/100 BaseT RJ 45
mit PoE:**
Ethernet-Schnittstelle
nach IEEE 802.3
Über 10/100 BaseT Fullduplex
10/100 Mbit/s

Zubehörmodule RJ 12/RS232:
Display Unit, ISDN Unit,
GSM Unit

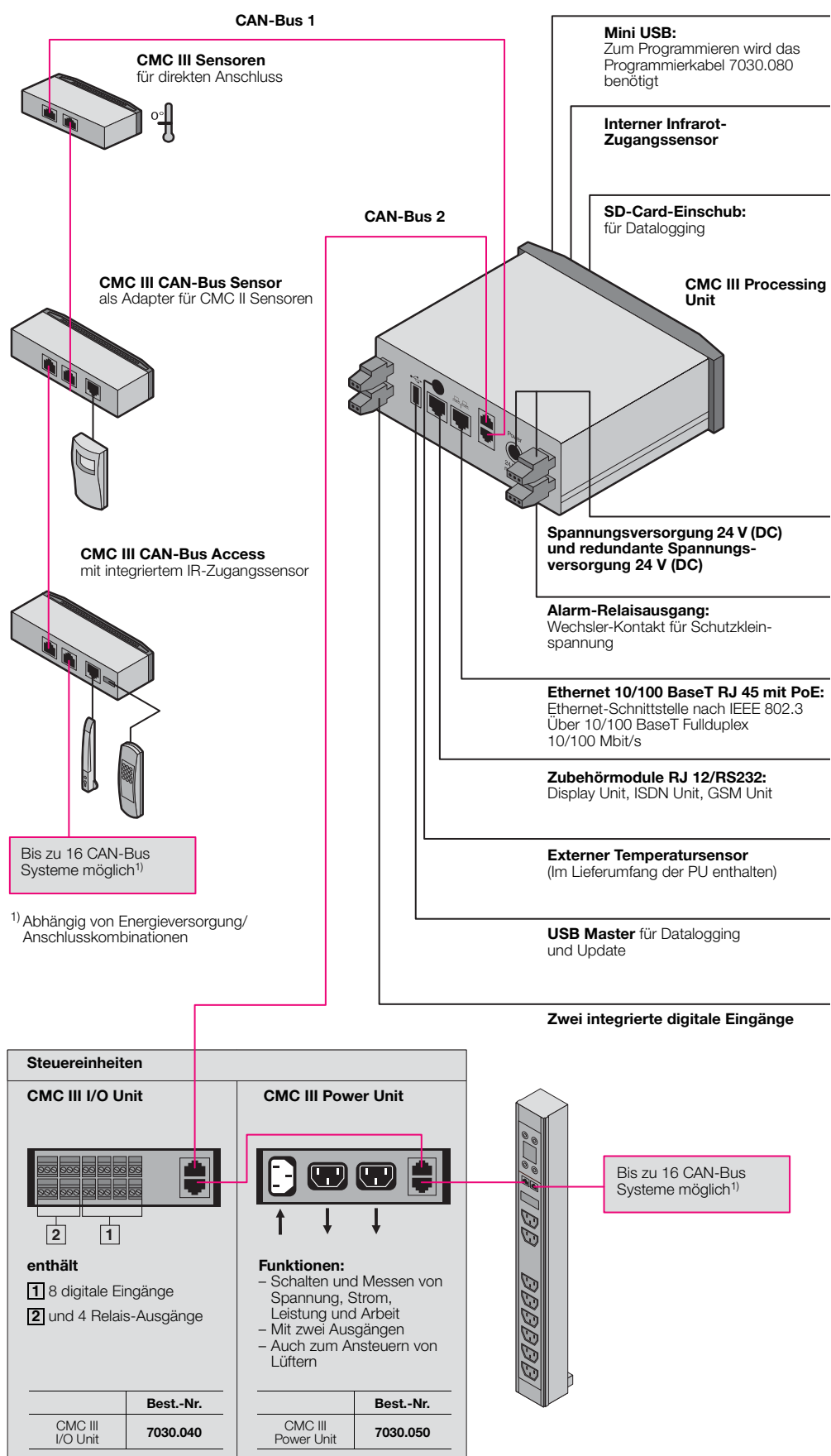
Externer Temperatursensor
(Im Lieferumfang der
PUC enthalten)

**Zwei integrierte digitale
Eingänge**

Hinweis:
Für einen Server-Shutdown
wird die Server-Shutdown-
Software für CMC III benötigt

CMC III Processing Unit

Systemübersicht



CMC III Processing Unit/-Compact



Systemübersicht Seite 100/101 Grundmodule und Anschlusszubehör ab Seite 103

- Energieversorgung redundant ausgelegt, plus Power over Ethernet (PoE)
- Einfache Verkabelung durch CAN-Bus Anschlusssystem (RJ 45)
- Anbindung an Leitstandsysteme über OPC-UA

Material:

- Kunststoff

Oberfläche:

- Front: glatt
- Gehäuse: Struktur

Farbe:

- Front: RAL 9005
- Gehäuse: RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 30

Lieferumfang:

- Grundsystem
- Schnellanleitung
- 4 Befestigungsfüße

Hinweis:

- Für erhöhte Netzwerksicherheit sind unverschlüsselte Protokolle deaktivierbar

Approbationen:

- cULus

Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform

		CMC III Processing Unit	CMC III Processing Unit Compact
B x H x T mm		138 x 40 (1 HE) x 120 + 12 (Frontaufbau)	138 x 40 (1 HE) x 120 + 12 (Frontaufbau)
Temperatureinsatzbereich		0°C...+45°C	0°C...+45°C
Feuchtigkeitseinsatzbereich		5 – 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	5 – 95 % relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Sensoren/CAN-Bus Anschlusseinheiten		max. 32	max. 4
Max. gesamte Leitungslänge für CAN-Bus		2 x 50 m	1 x 50 m
Best.-Nr.		7030.000	7030.010
Schnittstellen	Netzwerkschnittstelle (RJ 45)	Ethernet nach IEEE 802.3 über 10/100BaseT mit PoE	Ethernet nach IEEE 802.3 über 10/100BaseT mit PoE
	Frontseite USB-Schnittstelle	Mini USB zur Systemeinstellung	Mini USB zur Systemeinstellung
	Rückseitige USB-Schnittstelle	für USB-Stick zur Datenaufzeichnung bis 32 GB	–
	Front SD-HC Slot	1 x bis zu 32 GB zur Datenaufzeichnung	–
	Rückseitig Seriell RS232 (RJ 12)	1 x zur Anbindung von Display Unit, GSM Unit oder ISDN Unit	1 x zur Anbindung von Display Unit, GSM Unit oder ISDN Unit
	CAN-Bus (RJ 45)	2 x für je max. 16 Sensoren = gesamt 32 Sensoren (Anzahl Einschränkung, siehe Seite 103 – 107)	1 x für max. 4 Sensoren (Anzahl Einschränkung, siehe Seite 103 – 107)
Ein- und Ausgänge	Digitale Eingänge (Klemme)	2	2
	Relais-Ausgang (Klemme)	Wechslerkontakt max. 24 V (DC), 1 A	Wechslerkontakt max. 24 V (DC), 1 A
Bedienung/Signale	Taster	1 x Quittiertaster	1 x Quittiertaster
	Versteckte Resettaste	1 x Servicetaste	1 x Servicetaste
	Piezo-Signalgeber	1	1
	LED-Anzeige	1 x mehrfarbig OK/Warnung/Alarm	1 x mehrfarbig OK/Warnung/Alarm
	Rückseitige LED	1 x für den Netzwerkstatus	1 x für den Netzwerkstatus
Protokolle	Ethernet	TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, Telnet, SSH, (S)FTP, HTTP(S), NTP, DHCP, DNS, SMTP(S), Syslog	TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, Telnet, SSH, (S)FTP, HTTP(S), NTP, DHCP, DNS, SMTP(S), Syslog
Redundante Energieversorgung	Eingang 24 V DC (Buchse)	1 x zur Anbindung für CMC III Netzteil	1 x zur Anbindung für CMC III Netzteil
	Eingang 24 V DC (Klemmen)	1 x zum direkten Anschluss oder zur Anbindung für CMC III Netzteil	1 x zum direkten Anschluss oder zur Anbindung für CMC III Netzteil
	Power over Ethernet PoE	1 x 15,4 W	1 x 15,4 W
Funktionen	Zeitfunktion	Echtzeituhr energiegepuffert (24 h) ohne Batterie/Akku mit NTP	Echtzeituhr energiegepuffert (24 h) ohne Batterie/Akku mit NTP
	Userverwaltung	lokal, LDAP(S), Radius	lokal, LDAP(S), Radius
	Bedienoberfläche	integrierter WEB-Server mit flexiblem Dashboard und mobiler Ansicht	integrierter WEB-Server mit flexiblem Dashboard und mobiler Ansicht
	Leitstands-anbindung	integrierter OPC-UA, Modbus/TCP	integrierter OPC-UA, Modbus/TCP
	Videoüberwachung	Einbindung 1 x Netzwerkkamera	–
Enthaltene Sensoren	Temperatursensor	NTC-Sensor mit Kabel, beigelegt	NTC-Sensor mit Kabel, beigelegt
	Zugangssensor	Infrarot-Technik in der Gehäusefront	Infrarot-Technik in der Gehäusefront



Steuereinheiten für CMC III Processing Unit

Abmessungen:

- B x H x T:
138 x 40 x 120 + 12 mm Frontrahmen

Material:

- Kunststoff

Oberfläche:

- Front: glatt
- Gehäuse: Struktur

Farbe:

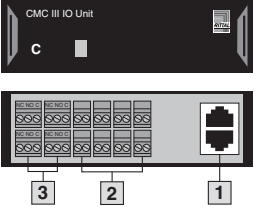
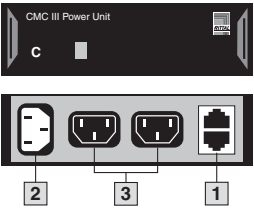
- Front: RAL 9005
- Gehäuse: RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 30

! Zusätzlich wird benötigt:

- CAN-Bus Verbindungskabel 7030.090/.095, siehe Seite 109
- Montageeinheit, 1 HE, 7030.070, siehe Seite 109

	[1] Anschluss RJ 45 2 x CAN-Bus	[2] Eingänge	[3] Ausgänge	Best.-Nr.	PU Compact	PU
					Maximale Anzahl	
 CMC III I/O Unit Die Relais können in der Software mit Messwerten verknüpft werden, sodass diese unter bestimmten Umständen schalten. Auf diese Weise können Geräte kontrolliert oder Meldungen weitergeleitet werden. Kann nicht mit der Processing Unit Compact betrieben werden. – Eingänge für potentialfreie Signale – Relais-Ausgang (Wechselkontakt) belastbar bis max. 24 V (DC)/1 A	■	8 x digital	4 x Relais	7030.040	–	16
 CMC III Power Unit Der Eingang wird über zwei Relais auf die Ausgänge geschaltet. Auf diese Weise können die Ausgänge mit Messwerten verknüpft und somit automatisch geschaltet werden. Ein Anwendungsbeispiel ist das Regeln von Lüftern. Auch das manuelle Schalten über die CMC III Bedienoberfläche ist möglich. Jeder Ausgang wird einzeln überwacht und es werden verschiedene Werte gemessen. Kann nicht mit der Processing Unit Compact betrieben werden. – Schaltet 2 Ausgänge – Messung von Spannung, Strom, Leistung, Arbeit – Anwendung: Regeln und schalten von Lüftern, Heizungen, Verbrauchern	■	1 x Spannung C14 110 – 230 V 50/60 Hz	2 x Strom C13 Summenstrom max. 10 A	7030.050	–	16



CMC III Sensoren für den direkten Anschluss

Die CMC III Sensoren dienen zur Überwachung der physikalischen Umgebung und können über ein CAN-Bus Verbindungskabel RJ 45 direkt an die PU angebunden werden. Weiter können die Sensoren untereinander als Bus verbunden werden.

Abmessungen:

- 7030.110, .111, .120, .130
B x H x T: 80 x 28 x 40 mm
- 7030.140, .150, .190, .430, .440
B x H x T: 110 x 30 x 40 mm
- 7030.400
Ø x H: 100 x 60 mm

Material:

- Kunststoff

Oberfläche:

- Front: glatt
- Gehäuse: Struktur

Farbe:

- Front: RAL 9005
- Gehäuse: RAL 7035
- Rauchmelder: weiß

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 30

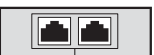
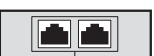
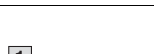
Lieferumfang:

- Sensor
- Montagewinkel
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Anleitung



Zusätzlich wird benötigt:

- CAN-Bus Verbindungskabel 7030.090/.095, siehe Seite 109

	[1] Anschluss RJ 45 2 x CAN-Bus	[2] Eingänge	Best.-Nr.	PU Compact	PU
				Maximale Anzahl	
  1	■	–	7030.110	4	32
  1	■	–	7030.111	4	32
  1	■	–	7030.120	4	32
  1	■	–	7030.130	4	32
  1	■	–	7030.140	4	10 ¹⁾
  1	■	–	7030.150	4	32
  1 2	■	2 x digital umschaltbar auf Impuls-Eingang S ₀ oder eine Wiegand- Schnittstelle 1 x analog 4 – 20 mA	7030.190	4	32
  1	■	–	7030.400	4	32
  1	■	–	7030.430	4	32
  1	■	–	7030.440	4	32

¹⁾ Max. 5 St. bei Energieversorgung mit PoE



Schnittstelle für CMC-TC Sensoren

Der CMC III CAN-Bus Sensor ermöglicht es, bestimmte Sensoren des CMC-TC-Systems an das neue CMC III anzuschließen. Auf diese Weise können alte Anwendungen mit der CMC III Processing Unit/-Compact aufgerüstet werden. Die Unit verfügt neben den zwei CAN-Bus Anschlüssen über einen weiteren Anschluss für einen der CMC-TC Sensoren. Somit agiert die Unit als Schnittstelle zwischen CMC-TC Sensor und neuer Processing Unit und passt die Daten des Sensors an das CAN-Bus Protokoll an.

Abmessungen:

- B x H x T:
110 x 30 x 40 mm

Material:

- Kunststoff

Oberfläche:

- Front: glatt
- Gehäuse: Struktur

Farbe:

- Front: RAL 9005
- Gehäuse: RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 30

Lieferumfang:

- Sensor
- Montagematerial
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Anleitung

Folgende CMC-TC Sensoren können an den CMC III CAN-Bus Sensor angebunden werden:

- 1 x Temperatursensor
- 1 x analoger Eingang 4 – 20 mA
- 5 x Zugangssensor in Reihe
- 1 x Luftstromsensor
- 1 x Rauchmelder
- 1 x Bewegungsmelder
- 1 x digitaler Eingang
- 1 x digitaler Relais-Ausgang
- 1 x Spannungsüberwachung
- 1 x 48 V Spannungssensor
- 1 x Leckagesensor
- 1 x Leckagesensor, 15 m-Sensorik
- 1 x Door Control Unit (zwei Anschlüsse)
- 1 x Löschesystem DET-AC Plus (drei Anschlüsse)
- 1 x Brandfrüherkennung DET-AC Plus (drei Anschlüsse)

! Zusätzlich wird benötigt:

- CAN-Bus Verbindungskabel 7030.090/.095, siehe Seite 109

	[1]	[2]	[3]	Best.-Nr.	PU Compact	PU
	Anschluss RJ 45 2 x CAN-Bus	Eingang RJ 12	Ausgang RJ 12		Maximale Anzahl	
1 CAN-Bus Sensor Zur Anbindung von einem CMC-TC Sensor	■	1 x	–	7030.100	4	32
Anschließbare Sensoren (max. 1 Sensor pro CAN-Bus Sensor)						
2 CMC-TC Zugangssensor – Sensor: Reedkontakt/Magnet – Max. 5 Reedkontakte in Reihe – 2 m Kabel im Lieferumfang	–	–	1 x	7320.530	–	–
3 CMC-TC Bewegungsmelder – Sensor: Infrarot – 2 m Kabel im Lieferumfang	–	–	1 x	7320.570	–	–



Access System

CMC III Unit zur Steuerung und Überwachung des Zutritts zu Schränken. An eine CMC III CAN-Bus Access können jeweils ein Griff und ein Lesegerät angeschlossen werden. Über die Website der CMC III Processing Unit/-Compact können die Griffe mit verschiedenen Zahlencodes oder RFID-Kartennummern verknüpft werden, sodass sich alle Griffe, die mit einer CMC III Processing Unit/-Compact verbunden sind, mit nur einem Lesesystem steuern lassen. Dank des integrierten Infrarot-Sensors wird die gesteuerte Tür zusätzlich noch auf ihren Zustand (offen/geschlossen) überwacht.

Abmessungen:

- B x H x T:
110 x 30 x 40 mm

Anwendungsbeispiele:

- Protokollierung aller Zutritte und Türöffnungen mit Nutzerinformation und Zeitstempel
- Ein zentrales Lesegerät pro CMC III-System möglich
- Feste Zuordnung zwischen Griffen und Lesegeräten
- 4-Augen-Prinzip
- System- und standortübergreifende Verwaltung der Zutrittsrechte mit RiZone

Material:

- Kunststoff

Oberfläche:

- Front: glatt
- Gehäuse: Struktur

Farbe:

- Front: RAL 9005
- Gehäuse: RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 30

Lieferumfang:

- CAN-Bus Access
- Montagematerial
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Anleitung



Zusätzlich wird benötigt:

- CAN-Bus Verbindungskabel 7030.090/.095, siehe Seite 109

		Anschluss		Eingänge		Ausgänge		Best.-Nr.	PU Compact	PU
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]				
		RJ 45 2 x CAN-Bus	RJ 12	Flach- stecker	RJ 12	Flach- stecker				
		1 CAN-Bus Access – Zur Anbindung von einem Griff und einem Lesegerät zur Überwachung einer Tür – Integrierter IR-Zugangssensor	■	1 x	1 x	–	–	7030.200	2	16 ¹⁾
Anschließbare Griffe und Lesegeräte (max. 1 Griff und max. 1 Lesegerät pro CAN-Bus Access)										
		2 Griffe – TS 8 Griff mit Master-Key-Funktion – Griffüberwachung – Bemessungsspannung: 24 V (DC) – 3 m Kabel, 2 m Kabel im Lieferumfang – Ergoform-S-Griff (elektromagnetisch, für TE 8000) – Griffüberwachung – Bemessungsspannung: 24 V (DC) – Gesamtlänge des Anschlusskabels: 3 m	–	–	–	1 x	–	7320.721	–	–
			–	–	–	1 x	–	7320.700	–	–
		3 CMC III Lesegeräte – Zahlencodeschloss – Zahlencode mit bis zu 8 Stellen frei wählbar – 3 m Kabel im Lieferumfang – Transponderleser – Durch das berührungslose Vorhalten einer Transponderkarte wird die Berechtigung (UID der Karte) in der CMC III Processing Unit/-Compact geprüft und es wird/werden entsprechend die Tür/-en freigegeben – Technologie: Transponder 13,56 MHz – Tags: ISO 14443A, ISO 14443B, ISO 15693, ISO 18000-3 – 3 m Kabel im Lieferumfang	–	–	–	–	1 x	7030.220	–	–
			–	–	–	–	1 x	7030.230	–	–

¹⁾ Max. 5 St. bei Energieversorgung mit PoE

PSM und Slave PDU für den direkten Anschluss

	Best.-Nr.	PU Compact	PU	Seite
		Maximale Anzahl		
PSM Messschienen 16 A, mit 2 Einspeisungen	7859.050	4	8	410 ¹⁾
PSM Messschienen 32 A, mit 1 Einspeisung	7859.053	4	8	410 ¹⁾
PSM Messmodul mit CAN-Bus, 8 x C13	7859.410	4	16	
PSM Messmodul mit CAN-Bus, 2 x C13, 4 x C19	7859.420	4	16	
PSM Messmodul mit CAN-Bus, 2 x C13, 4 x Schuko	7859.430	4	16	
PSM MID Messmodul 16 A, mit 2 Einspeisungen	7859.312	4	8	72
PSM MID Messmodul 32 A, mit 2 Einspeisungen	7859.332	4	8	72
Slave PDU international, managed, 16 A, 12 x C13	7955.901	3	6	67
Slave PDU international, managed, 16 A, 24 x C13, 4 x C19	7955.910	3	6	67
Slave PDU international, managed, 32 A, 24 x C13, 4 x C19	7955.911	3	6	67
Slave PDU international, managed, 16 A, 18 x C13, 3 x C19	7955.931	3	6	67
Slave PDU international, managed, 16 A, 24 x C13, 6 x C19	7955.932	3	6	67
Slave PDU international, managed, 32 A, 24 x C13, 6 x C19	7955.933	3	6	67
Slave PDU UK, managed, 13 A, 16 x UK	7955.940	3	6	68
Slave PDU UK, managed, 16 A, 16 x UK, 4 x C19	7955.941	3	6	68
Slave PDU UK, managed, 32 A, 16 x UK, 4 x C19	7955.942	3	6	68
DET-AC III Master	7338.121	4	16	124
DET-AC III Slave	7338.321	4	16	124
EFD III	7338.221	4	16	124
NH-Messmodul für NH-Sicherungslasttrenner, Baugröße 00	9343.070	4	10	
NH-Messmodul für NH-Sicherungslasttrenner, Baugröße 1	9343.170	4	10	
NH-Messmodul für NH-Sicherungslasttrenner, Baugröße 2	9343.270	4	10	
NH-Messmodul für NH-Sicherungslasttrenner, Baugröße 3	9343.370	4	10	

¹⁾ Siehe Handbuch 34

**Zubehör:**

- CAN-Bus Verbindungskabel 7030.090/.095,
siehe Seite 109



CMC III



Netzteil Power Supply

für PU, PU Compact, CAN-Bus Unit, CAN-Bus DRC, Door Control System.
Das Netzteil ist speziell an das CMC III Design angepasst und kann in einer CMC III Montageeinheit platziert werden. Es stehen neben einem speziellen Stecker für die CMC III Processing Unit/-Compact zusätzlich noch zwei Klemmen als 24 V-Ausgänge zur Verfügung.

Technische Daten:

- Eingangsspannung: 100 – 240 V / 50/60 Hz
- Ausgangsspannung: 24 V (DC)/2,5 A
- Länge 24 V DC-Anschlusskabel: 0,6 m

Abmessungen:

- B x H x T:
138 x 40 x 120 + 12 mm Frontrahmen

Material:

- Kunststoff

Oberfläche:

- Front: glatt
- Gehäuse: Struktur

Farbe:

- Front: RAL 9005
- Gehäuse: RAL 7035

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial
- Anleitung
-

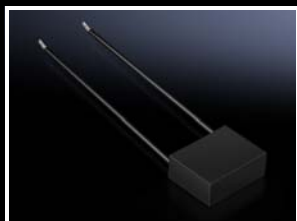
VE	Best.-Nr.
1 St.	7030.060

! Zusätzlich wird benötigt:

- Anschlusskabel, siehe Seite 109

+ Zubehör:

- Montageeinheit, siehe Seite 110



Entstörglied für Lüfter

für CMC III

Zum Anschluss von Lüftern über die CMC III Power Unit 7030.050. Das Entstörglied verhindert überhöhte Einschaltströme. Pro Lüfter wird ein Entstörglied benötigt.

Material:

- Kunststoff

Farbe:

- RAL 9005

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

VE	Best.-Nr.
1 St.	7030.051



Programmierkabel

Zur Erstinbetriebnahme der Processing Unit (PU) oder PU Compact. Dafür wird die CMC III Processing Unit/-Compact über das Programmierkabel mit einer USB-Schnittstelle eines PCs verbunden. Es wird zusätzlich ein Treiber für Windows-Systeme mitgeliefert, der auf dem PC installiert werden muss.

Lieferumfang:

- Inkl. CD mit Treiber und Systembeschreibung

VE	Best.-Nr.
1 St.	7030.080

CAN-Bus Verbindungskabel

Hiermit kann die PU mit den CAN-Bus Sensoren III, Units III, Steuereinheiten III als Bus verkabelt werden. Auch zur Verkabelung untereinander. Dank verschiedener Längen kann das CMC III System an verschiedene Anwendungen angepasst und individuell aufgebaut werden.

CMC III CAN-Bus Verbindungskabel	Länge m	VE	Best.-Nr.
RJ45	0,5	1 St.	7030.090
RJ45	1	1 St.	7030.091
RJ45	1,5	1 St.	7030.092
RJ45	2	1 St.	7030.093
RJ45	3	1 St.	7030.480
RJ45	4	1 St.	7030.490
RJ45	5	1 St.	7030.094
RJ45	10	1 St.	7030.095



Anschlusskabel/Verlängerung

Zum Anschluss an:

- CMC III Netzteil C13
- CMC III Power Unit C13
- PCU C19
- PDU C19

Technische Daten:

- PVC-Leitung 3-polig mit IEC-Kabelkupplung (Kaltgeräte) mit Kontaktschutz CEE22
- Länge: min. 1,8 m

Länder-Ausführung	Spannung Volt	VE	Best.-Nr.
D/F/B/C13	230	1 St.	7200.210
Kaltgeräte-verlängerung C13/C14	230/115	1 St.	7200.215
Anschlusskabel D/C19	230/115	1 St.	7200.216
Anschlusskabel C19/C20	230/115	1 St.	7200.217



Verlängerungskabel RJ 12

mit RJ 12 Stecker/Buchse

Um Kabelverbindungen zu CMC-TC Sensoren zu verlängern.

Länge m	VE	Best.-Nr.
1	2 St.	7320.814



Montageeinheit, 1 HE

Zur Erleichterung des Einbaus der CMC III Units in Netzwerk- und Serverschränke. Montage im 19"-Profil (für drei CMC III Units).

Zur Aufnahme von

- PU
- PU Compact
- Steuereinheiten
- CMC III CAN-Bus Unit
- CMC III CAN-Bus DRC
- CMC III Netzteil
- CMC III GSM/ISDN Unit
- CMC III Door Control Modul

Kann bis zu 3 CMC III Gehäuse aufnehmen und wird im 19"-Rahmen befestigt.

VE	Best.-Nr.
1 St.	7030.088

Material:

- Kunststoff

Farbe:

- RAL 9005

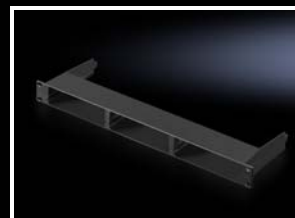
Lieferumfang:

Inkl. 2 Blindabdeckungen



Zubehör:

- Kabelabfangbügel 7030.087, siehe Seite 110



CMC III



Kabelabfangbügel

für CMC III

Zur werkzeuglosen Befestigung an der Rückseite der CMC III 19"-Montageeinheit 7030.088. Ermöglicht eine saubere Kabelführung hinter den eingebauten CMC III Geräten sowie die Befestigung der Kabel zwecks Zugentlastung. Die Kabel können problemlos als Schlaufe gelegt werden, um die eingebauten CMC III Geräte werkzeuglos aus der Montageeinheit herausnehmen zu können.

Anwendungen:

- Kabelführung

Vorteile:

- Kabelhalterung

Betriebstemperaturbereich:

- +0°C...+55°C

Feuchtigkeitseinsatzbereich:

- 5 % - 95 %

Material:

- Kunststoff

Farbe:

- RAL 9005

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

VE	Best.-Nr.
1 St.	7030.087



Montageeinheit

Zur Montage am Schrankprofil (für eine CMC III Unit)

Zur Aufnahme von

- PU
- PU Compact
- Steuereinheiten
- CMC III CAN-Bus Unit
- CMC III CAN-Bus DRC
- CMC III Netzteil
- CMC III GSM/ISDN Unit
- CMC III Door Control Modul

Kann ein CMC III Gehäuse aufnehmen und wird am Schrankrahmen montiert.

Material:

Stahlblech

Oberfläche:

- Verzinkt

VE	Best.-Nr.
1 St.	7030.071



CMC III GSM Unit

Zum Aufbau eines redundanten Übertragungsweiges oder, wenn keine Netzwerkinfrastruktur vorhanden ist, zur Alarmweitermeldung. Die Alarmmeldung ist als SMS ausgeführt. Abdeckung von 4 GSM-Frequenzen (Quad-Band): 850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz und 1900 MHz. Eine handelsübliche SIM-Karte muss kundenseitig gestellt werden.

Material:

- Kunststoff

Farbe:

- Front: RAL 9005
- Gehäuse: RAL 7035

Lieferumfang:

- RJ 12 Kabel
- GSM-Antenne
- Inkl. Befestigungsmaterial
- Anleitung

VE	Best.-Nr.
1 St.	7030.570

Monitor-Tastatur-Einheit

Monitor-Tastatur-Einheit, 1 HE mit 17"-TFT-Display und VGA/DVI-Anschluss

Hauptkomponenten:

- TFT-Monitor 17"
- Tastatur, deutsch oder englisch
- Touchpad

Die Einheit ist in einer ausziehbaren Schublade untergebracht, der Monitor kann ausgeklappt werden und die Schublade rastet in der Endstellung ein. So benötigt die Einheit nur 1 HE im 19"-Profil des Racks.

Vorteile:

- Mit digitalen und analogen Schnittstellen, VGA, DVI-D, PS/2, USB
- Einfache Ein-Mann-Montage
- Optional integrierbarer KVM-Switch für bis zu 8 Server

Technische Ausführung:

- 432 mm/17"-TFT-Display
- Physikalische Auflösung: 1280 x 1024
- Format: 4 : 3
- Farben: 16,7 Millionen
- Helligkeit: ca. 350 cd/m² (typ.)
- Kontrastverhältnis: ca. 1000 : 1
- Netzspannung: 100 – 240 V/50 – 60 Hz
- Umgebungstemperatur: +5°C...+45°C (Betrieb)
- Max. Leistungsaufnahme im Betrieb ohne optionales KVM-System: 32 W
- Max. Leistungsaufnahmen bei geschlossener Monitoreinheit ohne optionales KVM-System: < 1 W
- Anschlüsse auf der Rückseite: Netzspannung, VGA, DVI, PS/2, USB, Energieversorgung für KVM
- Frontseitig abschließbar
- Kabel werden in Energiekette sicher geführt



Zubehör:

- Zur Anbindung mehrerer Server: KVM-Switch, siehe Seite 111

Breite	Höhe HE	Tiefe mm	Einbautiefe mm	VE	Farbe	Tastatur	Best.-Nr.
482,6 mm/ 19"	1	680	680 – 850	1 St.	RAL 7035	deutsch	9055.310
						englisch	9055.312
					RAL 9005	deutsch	9055.410
						englisch	9055.412

KVM Switch

SSC view 8 USB

Zur rückseitigen Montage an der Monitor-Tastatur-Einheit. Das SSC view 8 USB kann mit bis zu 8 Servern betrieben werden. Die Bedienung erfolgt über die Monitor-Tastatur-Einheit mit einem OSD-Menü oder Hotkeys.

Technische Daten:

- Anschlüsse Server/Konsole
Video: VGA/HD15
Tastatur/Mouse: PS/2 oder USB
- Max. Videoauflösung: 1280 x 1024 bei 85 Hz
- Bandbreite: 200 MHz
- Leistungsaufnahme: 10 W
- B x H x T: 482,6 x 44 x 140 mm
- Spannungsversorgung: 12 V (DC) über MTE

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 20

Farbe:

- RAL 9006

	VE	Best.-Nr.
SSC view 8 USB	1 St.	7552.002

Anschlusskabel für Server/VGA	Länge m	VE	Best.-Nr.
PS/2	2	1 St.	7552.120
PS/2	4	1 St.	7552.140
USB	2	1 St.	7552.122
USB	5	1 St.	7552.142



Zusätzlich wird benötigt:

- Monitor-Tastatur-Einheit, siehe Seite 111



Dynamic Rack Control DRC

Dynamic Rack Control ist ein Inventarisierungssystem für Rechenzentren. Es ermöglicht eine einfache und übersichtliche Verwaltung aller 19"-Komponenten im Rack.

Ihr Nutzen

- Kapazitätsmanagement und Visualisierung aller Einbaukomponenten
- Positionserfassung auf 1/3 HE genau
- Speicherung der wichtigsten Informationen zum eingebauten Gerät direkt auf dem Tag (stromlos)
- Daten über Webbrowser abrufbar, Einbindung und automatische Erkennung über SNMP
- RFID-Technologie nach ISO 15693

RFID-Antenne

für TS IT

Wird in das 19"-Profil des TS IT eingesetzt. Die Positionserfassung der Komponenten erfolgt auf 1/3 HE genau, dazu sind je Höheneinheit 3 Antennenelemente sowie Signalisierungs-LEDs integriert. Auch das Lesen und Schreiben der RFID-Tags wird jeweils durch eine LED signalisiert.

Lieferumfang:

- Inkl. Befestigungsmaterial

HE	VE	Best.-Nr.
42	1 St.	7890.242
47	1 St.	7890.247

! Zusätzlich wird benötigt:

- RFID-Controller 7890.500, siehe Seite 113
- RFID-Tags 7890.020, siehe Seite 113



RFID-Tags

Je Komponente wird jeweils 1 RFID-Tag benötigt. Jeder Tag verfügt über eine „Unique ID“ (UID, nicht fortlaufend), die nicht geändert werden kann, ansonsten werden die Daten ISO 15693 konform auf dem Tag abgelegt. Der Tag wird jeweils innen/rechts an den 19"-Befestigungswinkel eingeklebt. Dazu ist der Tag mit einer Klebefläche ausgestattet. Die Komponente wird anschließend mit dem Tag mit der 19"-Ebene verschraubt.

Technische Daten:

- Art: passiv, beschreibbar
- Frequenz: 13,56 MHz

VE	Best.-Nr.
20 St.	7890.020



RFID-Controller

Verbindet die RFID-Antenne mit dem CAN-Bus DRC. Hierüber kann das CMC automatische Änderungen melden, den Schrank mit den Einbauelementen grafisch darstellen sowie ein Kapazitätsmanagement durchführen. Pro Rack/Antenne wird jeweils ein RFID-Controller benötigt.

Anschlüsse:

- RJ 45-Buchse für max. ein CAN-Bus DRC
- Mini-DIN für max. eine RFID-Antenne

Lieferumfang:

- Inkl. Klettbander zur Befestigung

VE	Best.-Nr.
1 St.	7890.500

! Zusätzlich wird benötigt:

- CAN-Bus Verbindungskabel, siehe Seite 109
- CMC III CAN-Bus DRC, siehe Seite 113
- Befestigung



CMC III CAN-Bus DRC

Zur Anbindung eines RFID-Controllers 7890.500 an die PU/PU Compact. An die Processing Unit können 4, an die Processing Unit Compact 2 CAN-Bus DRC angebunden werden.

VE	Best.-Nr.
1 St.	7030.550

! Zusätzlich wird benötigt:

- CAN-Bus Verbindungskabel, siehe Seite 109
- Montageeinheit, 1 HE 7030.070, siehe Seite 109
- Netzteil 7030.060, siehe Seite 108



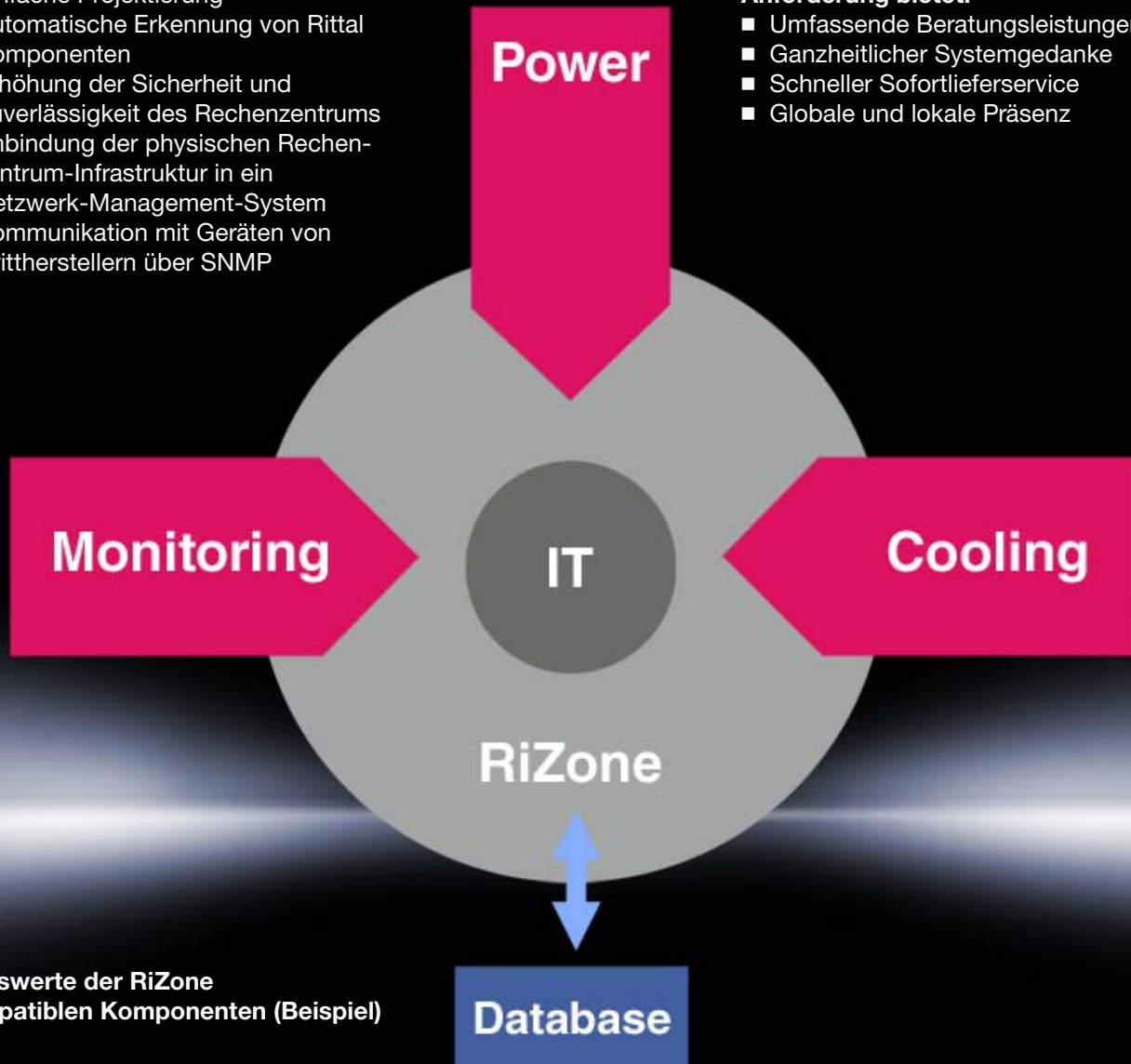
RiZone – kundenorientiert, kosteneffizient

Sechs gute Gründe für RiZone

- Energieoptimierung im kompletten Rechenzentrum
- Einfache Projektierung
- Automatische Erkennung von Rittal Komponenten
- Erhöhung der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Rechenzentrums
- Anbindung der physischen Rechenzentrum-Infrastruktur in ein Netzwerk-Management-System
- Kommunikation mit Geräten von Drittherstellern über SNMP

Kombinieren Sie die Summe aller RiZone Vorteile mit den besonderen Vorteilen, die Ihnen Rittal bei jeder Anforderung bietet.

- Umfassende Beratungsleistungen
- Ganzheitlicher Systemgedanke
- Schneller Sofortlieferservice
- Globale und lokale Präsenz



Messwerte der RiZone kompatiblen Komponenten (Beispiel)

CMC

- Temperatur
- Feuchtigkeit
- Vandalismus
- Luftstrom
- Differenzdruck
- Brandfrüherkennung
- Brandlöschung
- Leckage
- Access

Cooling/LCP

- Vorlauf-Temperatur
- Setpoint (Soll-Wert)
- Gemittelte Einblas-Temperatur

Chiller

- Vor- und Rücklauf-Temperatur
- Drehzahl Pumpe
- Betriebsart
- Stromaufnahme

Ri4Power

- Strom
- Spannung
- Energie
- Leistung

USV

- Inverterstatus
- Status Primärnetz
- Batteriestatus

PSM/PDU

- Strommessung der PSM Schienen
- Messen der Leistungsaufnahme pro Steckdose mit aktivem PSM
- Schalten einzelner Steckdosen

DCIM – Data Center Infrastructure Management

RiZone – perfekte Unterstützung der IT-Infrastruktur-Komponenten

Rittal Komponenten – vom Serverschrank über Stromversorgung und Klimatisierung bis hin zur Sicherheits- und Monitoringtechnik – werden bei der Integration und im laufenden Betrieb optional durch abgestimmte Sensorik und Regelung unterstützt.

- **Einbindung der physischen Rechenzentrum-Infrastruktur in ein Data Center Infrastructure Management System**
- Einfache Konfiguration
- Automatische Erkennung von Rittal Komponenten
- Workflow-Editor für benutzerdefinierte Szenarien (was passiert, wenn ...)
- Erhöhung von Sicherheit und Zuverlässigkeit
- Energieoptimierung im Rechenzentrum
- Einbindung von SNMP-fähigen Fremdgeräten
- **Autodiscovery**
Erkennen aller SNMP-fähigen IT-Infrastruktur-Komponenten
- **Database**
Eigene SQL-Datenbank oder Anbindung an externe MS-SQL und Oracle Datenbanken
- **Kapazitätsmanagement**
 - Überwachen der Kapazitäten im Rechenzentrum
 - Grafische Darstellung der Server im Serverschrank
 - Redundanzüberwachung der Klimatisierung und Energieversorgung
 - Bestimmen der optimalen Server-Einbauposition
 - In Verbindung mit DRC Online-Abgleich mit dem Serverschrank und den eingebauten Komponenten
- **Offline-Projektierung**
 - Vorabkonfiguration von RiZone-Projekten
 - Unterstützt Rittal CMC III Komponenten sowie RiMatrix S
 - Einfaches Ersetzen der Komponenten mittels Drag and Drop

■ Benutzerverwaltung

- Granulare Benutzerverwaltung innerhalb von RiZone
- Unterstützt AD

■ Active Directory

- Der RiZone Server kann Mitglied eines Verzeichnisdienstes sein
- RiZone Benutzerverwaltung aus Verzeichnisdienst

■ CMC III Access

- Zentrale Verwaltung der Zutrittskontrolle durch RiZone
- Verwaltung der Transponderkarten
- Zentrale Administration der Zugangsdaten
- Importfunktion

■ OVF

- Die virtuelle RiZone Appliance wird in dem Industriestandard OVF bereitgestellt

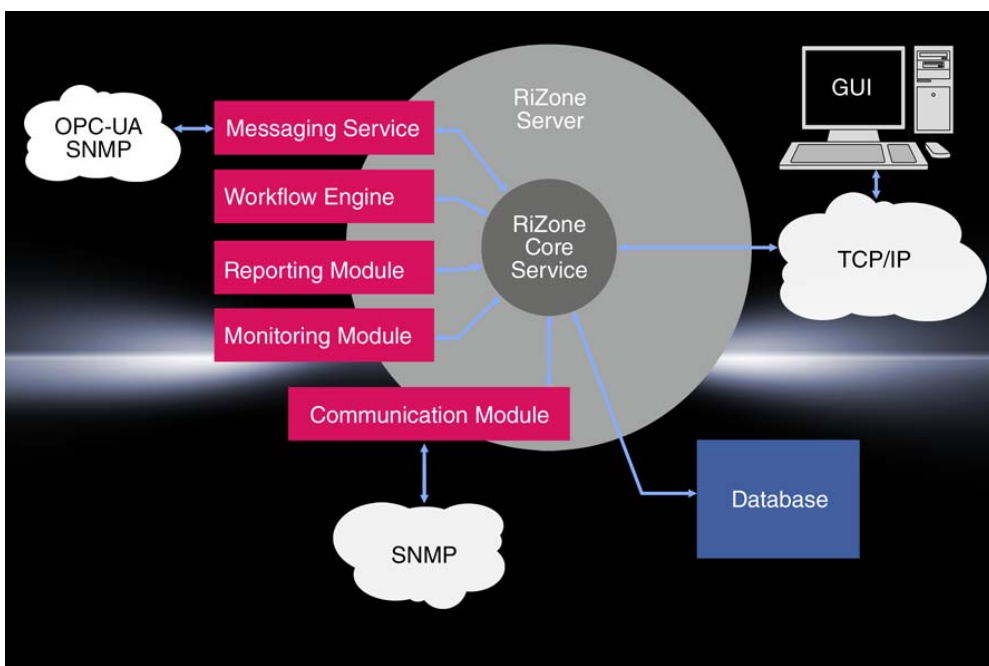
■ Zentrale Zutrittskontrolle

- Zentrale Administration der Zugangsberechtigung und PINs
- Einmal-PIN Funktionalität
- Notfall-PIN Funktionalität
- 2-Wege Autorisierung

RiZone plus Rittal Komponenten ergeben die Systemlösung mit maximaler Energieeffizienz.

Hinweis:

- RiZone-Appliance Standard,
- RiZone-Appliance IP-Knoten Lizenz,
- Server-Shutdown-Software, siehe Seite 116



IT Management Software



RiZone-Appliance Standard

RiZone wird als Hard- oder Software-Appliance geliefert.

Als Hardware-Appliance wird RiZone, installiert auf einem leistungsfähigen 1 HE Server, mit weltweitem Support ausgeliefert. Die Software-Appliance wird als virtueller Server im Open Virtualization Format (OVF) angeboten, der auf bestehender Hardware im Rechenzentrum problemlos eingesetzt werden kann.

Hinweis:

- Beide Appliances unterstützen die Kommunikation mit Geräten von Rittal sowie Geräten von Fremdherstellern mittels integriertem MIB-Browser



Zusätzlich wird benötigt:

- RiZone-Appliance IP-Knoten Lizenz entsprechend der Anzahl der vorhandenen IP-Knoten.

Ausführung Standard	Best.-Nr.		
Hardware-Appliance ¹⁾	Server mit Windows	RiZone Software	RiZone Grafiktool
	7990.101	7990.201	7990.301
Software-Appliance ¹⁾	Festplatte + Windows	RiZone Software	RiZone Grafiktool
	7990.103	7990.203	7990.303

¹⁾ Alle Best.-Nrn. einer Zeile gehören zusammen und müssen immer zusammen bestellt werden.



RiZone-Appliance IP-Knoten-Lizenz

Das flexible RiZone-Lizenzmodell ermöglicht eine optimale Anpassung an jede Projektgröße und bietet gleichzeitig die Möglichkeit, mit dem Rechenzentrum zu wachsen.

Die Volumenlizenzen für die IP-Knoten sind gestaffelt mit 25 und 100 Knoten und erlauben eine genaue Anpassung an die Größe des Rechenzentrums. Für jede zu erfassende aktive Komponente oder andere SNMP-fähige Komponenten wird eine Knotenlizenz benötigt.

Für Anzahl IP-Knoten ¹⁾	Enthaltene Konsolen-Lizenzen	Best.-Nr.	
		RiZone Software	RiZone Grafiktool
25	4	7990.206	7990.306
100	8	7990.208	7990.308

¹⁾ Alle Best.-Nrn. einer Zeile gehören zusammen und müssen immer zusammen bestellt werden.



Server-Shutdown-Software

für CMC III

Clientsoftware zur Steuerung des Server-Shutdowns über CMC III. Die Software unterstützt alle gängigen Betriebssysteme und Versionen (z. B. Windows 7, VISTA, XP, Server 2003/2008, UNIX/LINUX und VMWARE Sphere/ESX Server, CITRIX XEN etc).

Für jeden Server, der ereignisgesteuert heruntergefahren werden soll, wird jeweils eine Lizenz benötigt.

Lizenzen	Best.-Nr.
Einzellizenz	7857.421

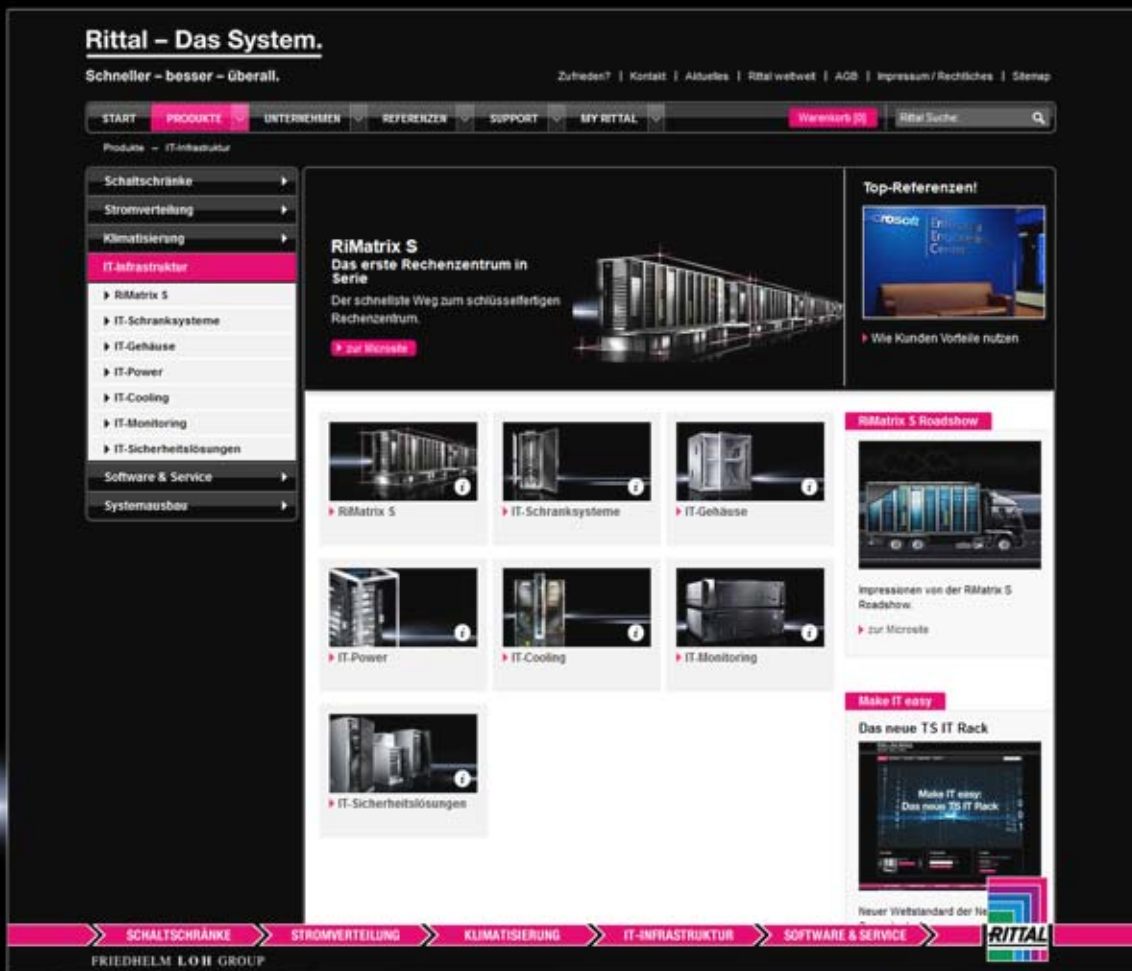
Hinweis:

- Softwareupdates und eine vollständige Liste der aktuell unterstützten Betriebssysteme finden Sie im Internet

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Rittal Internet – Immer „up to date“



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



IT-Sicherheitslösungen

Rittal hat für jeden Anspruch der Business Security das richtige Schutzkonzept. Neben Sicherheitsräumen bieten Micro Data Center optimalen Schutz gegen physische Bedrohungspotenziale Ihrer IT. Besonders für den Mittelstand stellen die kompakten Safes als physikalische Hülle für einzelne Serverschränke ein optimales Schutzkonzept dar. Systemunabhängig bieten die 19"-Brandmelde- und Löschanlagen ein Höchstmaß an Sicherheit gegen Brände in geschlossenen Serverschränken. Dabei können diese Anlagen problemlos über eine CAN-Bus Schnittstelle in das Monitoringsystem CMC III eingebunden werden.



Ihr Nutzen

- Einfache und flexible Integration in vorhandene Gebäudestrukturen
- Erweiterbar für dauerhafte Wirtschaftlichkeit und Zukunftssicherheit
- Optimale Platzausnutzung durch flexibles Baukastensystem
- Systemgeprüfter Schutz vor physischen Bedrohungspotenzialen
- Kompatibel mit gewerkeübergreifenden IT-Infrastrukturen

Anwendungsbeispiele

- 1** Micro Data Center, Level E mit Kühlung, siehe Seite 122
- 2** Micro Data Center, Level A, siehe Seite 123
- 3** Micro Data Center, Level B als Kompaktrechenzentrum, siehe Seite 123

Micro Data Center als Kompaktrechenzentrum



Datenverlust sicher vermeiden

Ein Safe, der alles regelt

- Sicherheitssafe als Schutzhülle gegen physische Bedrohungspotenziale wie Feuer, Wasser, Rauch und Fremdzugriff
- Robustes, flexibles Rack – speziell für Server- und Netzwerktechnik
- Effiziente Kühllösungen in verschiedenen Ausführungen und Leistungsstufen
- IT-spezifische Stromverteilung
- Netzwerkfähige Überwachungs- und Sicherheitslösungen mit dem CMC III System
- Brandfrüherkennung und automatische Racklöschung



Micro Data Center



- Komplettlösung auf kleinstem Raum und in kurzer Zeit
- Aufwändige Ertüchtigung bauseitiger Räumlichkeiten wird überflüssig
- Effiziente Kühl- und Löschtechnik

Level E – Hoher Schutz für Ihre IT

- Höchstes Maß an Sicherheit im Produktportfolio der Rittal Micro Data Center
- Optimales Schutzkonzept für ein oder mehrere Serverrack-Lösungen für den Mittelstand
- Modularer Aufbau für die Installation an schwer zugänglichen Standorten und die nachträgliche Einhausung von gewachsenen IT-Strukturen
- Zukunftssichere Investition durch Erweiterbarkeit, Demontage und Remontage
- Systemgeprüfte Sicherheit und hohe Schutzwertigkeit – die Prüfungen wurden an akkreditierten Instituten durchgeführt und durch Prüfberichte bestätigt
- Angepasste Luftleitbleche für eine optimale Luftführung zur effizienten Kühlung der Micro Data Center

Nutzbare HE	42/47	
Nutzbare Innentiefe mm	1000/1200	
Farbe Gehäuse/Servicetür	RAL 7035	
Farbe Bedientür	RAL 9005	
Brandschutz	Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102 Teil 2, Einhaltung der Grenzwerte $\Delta T < 50$ K, rel. Luftfeuchte < 85 % über 30 Minuten ¹⁾	
Einbruchschutz	WK II Werkzeugangriff analog DIN V ENV 1630/1999-04/WK II ⁴⁾ WK III Werkzeugangriff analog DIN V ENV 1630/1999-04/WK II ³⁾ WK IV Werkzeugangriff analog DIN V ENV 1630/1999-04/WK II ³⁾	
Schutzart IP nach IEC 60 529	IP 56 ⁴⁾	
Rauchschutz	in Anlehnung an DIN 18 095-2: 1991-03 ⁴⁾	
Modularität	■	
Umhausung bei laufendem Betrieb möglich	■	
Erweiterbarkeit	■	

¹⁾ Das Micro Data Center wurde als System geprüft

²⁾ Die kritischen Anbindungspunkte wurden als System geprüft



Level B – Solider Schutz für Ihre IT

- Optimales Schutzkonzept für ein Serverrack
- Modularer Aufbau für die Installation an schwer zugänglichen Standorten
- Formschlüssige Verbindung mit dem stabilen TS 8-Rahmengerüst
- Vordere und hintere 19"-Ebene des TS IT Racks bereits im Lieferumfang enthalten
- Geringeres Gewicht als das Micro Data Center Level E
- Geprüfte Sicherheit – die Prüfungen wurden an akkreditierten Instituten durchgeführt und durch Prüfberichte bestätigt

Level A – Solider Schutz für kleine IT-Anwendungen

- Fertig installierter Safe als Komplettsystem
- Integrierte Kühlung
- Integriertes TS 8-Rahmengerüst mit vorderer und hinterer 19"-Ebene
- Unterfahrbare Sockel
- Geprüfte Sicherheit – die Prüfungen sind als Systemtest durchgeführt und mit Prüfzeugnissen belegt

42/47	15
1000/1200	1000
RAL 7035	RAL 7035
RAL 9005	RAL 9005
Feuerwiderstandsklasse EI 90/F 90 gemäß DIN EN 1363-1: 1999/ in Anlehnung an DIN 4102-2:1997 ²⁾	Feuerwiderstandsklasse F 90 gemäß DIN 4102 Teil 2, Einhaltung der Grenzwerte $\Delta T < 50$ K, rel. Luftfeuchte < 85 % über 10 Minuten ¹⁾
RC 2 Werkzeugangriff analog DIN EN 1630/2011-09/RC 2 ³⁾	WK II Werkzeugangriff analog DIN V ENV 1630/1999-04/WK II ¹⁾
IP 56 ³⁾	IP 55 ¹⁾
in Anlehnung an DIN EN 1634-3: 2005-01 ³⁾	–
■	Safe wird inkl. Kühlgerät zusammengebaut angeliefert
–	–
–	–

³⁾ Der Single Safe wurde als System mit einflügeligen Türen und mechanischem Schloss geprüft

⁴⁾ Der Single Safe wurde als System mit einer einflügeligen und einer doppel­flügeligen Tür und mechanischem Schloss geprüft

Brandmelde- und Löschanlage DET-AC III/EFD III



Systemausbau HB 34, Seite 507 Netzwerk-/Serverschränke Seite 32

Vorteile:

- Frühzeitige Branderkennung
- Automatische Löschung (DET-AC)
 - Innovatives Löschgas NOVEC™ 1230
 - Umweltfreundlich
 - Unkritisch für IT-Komponenten, nicht leitend
- 19"-Einschub mit nur 1 HE
- Prüfung durch VdS (Die VdS Schadenverhütung GmbH prüft und zertifiziert in eigenen Laboratorien Komponenten von Einrichtungen zur Schadensverhütung oder ganze Systeme)
- CAN-Bus Schnittstelle zur direkten Verbindung mit dem CMC III Überwachungssystem

Hinweis:

- Alle drei Anlagen sind ausschließlich für den Einsatz in geschlossenen, nicht begehbaren Schranksystemen konzipiert

DET-AC III Master

Das Aktivlöschsystem für den Einsatz in geschlossenen 19"-Serverschränken beinhaltet das Rauchansaugsystem und die Löschereinheit in einem 19"-Baugruppenträger mit nur 1 HE. Das Rauchansaugsystem ist identisch zum Rauchansaugsystem der EFD III. Mit Auslösung eines Hauptalarms startet der Löschvorgang automatisch. Das eingesetzte Löschmittel NOVEC™ 1230 lagert in flüssiger Form im Löschtank. Für den Löschvorgang wird der Tank mit Druck beaufschlagt, das Löschmittel verdampft an der Löschdüse und verteilt sich im Serverschrank. Alarmer und Störungen können über die CAN-Bus Schnittstelle direkt an das CMC III Überwachungssystem weitergeleitet werden. Potenzialfreie Kontakte ermöglichen die Weiterleitung der Alarmer (Voralarm und Hauptalarm) sowie der Sammelstörungsmeldung des Gerätes an eine übergeordnete Stelle (Überwachungs- bzw. Leiteinrichtung).

EFD III

Die Brandfrüherkennungsanlage EFD III beinhaltet das Rauchansaugsystem in einem 19"-Baugruppenträger mit nur 1 HE. Ein integrierter Lüfter saugt kontinuierlich Luft über ein Rohrsystem aus dem zu schützenden Bereich an. Die angesaugte Luft wird an zwei Brandmeldern vorbeigeführt. Der hochsensible Melder löst beim Erkennen von Rauchaerosolen einen Voralarm aus, der zweite Brandmelder löst den Hauptalarm aus. Die Brandmelder werden permanent von der Auswerte- und Steuerelektronik auf der Steuerkarte auf Funktionsfähigkeit überwacht. Alarmer und Störungen können über potentialfreie Kontakte an eine übergeordnete Stelle (Überwachungs- bzw. Leiteinrichtung) weitergeleitet werden. Die integrierte CAN-Bus Schnittstelle ermöglicht die direkte Anbindung an das CMC III.

DET-AC III Slave

Die Ergänzungseinheit zur DET-AC III Master beinhaltet eine weitere Löschereinheit. In Kombination können bis zu fünf angeordnete Schränke gelöscht werden. Neben der DET-AC III Master Einheit wird in jedem weiteren, angeordneten Schrank eine DET-AC III Slave Einheit eingesetzt, die das Löschmittel für den entsprechenden Schrank bevorrätet. Die Detektion, auch bei einer Anreihung mehrerer Schränke, erfolgt über die DET-AC III Master Anlage. Wenn ein Hauptalarm gemeldet wird, löst die DET-AC III Master die Löschung bei allen Anlagen gleichzeitig aus. Die DET-AC III Slave Anlage kann auch in Kombination mit der EFD III Anlage eingesetzt werden.

Technik im Detail:

Finden Sie im Internet

	Brandmelde- und Löschanlage DET-AC III Master	Brandfrüherkennungsanlage EFD III	Ergänzungseinheit DET-AC III Slave
Best.-Nr.	7338.121	7338.221	7338.321
Breite mm	482,6 (19")-Einschub	482,6 (19")-Einschub	482,6 (19")-Einschub
Höhe mm	44 (1 HE)	44 (1 HE)	44 (1 HE)
Tiefe mm	660	490	660
Gewicht ca. kg	15,5	9,6	12,5

Brandmelde- und Löschanlage DET-AC III/EFD III

Best.-Nr.	7338.121	7338.221	7338.321	Seite
Grunddaten				
Material Gehäuse	Stahlblech	Stahlblech	Stahlblech	
Farbe Gehäuse	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	
Farbe Frontblende	RAL 9005	RAL 9005	RAL 9005	
Schutzart	IP 30	IP 30	IP 30	
Bemessungsbetriebsspannung				
Nennspannung V, ~, Hz	100 – 240 (AC), 1~, 50/60	100 – 240 (AC), 1~, 50/60	24 (DC)	
Notstromversorgung h	ca. 4	ca. 4	ca. 4	
Max. zulässiger Nutzstrom	1,0 A bei 24 Volt ¹⁾	1,0 A bei 24 Volt ¹⁾	–	
Max. zulässiger Ladestrom	350 mA bei 24 Volt	350 mA bei 24 Volt	–	
Luftstromüberwachung	ca. ±10 % vom Gesamtluftstrom	ca. ±10 % vom Gesamtluftstrom	–	
Temperatur				
Umgebungstemperatur	+10°C...+40°C (Betrieb)	+10°C...+40°C (Betrieb)	+10°C...+40°C (Betrieb)	
	-20°C...+65°C (Lagerung ohne Akkus)	-20°C...+65°C (Lagerung ohne Akkus)	-20°C...+65°C (Lagerung ohne Akkus)	
	-15°C...+40°C (Lagerung Akkus)	-15°C...+40°C (Lagerung Akkus)	-15°C...+40°C (Lagerung Akkus)	
Luftfeuchte	bis 96 % rel., nicht kondensierend	bis 96 % rel., nicht kondensierend	bis 96 % rel., nicht kondensierend	
Anschlüsse				
Anschlussklemme für Relaisausgang (Voralarm, Feueralarm, Löschen)	■	■	■	
Anschlussklemme für Relaisausgang (Sammelstörung)	■	■	■	
Buchse (RJ 12) für Anschluss Türkontaktschalter	■	■	■	
Anschlussklemme für Türkontaktschalter	■	■	■	
3 x Buchse (RJ 12) für Weiterleitung (Sammelstörung, Voralarm, Hauptalarm)	■	■	■	
2 x CAN-Anschluss für Vernetzung Master – Slave	■	■	■	
Anschluss externe Alarmierungseinrichtung	■	■	■	
Anschluss externe Füllstandsüberwachung und Ansteuerung externer Tank, max. 500 mA	–	■	–	
Stecker Handmelder	■	■	■	
Spannungsversorgung (UB), max. 500 mA	■	■	■	
USB-Schnittstelle	■	■	■	
CAN-Bus Schnittstelle zum CMC III (max. 32 an PU/4 an PU Compact)	■	■	■	
Frontplatte				
Display mit Klartextanzeige der Zustandsmeldungen	■	■	–	
1 LED grün (Betrieb)	■	■	–	
1 LED gelb (Abschaltung)	■	■	–	
1 LED rot (Löschanlage angesteuert)	■	■	–	
1 LED rot (Löschanlage ausgelöst)	■	■	–	
1 LED gelb (Blockierung)	■	■	–	
1 LED gelb (Störung)	■	■	–	
Ansaugrohr (muss separat bestellt werden)				
Ansaugbohrungen	min. 4 Ansaugbohrungen, Ø 3 mm	min. 4 Ansaugbohrungen, Ø 3 mm	–	
Ansaugrohr (Außendurchmesser: 22 mm, Innendurchmesser: 18 mm)	klebefreies Stecksystem, schwarz	klebefreies Stecksystem, schwarz	–	
Sensorik				
optischer Rauchmelder (Empfindlichkeit: ca. 3,5 %/m Lichttrübung)	■	■	–	
optischer Rauchmelder HS (Empfindlichkeit: ca. 0,25 %/m Lichttrübung)	■	■	–	
Tank				
Material	Aluminium	–	Aluminium	
Leervolumen	ca. 2,0 Liter	–	ca. 2,0 Liter	
Inhalt	ca. 1,8 Liter NOVEC™ 1230	–	ca. 1,8 Liter NOVEC™ 1230	
Löschmittelauswurf durch Druckaufladung über Treibgaspatrone integrierte elektrische Auslöseeinheit	■	–	■	
integrierte Löschmittelschwund-/Füllstandsüberwachung (Anzeige von > 15 % Schwund)	■	–	■	
Zusätzlich wird benötigt VE				
Rohrkit	1 St.	7338.130	7338.130	7338.130
Zugangssensoren ²⁾	2 St.	7320.530	–	7320.530
CAN-Bus Verbindungskabel RJ 45, 1 m ³⁾	1 St.	7030.091	7030.091	–
Gleitschienen, tiefenvariabel	2 St.	5501.480	5501.480	5501.480

¹⁾ Die Summe aller angeschlossenen Geräte darf den zulässigen Nutzstrom von 1,0 A nicht überschreiten

²⁾ Je Tür wird ein Zugangssensor benötigt

³⁾ Je nach Abstand zwischen CMC III und DET AC III/EFD III muss das CAN-Bus Verbindungskabel in einer anderen Länge gewählt werden

⁴⁾ Siehe Handbuch 34

Sicherheitsräume



Systemausbau HB 34, Seite 507 Netzwerk-/Serverschränke Seite 32

Grundsicherungsraum (GSR)

Mit dem Grundsicherungsraum steht eine hochwertige, systemgeprüfte Lösung zur Verfügung. Der Grundsicherungsraum ist eine optimale, modulare Raum-in-Raum-Lösung für den Schutz von IT-/Infrastrukturkomponenten, wie Löschtechnik, unterbrechungsfreie Stromversorgung und Klimatisierung. Das flexible Baukastensystem ermöglicht eine Erweiterbarkeit im laufenden Betrieb der IT-Systeme.

Vorteile:

- Systemgeprüfte Schutzwertigkeiten
- Multifunktionale Risikoabdeckung
- Staub- und lärmreduzierte Montage
- De- und Remontage sowie Erweiterungen = Investitionssicherheit
- Adaptiv einsetzbar an weitere Raumsysteme, z. B. an den Hochverfügbarkeitsraum

Kriterium	Norm	
Systemprüfung	 Prüfung der nachfolgenden Wertigkeiten als Gesamtsystem bzw. -konstruktion	
Brandschutz	 ECB-S Zertifizierung gem. EN 1047-2, 50 K Temperaturanstieg und 85 % rel. Luftfeuchtigkeit bis zu 24 Stunden (Nachheizperiode), Beflammungszeit 60 Minuten 50 K Temperaturanstieg und 85 % rel. Luftfeuchtigkeit ohne Nachheizperiode, Beflammungszeit 30 Minuten F 120 nach DIN 4102 F 90 nach DIN 4102	
Korrosive Brandgase	Rauchgasdichtigkeit in Anlehnung an DIN 18 095	
Trümmerlasten	Stoßprüfung zu 200 kg	
Wasser	IP X6 nach EN 60 529 Schutz gegen stehendes Wasser	
Staub	IP 5X nach EN 60 529	
Fremdzugriff	WK IV nach DIN V ENV 1630, nur Türsystem WK III nach DIN V ENV 1630, oder DIN V 18 103 (ET2) WK II nach DIN V ENV 1630	
Explosion	Detonationstest	
EMV	Schutz gegen hochfrequente Ein- und Ausstrahlungen	

Systemgeprüfte Gewerke werden als Gesamtkonstruktion geprüft. Dies umfasst die Zellenkonstruktion und deren Einbaumodule wie Türen, Kabelschottungen oder Belüftungseinheiten. Generische Bauteilprüfungen beziehen sich hingegen nur auf Einzelteile.

Herkömmliche Bauweisen sind Raumkonstruktionen aus Rigips, Beton und anderen üblichen Baumaterialien, die für Rechenzentrumsanwendungen nicht genügend Sicherheit bieten können. In der Regel sind herkömmliche Bauweisen für den Einsatz als Brandwand nicht geeignet und somit nur bauteilgeprüft.



Systemausbau HB 34, Seite 507 Netzwerk-/Serverschränke Seite 32

Hochverfügbarkeitsraum (HVR)

Der Hochverfügbarkeitsraum bietet höchste physikalische Sicherheit für Rechenzentren und IT-Systemstandorte. Das System wurde durch die ECB (European Certification Body GmbH) nach ECB-S Regeln zertifiziert.
Mit dieser Zertifizierung wird bestätigt, dass der Hochverfügbarkeitsraum die Forderungen der EN 1047-2 uneingeschränkt erfüllt. Darüber hinaus unterliegt die Errichtung des Sicherheitsraumes einer ständigen, unabhängigen Güteüberwachung.

Vorteile:

- Systemgeprüfter Hochverfügbarkeitsschutz
- Multifunktionale Risikoabdeckung
- Staub- und lärmreduzierte Montage
- De- und Remontage sowie Erweiterungen = Investitionssicherheit
- ECB-S Zertifizierung
- Unabhängige Güteüberwachung
- Adaptiv einsetzbar an weitere Raumsysteme, z. B. an den Grundschutzraum

	Grundschutzraum	Hochverfügbarkeitsraum
	■	■
	-	■
	□	-
	-	■
	■	-
	■	■
	■	■
	■	■
	-	■
	■	■
	-	■
	□	■
	■	-
	-	■
	■	■

■ Standard □ Optional



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

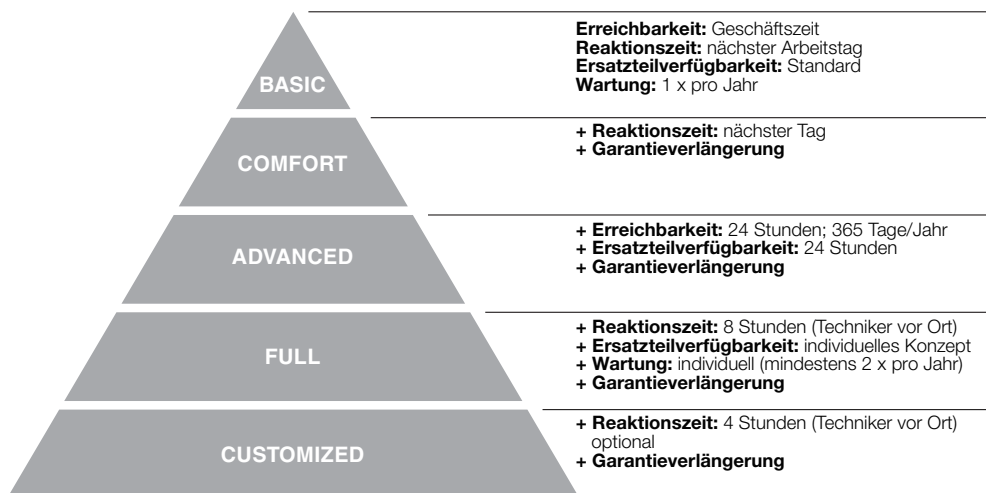
IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

Flexible Service-Verträge: Für Ihre Anforderung die passende Lösung

Die Leistungsmerkmale unserer Rittal Service-Pakete im Überblick:



Ihre Vorteile:

- Kurze Reaktionszeiten durch Techniker vor Ort
- Werterhalt der Systeme
- Garantieverlängerung auf bis zu 5 Jahre
- Ersatzteilbevorratung
- Kostentransparenz

5 Jahre

Herstellergarantie

**in Verbindung mit einem
abgeschlossenen Service-Vertrag**



Wir kümmern uns in jeder Phase um Perfektion



Ersatzteile – jederzeit und überall

Mehrwert durch weltweit verfügbare Einzelteile

Professionelles Ersatzteilmanagement aus einem Guss, das weltweit die maximale Verfügbarkeit von Ersatzteilen gewährleistet und sich durch abgestufte Service-Verträge punktgenau an Ihre Anforderungen anpassen lässt: Das bietet Ihnen der internationale Service. Mit einem Service-Vertrag können Sie viele Details regeln: Beispielsweise die Verfügbarkeit von Ersatzteilen, speziell für Ihre Anlage/Ihr System. Internationaler Service: jederzeit und überall bereit.

Ihre Vorteile:

- Bevorratung von kundenspezifischen Komponenten über einen entsprechenden Service-Vertrag
- Dezentrale Bevorratung, um schnell und flexibel auf die Ersatzteile zugreifen zu können
- Freigegebene Originalersatzteile vom Hersteller



Rittal Service Adressen

finden Sie auf den Internetseiten von Rittal.

Bestellnummernliste

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
2243.605	58	5506.151	45	5516.110	37	7030.095	109	7715.135	57	7955.301	67
2246.605	58	5506.181	42	5516.120	34	7030.100	105	7715.535	56	7955.310	67
2249.605	58	5506.790	52	5516.131	50	7030.110	104	7715.735	56	7955.311	67
2252.605	59	5507.110	36	5516.141	40	7030.111	104	7721.135	57	7955.331	67
2253.605	58	5507.120	33	5516.151	46	7030.120	104	7721.535	56	7955.332	67
2255.605	59	5507.131	50	5516.181	43	7030.130	104	7721.735	56	7955.333	67
2256.605	58	5507.141	39	5516.790	53	7030.140	104	7856.005	74	7955.334	67
2259.605	58	5507.151	45	5525.120	32	7030.150	104	7856.006	74	7955.335	67
2261.605	59	5507.170	48	5525.790	51	7030.190	104	7856.008	74	7955.336	67
2262.605	59	5507.181	42	5526.110	35	7030.200	106	7856.010	74	7955.401	67
2265.605	59	5507.790	52	5526.120	32	7030.220	106	7856.011	77	7955.410	67
2271.605	59	5508.110	36	5526.131	49	7030.230	106	7856.013	77	7955.411	67
3164.230	93	5508.120	33	5526.141	38	7030.400	104	7856.014	77	7955.431	67
3164.620	93	5508.131	50	5526.151	44	7030.430	104	7856.020	74	7955.432	67
3301.320	90	5508.141	39	5526.181	41	7030.440	104	7856.022	77	7955.433	67
3301.370	90	5508.151	45	5526.790	51	7030.480	109	7856.023	77	7955.434	67
3301.380	90	5508.181	42	5527.110	35	7030.490	109	7856.025	77	7955.435	67
3301.390	90	5508.790	52	5527.120	32	7030.570	110	7856.026	77	7955.436	67
3301.800	92	5509.110	36	5527.131	49	7200.210	109	7856.027	77	7955.510	68
3311.011	91	5509.120	34	5527.141	38	7200.215	109	7856.029	77	7955.511	68
3311.030	90	5509.131	50	5527.151	44	7200.216	109	7856.030	77	7955.512	68
3311.040	90	5509.141	39	5527.181	41	7200.217	109	7856.070	76	7955.513	68
3311.080	90	5509.151	45	5527.790	51	7240.110	78	7856.080	76	7955.520	68
3311.130	84	5509.161	47	5528.110	35	7240.120	78	7856.082	76	7955.521	68
3311.230	84	5509.181	42	5528.120	33	7240.200	78	7856.090	76	7955.522	68
3311.260	84	5509.790	53	5528.131	49	7240.201	78	7856.100	76	7955.530	68
3311.320	91	5510.110	36	5528.141	38	7240.210	78	7856.120	76	7955.531	68
3311.360	90	5510.120	33	5528.151	44	7240.220	78	7856.170	77	7955.532	68
3311.410	86	5510.131	50	5528.181	41	7240.230	78	7856.191	76	7955.540	68
3311.420	86	5510.141	39	5528.790	51	7240.240	78	7856.220	76	7955.541	68
3311.430	87	5510.151	45	5529.110	36	7240.260	78	7856.230	76	7955.542	68
3311.440	87	5510.181	42	5529.120	33	7240.280	78	7856.240	76	7955.901	67
3311.490	88	5510.790	52	5529.131	50	7240.301	79	7856.321	74	7955.910	67
3311.491	89	5511.110	36	5529.141	39	7240.310	78	7856.323	74	7955.911	67
3311.492	88	5511.120	34	5529.151	45	7240.330	78	7857.421	116	7955.931	67
3311.493	89	5511.131	50	5529.181	42	7240.510	78	7859.050	75	7955.932	67
3311.495	91	5511.141	39	5529.790	51	7320.530	105	7859.053	75	7955.933	67
3311.496	91	5511.151	45	5530.110	36	7320.570	105	7859.120	76	7955.940	68
3311.530	85	5511.181	42	5530.120	33	7320.700	106	7859.130	76	7955.941	68
3311.540	85	5511.790	53	5530.131	50	7320.721	106	7859.312	72	7955.942	68
3311.560	85	5512.110	37	5530.141	39	7320.814	109	7859.315	72	7980.000	94
5502.010	94	5512.120	34	5530.151	45	7338.121	124	7859.316	72	7980.100	94
5502.020	94	5512.131	50	5530.181	42	7338.130	125	7859.332	72	7980.148	94
5503.110	35	5512.141	40	5530.790	52	7338.221	124	7859.335	72	7990.101	116
5503.120	32	5512.151	46	5531.110	36	7338.321	124	7890.020	113	7990.103	116
5503.131	49	5512.181	43	5531.120	34	7507.000	54	7890.242	113	7990.201	116
5503.141	38	5512.790	52	5531.131	50	7507.010	54	7890.247	113	7990.203	116
5503.151	44	5513.110	37	5531.141	39	7507.020	55	7890.500	113	7990.206	116
5503.181	41	5513.120	34	5531.151	45	7507.030	55	7955.010	68	7990.208	116
5503.790	52	5513.131	50	5531.181	42	7507.100	54	7955.015	68	7990.301	116
5504.110	35	5513.141	40	5531.790	52	7507.110	54	7955.020	68	7990.303	116
5504.120	32	5513.151	46	7000.630	79	7507.120	55	7955.110	66	7990.306	116
5504.131	49	5513.181	43	7000.684	77	7507.200	55	7955.111	66	7990.308	116
5504.141	38	5513.790	52	7030.000	102	7507.210	55	7955.131	66	7998.106	12
5504.151	44	5514.110	37	7030.010	102	7507.220	55	7955.132	66	7998.107	12
5504.181	41	5514.120	34	7030.040	103	7552.002	111	7955.133	66	7998.206	14
5504.790	52	5514.131	50	7030.050	103	7552.120	111	7955.134	66	7998.306	13
5505.110	36	5514.141	40	7030.051	108	7552.122	111	7955.135	66	7998.307	13
5505.120	33	5514.151	46	7030.060	108	7552.140	111	7955.201	67	7998.406	12
5505.131	50	5514.181	43	7030.071	110	7552.142	111	7955.210	67	7998.407	12
5505.141	39	5514.790	53	7030.080	108	7641.000	60	7955.211	67	7998.506	14
5505.151	45	5515.110	37	7030.087	110	7643.000	60	7955.231	67	7998.606	13
5505.181	42	5515.120	34	7030.088	109	7645.000	60	7955.232	67	7998.607	13
5505.790	52	5515.131	50	7030.090	109	7706.135	57	7955.233	67	9055.310	111
5506.110	36	5515.141	40	7030.091	109	7709.135	57	7955.234	67	9055.312	111
5506.120	33	5515.151	46	7030.092	109	7709.535	56	7955.235	67	9055.410	111
5506.131	50	5515.181	43	7030.093	109	7709.735	56	7955.236	67	9055.412	111
5506.141	39	5515.790	52	7030.094	109	7712.135	57	7955.238	67		

A

Abschottung	
– vertikal	90
AE	
– Wandgehäuse	60
Anschluss-/Verbindungskabel	
– für PSM-Schiene	77
Anschlusskabel	
– für PSM-Schiene	77
Anschlusskabel/Verlängerung	109
Anschluss-Schlauch	90

B

Befestigungssatz PSM	
– für Stromschiene	77
Brandmelde- und Löschanlage	
DET-AC III/EFD III	124

C

CMC III	
– CAN-Bus DRC	113
– CAN-Bus Unit	100
– CAN-Bus Verbindungskabel	109
– I/O Unit	101
– Power Unit	101
– Processing Unit/-Compact	102
– Zubehör	103
CMC III GSM Unit	110

D

Dachaufbau-Kühlgerät	
– zur Kühlung von IT-Equipment	92
Dachlüfter	
– für den Officebereich	93
DCIM	
– Data Center Infrastructure	
Management	115
Dreiphasiges Anschluss-/	
Verbindungskabel	
– für PSM-Schiene	77

E

Einphasiges Anschluss-/	
Verbindungskabel	77
EL-Wandgehäuse, 3-teilig	56 – 59
Energiemessung	72
Energieverteilung IT	74 – 79
Entstörglied für Lüfter	108

F

FlatBox	54, 55
---------	--------

G

Grundmodule	
– CMC III Processing Unit	101
– CMC III Processing Unit Compact	100

I

IT-Gehäuse	54 – 60
IT-Schranksysteme	32 – 53

K

Kabelabfangbügel	110
Kabelverriegelung PSM	77
Kältemittelleitungen	91
KVM Switch	111

L

Leerschrank	51 – 53
Liquid Cooling Package	
– LCP Inline CW	85
– LCP Inline DX	87
– LCP Rack CW	84
– LCP Rack DX	86
Liquid Cooling Unit	
– LCU DX, redundant	89
– LCU DX, single	88
Lüfterblech	94
Lüftererweiterungssatz	94
Lüftermodul	91

M

Messschiene PSM	75
MID Messmodul für CMC III	72
Monitor-Tastatur-Einheit, 1 HE	111
Montageeinheit	110

N

Netzteil	
– Power Supply	108
Netzwerk-/Serverschränke TS IT	
– mit belüfteter Tür,	
mit 19"-Montagerahmen	41 – 43
– mit belüfteter Tür,	
mit 19"-Profilschienen	35 – 37
– mit belüfteter Tür,	
vormontiert, mit 19"-Montagerahmen	47
– mit Sichttür, IP 55, Leerschrank	51 – 53
– mit Sichttür, IP 55,	
mit 19"-Montagerahmen	49 – 50
– mit Sichttür,	
mit 19"-Montagerahmen	38 – 40
– mit Sichttür,	
mit 19"-Profilschienen	32 – 34
– mit Sichttür, vormontiert,	
19"-Montagerahmen	44 – 46
– mit Sichttür, vormontiert,	
mit 19"-Schwenkrahmen	48

P

Power Distribution Unit PDU	66 – 71
Processing Unit Compact, CMC III	102
Processing Unit, CMC III	102
Programmierkabel	108
PSM	74 – 77

R

RFID	
– Antenne	113
– Controller	113
– Tags	113
RiMatrix S	
– Standard Container	14
– Standard Räume	12
– Standard Sicherheitsräume	13
RiZone	116
Rückwärtiger Adapter für LCP Inline CW	90

S

Server-Shutdown-Software	116
Sicherheitsräume	126, 127
SNMP-Karte	91
Software	
– Server-Shutdown	116
Spannungsversorgung	78
Steckdosenleisten	78
Steckdosenmodule PSM	76
Stromschiene PSM	74
Stromversorgung IT	74 – 79

T

Touchscreen-Display	
– für LCP Rack, Inline	90

U

Überspannungsschutz PSM	77
-------------------------	----

V

Verbindungskabel	
– CAN-Bus	109
Verflüssigereinheit	90
Verlängerungskabel	109

W

Wandgehäuse	
– EL, 3-teilig	56 – 59
Wärmetauscher	
– LCP Inline CW	85
– LCP Inline DX	87
– LCP Rack CW	84
– LCP Rack DX	86
– LCU DX, redundant	89
– LCU DX, single	88

Z

Zubehör	
– LCP DX	90
– Power System Modul	77

Weiterentwicklungen unserer Produkte und technische Änderungen vorbehalten. Diese Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz. Wir verweisen auf unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service

Hier finden Sie die Kontaktdaten
zu allen Rittal Gesellschaften weltweit.



www.rittal.com/contact

XWWW00113DE1611

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP