

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

► Neuheiten 2011



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



FRIEDHELM LOH GROUP

Wir erfinden die Zukunft.

Seit fünfzig Jahren – und morgen.

- 63 internationale Tochtergesellschaften – überall für Sie vor Ort.
- 1.500 Patente weltweit – Rittal Innovationen, die Ihre Wettbewerbsfähigkeit stärken.
- 10.000 Mitarbeiter – Know-how, das Sie fühlen können.
- 7.700.000 produzierte TS 8 Schränke – das Erfolgsmodell für Ihre Anwendung.
- Begeisterte Kunden auf der ganzen Welt.

50

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

Rittal Innovationen 2011

Entdecken Sie hier unsere aufregenden, neuen Highlights der Hannover Messe 2011 für zukunftsweisende Systemlösungen.

Flex-Block – werkzeugloser Zusammenbau, vollsymmetrische Komponenten, schnelle und kostensparende Montage: das neue Sockel-Konzept von Rittal

Effizienzinitiative „Blue e“ – energiesparendes Kühlgeräteprogramm in Serie – jetzt bis 4 kW

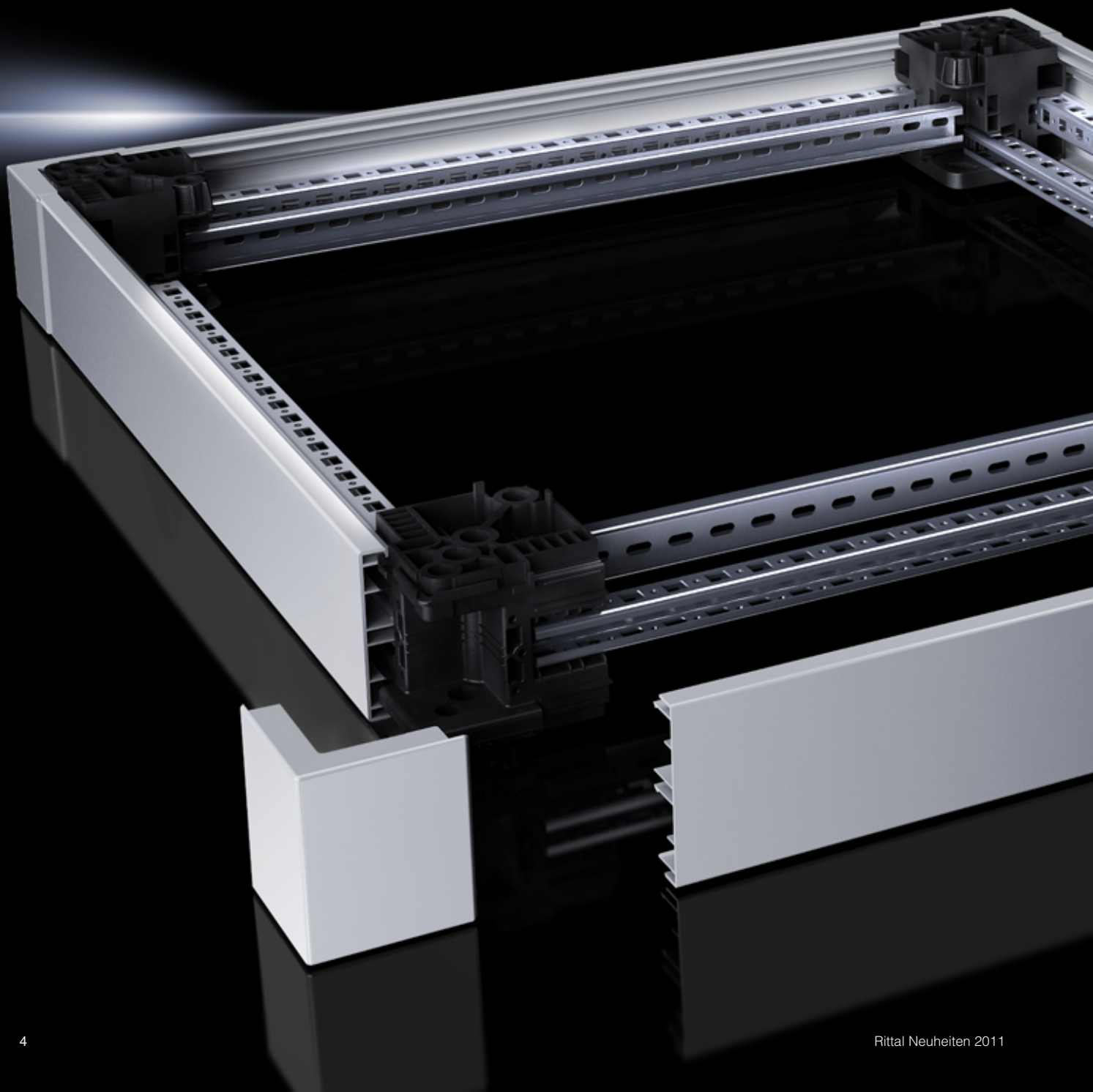
Sichere Energieversorgung – schrankunabhängige, modulare USV-Systeme mit gesteigerter Leistungsskala bis auf 120 kW

Effiziente Klimatisierung – leistungsstarke IT-Kühlung, neu aufgestellt mit der Produktreihe Liquid Cooling Package LCP

Condition Monitoring – neue Maßstäbe in Wirtschaftlichkeit und Anwendung mit dem Überwachungssystem CMC III für die Industrie

Flex-Block Sockel-System	Seite	4 – 9	TopTherm Kühlgeräte „Blue e“	Seite	24 – 25
Klemmenkästen	Seite	10 – 11	Luft/Wasser-Wärmetauscher	Seite	26 – 27
CS Toptec	Seite	12	Liquid Cooling Package	Seite	28 – 35
Signalsäulen	Seite	13	Filterlüfter, Cold Plate, Heizungen	Seite	36 – 40
Comfort-Panel/Optipanel	Seite	14 – 17	Software	Seite	41
RiLine	Seite	18 – 19	CMC III	Seite	42 – 50
USV Power Modular Concept	Seite	20 – 23			

Das Rittal Socket-Konzept Flex-Block



Sockel-System Flex-Block

Vier Eckelemente, seitliche Blenden, Eckblenden und direkter Ausbau durch vier zusätzliche Montageschienen.

Für alle Abmessungen

- Vollsynchron in Schrankbreite und Schranktiefe
- Einfaches Anreihen durch Zusammenclipsen

Einfache Montage

- Schnellere Montage durch einfaches Zusammenclipsen
- Werkzeuglose Montage aller Sockel-elemente

Schneller Ausbau

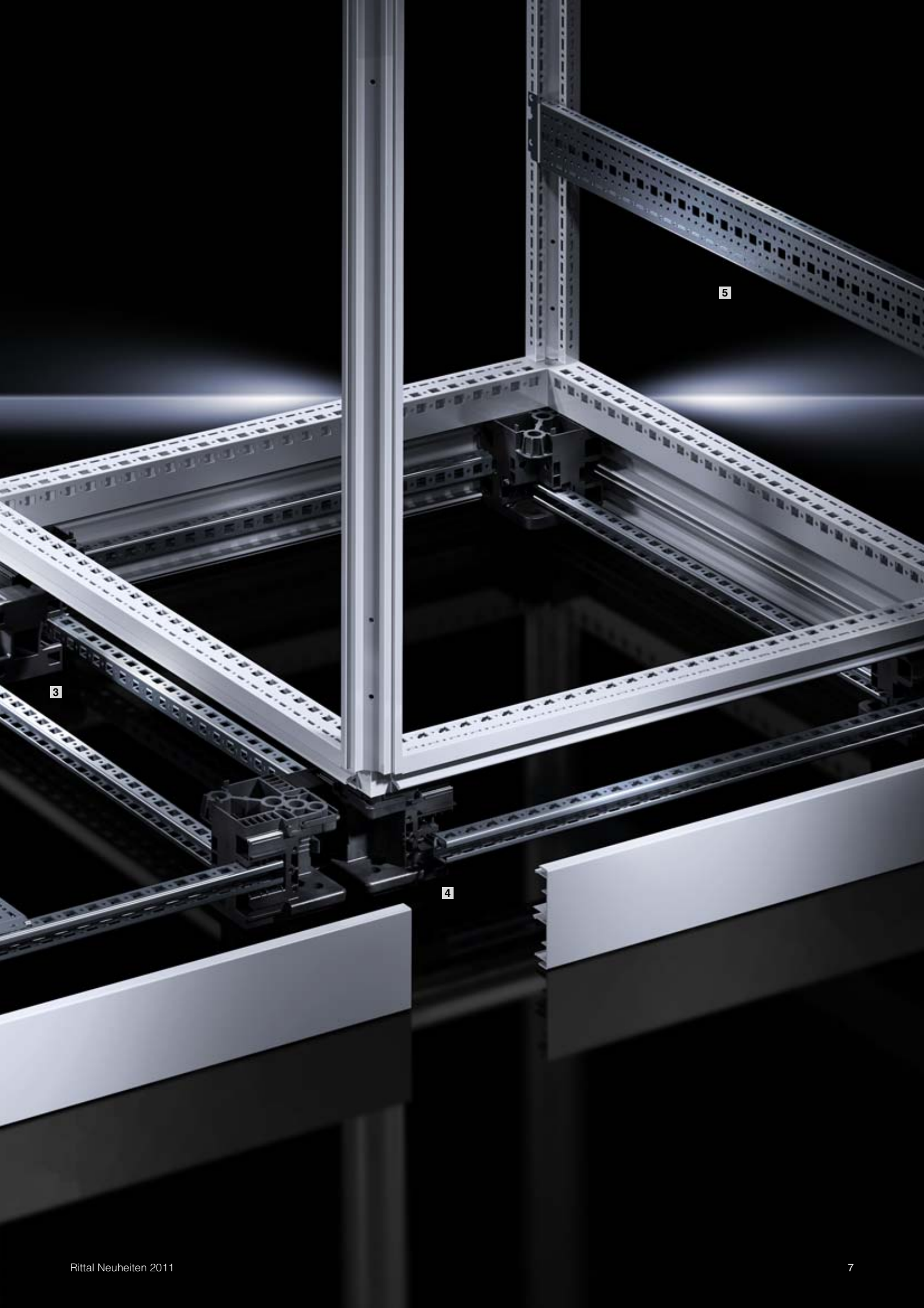
- Ausbau durch Montagesschiene – einclipsen von außen oder innen
- Montagesschiene mit 25 mm Lochraster
- Integration von Komponenten direkt im Sockel, z. B. Kabelabfangschienen



Einfache und schnelle Montage

- 1 Seitenblende einfach einclipsen
- 2 Bodenbefestigung jederzeit möglich
- 3 Anreihen: Anreihelement einfach in zwei Eckstücke einstecken
- 4 Montageschienen werkzeuglos einclipsen
- 5 Problemloser Schienenausbau vom Schrank in den Sockelraum möglich





5

3

4

Flex-Block



Flex-Block

für TS und SE

- Für schnellen, werkzeuglosen Zusammenbau
- Individuelles Kabelmanagement
- Vollsymmetrischer Sockel

Geschlossen, RAL 9005

Für Schrankabmessung mm		VE	Best.-Nr. SO
400	500	1 St.	8001.450
400	600	1 St.	8001.460
600	500	1 St.	8001.650
600	600	1 St.	8001.660
600	800	1 St.	8001.680
800	400	1 St.	8001.840
800	500	1 St.	8001.850
800	800	1 St.	8001.880
800	1000	1 St.	8001.800
1000	400	1 St.	8001.040
1000	500	1 St.	8001.050
1000	600	1 St.	8001.060
1200	400	1 St.	8001.240
1200	500	1 St.	8001.250
1200	600	1 St.	8001.260
1200	800	1 St.	8001.280
1600	400	1 St.	8001.940
1800	500	1 St.	8001.950

Technische Änderungen vorbehalten.
Lieferbar ab Oktober 2011.

Geschlossen, RAL 7035

Für Schrankabmessung mm		VE	Best.-Nr. SO
600	600	1 St.	8001.665
600	800	1 St.	8001.685
600	1000	1 St.	8001.605
600	1200	1 St.	8001.625
800	800	1 St.	8001.885
800	1000	1 St.	8001.805
800	1200	1 St.	8001.825

Technische Änderungen vorbehalten.
Lieferbar ab Oktober 2011.

Belüftet in Schrankbreite, RAL 7035

Für Schrankabmessung mm		VE	Best.-Nr. SO
Breite mm	Tiefe mm		
600	600	1 St.	8001.661
600	800	1 St.	8001.681
600	1000	1 St.	8001.601
600	1200	1 St.	8001.621
800	600	1 St.	8001.861
800	800	1 St.	8001.881
800	1000	1 St.	8001.801
800	1200	1 St.	8001.821

Technische Änderungen vorbehalten.
Lieferbar ab Oktober 2011.

Zubehör für Flex-Block

Anreihclip

für eine Anreihung der Flex-Block Eckstücke

Einfach Clip von hinten in die dafür vorgesehenen Aufnahmen einstecken (ohne Gebrauch von Werkzeug).

Material:

Glasfaserverstärktes Polyamid

VE	Best.-Nr. SO
12 St.	8000.100

Technische Änderungen vorbehalten.
Lieferbar ab Oktober 2011.



Adapterhülse

für Nivellierfüße und Doppellenkrollen

Zur Aufnahme von Nivellierfüßen und Doppellenkrollen am Flex-Block.

VE	Best.-Nr. SO
12 St.	8000.500

Technische Änderungen vorbehalten.
Lieferbar ab Oktober 2011.



Hygienic Design



Neue Maßvariante:

Material:

- Gehäuse und Deckel: Edelstahl 1.4301 (AISI 304) 1,5 mm
- Einbauwinkel: Stahlblech, verzinkt, 2,0 mm
- Schnellverschlüsse: Edelstahl
- Dichtung: Silikon, konform zu FDA-Richtlinie 21 CFR 177.2600

Oberfläche:

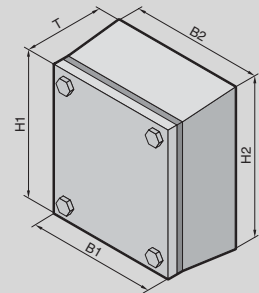
- Gehäuse und Deckel: Strichschliff, Korn 400, $R_A < 0,8 \mu\text{m}$
- Dichtung: blau eingefärbt (RAL 5010)

Schutzart:

- IP 66 nach EN 60 529
- IP 69K nach DIN 40 050-9 NEMA 13 wird erfüllt NEMA 4X wird erfüllt NEMA 3R wird erfüllt

Lieferumfang:

- Gehäuse rundum geschlossen
- Deckel
- Einbauwinkel (vormontiert)
- Dichtung und Schnellverschlüsse (beiliegend)



Klemmenkästen HD

NEU

		VE	150	150	200	300	400	400
Breite	vorne (B1) mm		150	150	200	300	400	400
	hinten (B2) mm		172	177	227	327	427	427
Höhe	vorne (H1) mm		150	150	200	200	200	300
	hinten (H2) mm		172	177	227	227	227	327
Tiefe	(T) mm		80	120	120	120	120	120
Best.-Nr. HD		1 St.	1670.600	1671.600	1672.600	1674.600	1675.600	1676.600
Zubehör								
	Wandabstandshalter HD	1 St.	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100
	Montageplatte	1 St.	1560.700	1560.700	1562.700	1563.700	1564.700	1568.700
	Tragschiene TS 35/7,5	10 St.	2314.000	2314.000	2315.000	2316.000	2317.000	2317.000



Rittal India

RITTAL India Pvt. Ltd.
 Nos. 23 & 24, KIADB Industrial Area
 Veerapura · Doddaballapur
 561203 Bangalore District
 Phone +91 (080) 22890700, 22890724
 Fax +91 (080) 22890866
 email: info@rittal-india.com
 www.rittal-india.com



Neue Maßvarianten:

Material:

- Gehäuse und Deckel: Edelstahl 1.4301 (AISI 304) 1,25 mm
- Dichtung: umlaufend eingeschäumte PU-Dichtung

Oberfläche:

Gehäuse und Deckel: Strichschliff, Korn 180

Schutzart:

IP 66 nach EN 60 529, NEMA 4X wird erfüllt.

Lieferumfang:

- Gehäuse mit Deckel
- Schnellverschlüsse

Approbationen:

Klemmenkästen KL

- UL
- CSA
- TÜV
- Germanischer Lloyd
- Russian Maritime Register of Shipping
- Lloyds Register of Shipping
- Bureau Veritas
- VDE

Klemmenkästen KL

Breite mm	VE	150	200	300	400
Höhe mm		150	200	200	300
Tiefe mm		120	120	120	120
Best.-Nr. KL	1 St.	1527.010	1528.010	1529.010	1530.010
Gewicht (kg)		1,6	2,2	2,9	4,6
Anzahl Schnellverschlüsse		4	4	4	4
Zubehör					
Montageplatte	1 St.	1560.700	1562.700	1563.700	1568.700
Wandbefestigungshalter	4 St.	1594.000	1594.000	1594.000	1594.000
Wandbefestigungswinkel	4 St.	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010
Mastbefestigung	1 St.	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000
Tragschienen TS 35/7,5	10 St.	2314.000	2315.000	2316.000	2317.000
Deckelscharnier, Edelstahl 1.4404	2 St.	1592.010	1592.010	1592.010	1592.010
Druckausgleichstopfen	5 St.	2459.500	2459.500	2459.500	2459.500



Rittal USA

RITTAL Corporation
 1 Rittal Place · Urbana, OH 43078, USA
 Phone +1 (937) 399-0500
 Fax +1 (937) 390-5599
 Toll-free 1-800-477-4000
 email: rittal@rittal-corp.com
www.rittal-corp.com

CS Toptec



Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform.

Outdoorgehäuse mit 100 mm Transportsockel und allseitig überstehendem Regendach. Seitenwände, Rückwand und Tür komplett nach außen aufgedoppelt, der komplette TS 8 Rahmen steht für den Innenausbau zur Verfügung.

Material:

- Gehäuserahmen: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)
- Flachteile und Sockelblenden: Aluminium, AlMg3

Oberfläche:

- Pulverbeschichtet
- UV-beständiges Reinpolyester

Farbe:

RAL 7035

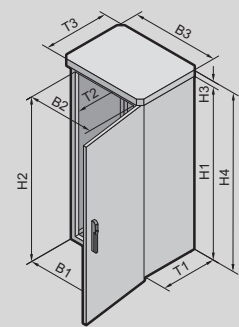
Schutzart:

IP 55 nach EN 60 529

Lieferumfang:

- Doppelwandiges Outdoorgehäuse, komplett vormontiert:
 - TS 8 Rahmen mit 25 mm Systemlochung in Dach- und Bodenrahmen sowie Vertikalprofilen mit 2 Befestigungsebenen
 - Fronttür mit Türarretierung, Schwenkhebelgriff und Profilhalbzylinder, Schließung BJ20027

- Seitenwände links und rechts
- Rückwand
- Regendach
- Sockel mit verschraubten Flanschplatten und verschraubten Blenden vorne und hinten
- Alle Flachteile aufgedoppelt und geerdet (Außenwand auf Innenwand)



Doppelwandig, Plattform TS 8

Breite (B1) mm	VE	600	800	600	800
Höhe (H1) mm		1200	1200	1600	1600
Tiefe (T1) mm		600	600	600	600
Lichte Breite (B2) mm		512	712	512	712
Lichte Höhe (H2) mm		1112	1112	1512	1512
Lichte Tiefe (T2) mm		512	512	512	512
Regendach Breite (B3) mm		694	894	694	894
Regendach Höhe (H3) mm		45	45	45	45
Regendach Tiefe (T3) mm		694	694	694	694
Gesamthöhe (H4) mm		1345	1345	1745	1745
Best.-Nr. CS	1 St.	9774.105	9774.205	9774.305	9774.405
Zubehör					
Betonsockel	1 St.	9765.166	9765.186	9765.166	9765.186
Profilschienen, 482,6 mm (19")	2 St.	7827.120	7827.120	7827.160	7827.160
TS System-Chassis als Einbausatz	4 St.	8612.060	-	8612.060	-
Einbauwinkel TS	2 St.	-	7827.480	-	7827.480
Montageplatte	1 St.	9765.092	9765.095	-	9765.096
Flanschplatte	Größe	4	4	4	4
	Anzahl	2	2	2	2
Profilhalbzylinder	1 St.	9785.040	9785.040	9785.040	9785.040
Kühlgerät, 1000 W	1 St.	-	9776.500	-	9776.500
Wärmetauscher, 85 W/K	1 St.	-	9776.102	-	9776.102

Optische Elemente

für Signalsäulen, modular

Mit 360° Signalabstrahlung durch optimierte Prismentechnik.

Anzahl der möglichen Stufen = 5 Elemente, bei gleicher Spannung.

Material:

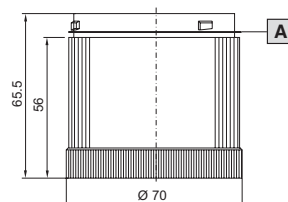
- Gehäuse: Polyamid
- Kalotte: Polycarbonat transparent

Schutzart:

IP 54, wenn Abschlussdeckel oder akustisches Element oben montiert wird.

! Zusätzlich wird benötigt:

Glühlampen für Dauerlichtelement, siehe Seite 13.



A Dichtung vormontiert

1 Dauerlichtelement 12 – 240 V AC/DC¹⁾

Best.-Nr. SG				
Rot	Grün	Gelb	Klar	Blau
2369.000	2369.010	2369.020	2369.030	2369.040

¹⁾ Glühlampen nicht im Lieferumfang enthalten.

2 LED Dauerlichtelement 24 V AC/DC, 25 mA

Best.-Nr. SG				
Rot	Grün	Gelb	Klar	Blau
2372.000	2372.010	2372.020	2372.030	2372.040

3 LED Dauerlichtelement 230 V AC

Best.-Nr. SG				
Rot	Grün	Gelb	Klar	Blau
2370.150	2370.160	2370.170	2370.180	2370.190

4 LED Blinklichtelement 24 V AC/DC

Best.-Nr. SG				
Rot	Grün	Gelb	Klar	Blau
2370.500	2370.510	2370.520	2370.530	2370.540

5 LED Blinklichtelement 230 V AC

Best.-Nr. SG				
Rot	Grün	Gelb	Klar	Blau
2370.550	2370.560	2370.570	2370.580	2370.590

6 Blitzlichtelement 24 V DC, 125 mA

Best.-Nr. SG				
Rot	Grün	Gelb	Klar	Blau
2371.000	2371.010	2371.020	2371.030	2371.040

7 Blitzlichtelement 230 V AC, 15 mA

Best.-Nr. SG				
Rot	Grün	Gelb	Klar	Blau
2371.050	2371.060	2371.070	2371.080	2371.090

Glühlampen

für Dauerlichtelemente

mit BA 15d-Sockel.

Glühlampe	VE	Best.-Nr. SG
24 V, 5 W	3 St.	2374.060
230 V, 5 W	3 St.	2374.070



Das Rittal Comfort-Panel/Optipanel





Vorteile auf einen Blick

- Aluminiumgehäuse, hohe Wärmeleitfähigkeit für optimale passive Entwärmung
- Geringes Gewicht bei hoher Stabilität
- Schutzart IP 65
- Kompatibel mit allen Rittal Stand- und Tragarmsystemen

Sie haben die Wahl

Serienprogramm

- Serienvarianten mit optimiertem Preis-/Leistungsverhältnis
- Standard ab Lager
- Einfach, schnell und sicher auswählbar
- Für Frontplatteneinbauten, abgestimmt auf die gängigsten Bedienlösungen

Comfort-Panel, siehe Seite 16.

Optipanel, siehe Seite 17.

Konfigurierbare Speziallösungen

- Individuelle Abmessungen auch zum direkten Einbau von Panels ohne Frontplatte
- Komplette Lösungsvielfalt für nahezu alle Anwendungsfälle
- Höchste Flexibilität in Design und Funktion

Anhand von anwenderspezifischen Parametern ermittelt der Bedingehäuse-Konfigurator das passende Gehäuse für Ihre Anwendung.

Mehr Informationen finden Sie im Internet.



Comfort-Panel



Material:

- Gehäuse: Aluminium-Strangpressprofil
- Eckstücke: Zink-Druckguss
- Schutzecken: Kunststoff

Farbe:

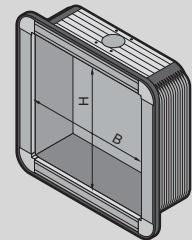
- Gehäuse: natur eloxiert
- Eckstücke: RAL 7035
- Schutzecken: ähnlich RAL 7024

Schutzart:

IP 65 nach EN 60 529

Lieferumfang:

Inkl. Dichtungen und Befestigungsmaterial für Frontplatten.



	VE	520			520			520		
Für Frontplattenbreite (B) mm		400			500			600		
Für Frontplattenhöhe (H) mm		74	152	191	74	152	191	74	152	191
Einbautiefe mm										
Best.-Nr. CP		6372.541	6372.542	6372.543	6372.551	6372.552	6372.553	6372.561	6372.562	6372.563
Gewicht kg		7,8	11,7	13,8	8,8	12,3	15,2	9,7	13,5	16,7

Ausführung

Tragarmanschluss CP-L, 120 x 65 mm ¹⁾		■	-	-	■	-	-	■	-	-
Tragarmanschluss CP-L, Ø 130 mm ¹⁾		-	■	■	-	■	■	-	■	■
Scharnierte Rückwand mit Schraubsicherung		■	-	-	■	-	-	■	-	-
Scharnierte Rückwand mit Vorreiber ²⁾		-	■	-	-	■	-	-	■	-
Verschraubte Rückwand ³⁾		-	-	■	-	-	■	-	-	■

Zubehör

Frontplatte		6028.014	6028.014	6028.014	6028.015	6028.015	6028.015	6028.016	6028.016	6028.016
Griffset horizontal	1 St.	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000
Griffset vertikal	2 St.	6375.040	6375.040	6375.040	6375.050	6375.050	6375.050	6375.060	6375.060	6375.060
Montagewinkel für Innenausbau	4 St.	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100
Federmutter M5	50 St.	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000
Erdungsplatte	1 St.	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500

¹⁾ Oben oder unten durch Drehen des Gehäuses.

²⁾ Mit 3 mm Doppelbart-Verschlusseinsatz, austauschbar gegen Verschlusseinsätze 41 mm, Ausführung C, Kunststoff-Handgriffe und Knebelgriffe, Ausführung C.

³⁾ Gehäuse frontseitig aufklappbar mit seitlichem Doppelbart-Verschlusseinsatz, austauschbar gegen Verschlusseinsätze 41 mm, Ausführung C, Kunststoff-Handgriffe und Knebelgriffe, Ausführung C.

Optipanel



Material:

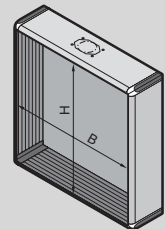
- Gehäuse: Aluminium-Strangpressprofil
- Eckstücke: Zink-Druckguss
- Schutzecken: Kunststoff

Farbe:

- Gehäuse: natur eloxiert
- Eckstücke: RAL 7035
- Schutzecken: ähnlich RAL 7024

Schutzart:

IP 65 nach EN 60 529



Für Frontplattenbreite (B) mm	VE	430	482,6	482,6	520	520	520	520	520	
Für Frontplattenhöhe (H) mm		343	310,3	354,8	400	400	500	500	600	
Einbautiefe mm		100	100	100	100	150	100	150	100	150
Best.-Nr. CP		6380.020¹⁾	6380.000	6380.040¹⁾	6380.400	6380.410	6380.500	6380.510	6380.600	6380.610
Gewicht kg		5,3	6,2	6,6	5,8	7,3	6,6	8,3	7,3	9,2

Ausführung

Tragarmanschluss CP-L, □ 120 x 65 mm ²⁾		■	■	■	■	-	■	-	■	-
Tragarmanschluss CP-L, Ø 130 mm ²⁾		-	-	-	-	■	-	■	-	■
Scharnierte Rückwand ³⁾		■	■	■	■	■	■	■	■	■

Zubehör

Frontplatte		-	6028.010	-	6028.014	6028.014	6028.015	6028.015	6028.016	6028.016
Griffset horizontal	1 St.	-	6385.010	6385.010	6385.000	6385.000	6385.000	6385.000	6385.000	6385.000
Griffset vertikal	2 St.	-	-	-	6385.040	6385.040	6385.050	6385.050	6385.060	6385.060
Montagewinkel für Innenausbau	4 St.	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100
Montagewinkel	4 St.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000
Erdungsplatte	1 St.	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500
Federmutter M5	50 St.	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000

¹⁾ Passend für TFT-Monitore SM 6450.010, SM 6450.020, SM 6450.030, SM 6450.040.

²⁾ Oben oder unten durch Drehen des Gehäuses.

³⁾ Mit 3 mm Doppelbart-Verschlusseinsatz, austauschbar gegen Verschlusseinsätze 41 mm, Ausführung C, Kunststoff-Handgriffe und Knebelgriffe, Ausführung C.

Stromverteilung



Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform.

Material:

- Polyamid (PA 6.6)
- Brandverhalten gemäß UL 94-V0

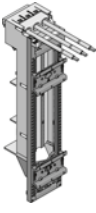
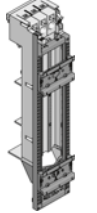
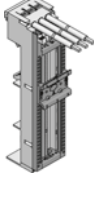
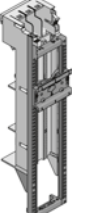
Farbe:

Chassis: RAL 7035

Tragschienen-Ausführung:

- TS xxD ohne Verschiebeschutz
- TS xxD-V ohne Verschiebeschutz, variabel verschiebbar auf Tragrahmen

OM-Adapter 32 A/40 A, OM-Geräteträger

Ausführung						
Bemessungsstrom bis	VE	32 A	32 A	40 A	40 A	-
Bemessungsbetriebsspannung		690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	-
Anschlussleitungen ¹⁾	Ausführung	AWG 10	-	AWG 8	AWG 8	-
	Länge mm	130	-	130	130	-
Anschluss von Rundleitern mm ²		-	1,5 - 6	-	-	-
Mit	Tragrahmen mm	45 x 237	45 x 237	55 x 170	55 x 237	45 x 237
	Tragrahmen-Stütze	■	■	-	■	■
Tragschienen	Anzahl	2	2	1	2	1
	Höhe mm	10	10	10	10	10
Tragschienen-Ausführung		TS 45D TS 45D-V ²⁾	TS 45D TS 45D-V ²⁾	TS 55D	TS 55D TS 55D-V ²⁾	TS 45D
Breite mm		45	45	55	55	45
Höhe mm		272	272	208	272	272
Approbationen		Ⓛ	-	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
Für Schienensystem mit Mittenabstand mm		60	60	60	60	60
Für Schienenstärke mm		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10
Best.-Nr. SV	1 St.	9340.390	9340.560	9340.720	9340.730	9340.250

¹⁾ AWG = American Wire Gauges · AWG 8 = 8,37 mm² ± 10 mm² · AWG 10 = 5,26 mm² ± 6 mm²

²⁾ Tragschiene mit spezieller Verriegelung wird bei gelöstem Tragrahmen von hinten fixiert.

Zuordnung Schaltgeräte

Best.-Nr. SV	Für Schaltgeräte Fabrikat/Typ
9340.390	Siemens 3RV20 11... S00 + S00 (Zugfeder), Schneider Electric GV2 ME + ATS, Starter
9340.560	Eaton MSC - DE... M7 - M12, Siemens 3RV20 11...S00 + S00 (Zugfeder)
9340.720	Siemens 3RV20 11... S00 (Schraubanschluss)
9340.730	Siemens 3RV20 11... S00 + S00 (Schraubanschluss), Starter
9340.250	ABB MS132 + AF09, AF12, AF16, Wende

RiLine NH Sicherungskomponenten

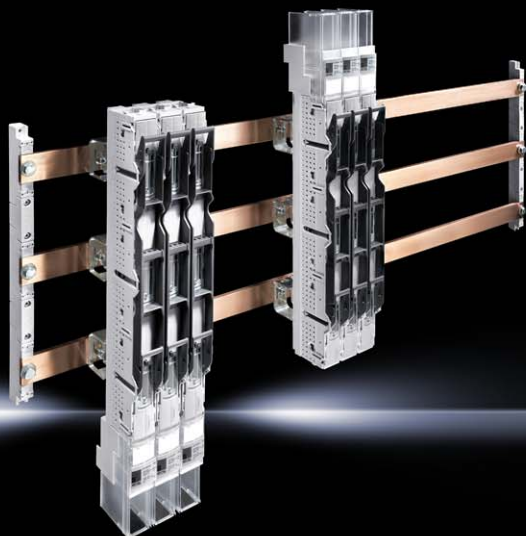


Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform.

Material:

- Glasfaserverstärktes Polyamid
- Brandverhalten gemäß UL 94-V0
- Kontaktbahnen: versilbertes Hartkupfer

Farbe:

- Chassis: RAL 7035
- Deckel: RAL 7001
- Griff: RAL 7016

Prüfgrundlage:

- IEC/DIN EN 60 947-3
- DIN EN 60 269-2 (Sicherungseinsätze)

NH-Sicherungs-Lastschaltleisten Gr. 00 (3-polig)

Bemessungsbetriebsstrom	VE	160 A	160 A
Bemessungsbetriebsspannung		690 V~	690 V~
Leistungsabgang		oben/unten	oben/unten
Anschlussart		Schraube M8	Schraube M8
Anschluss von Rundleitern mm ²		bis 95	bis 95
Breite mm		50	50
Höhe mm		740	740
Für Wandlereinbau ¹⁾		-	■
Für Schienensysteme mit Mittenabstand mm		185	185
Für Schienenstärke mm		10	10
Best.-Nr. SV	1 St.	9346.040	9346.050
Zubehör			
Sammelschienenklemme zur Montage von SV 9346.040/.050 auf 185 mm Schienensystem	3 St.	9346.470	9346.470
Gleitmuttern M8 zur Montage von SV 9346.040/.050 auf Schienensystem	Maxi-PLS 1600/2000	15 St.	9640.910
	Maxi-PLS 3200	3 St.	9650.905
Schellenklemmen-Anschlussprisma	1 Satz	3592.010	3592.010
Schellenklemmen-Anschlusssteile	1 Satz	3592.020	3592.020

¹⁾ Stromwandler auf Anfrage.

Die Rittal USV-Familie



Power Modular Concept

PMC 12 und PMC 12 compact

- Eine kompakte 1-phasige USV mit skalierbarer Autonomiezeit bis zu 55 Min. bei 100 % Last ergibt ein breites Einsatzspektrum.
- Module mit 1/2/3/4,5 und 6 kVA 1-phasig
- Redundanz n+1
- Einbau in 19", 2 HE oder Standgehäuse
- Batterien „Hot swap“-fähig, von vorne wechselbar

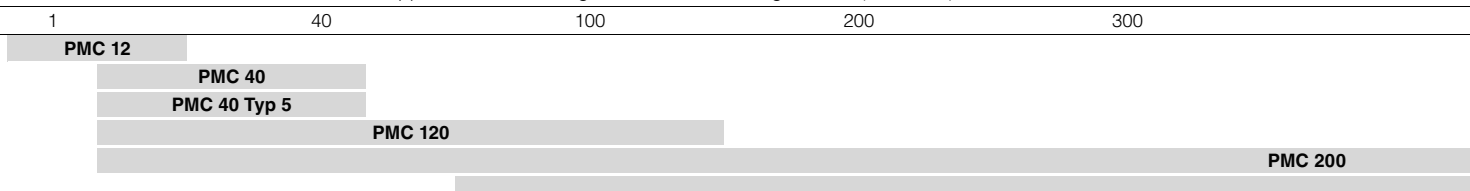
PMC 40

- Einbau in Racks mit zwei 19"-Ebenen ab einer Tiefe von 800 mm
- Module mit 10 und 20 kW 3-phasig
- Redundanz n+1
- „Safe swap“-Fähigkeit bei Redundanz: sicherer Modultausch im laufenden Betrieb, ohne Schaltung in den Bypass Mode

PMC 40 (Typ 5)

- TS 8 Rack mit max. 3 USV-Modulen sowie Batteriepaket
- Kompakte Abmessung, nur 800 mm Schranktiefe
- 10/20 kW USV-Leistungsmodule (3-phasig)
- Bis 40 kW n+1 redundant (max. 60 kW)
- Hoher Wirkungsgrad von 95 % auch im Teillastbereich
- Erweiterung/Wartung/Modultausch im laufenden Betrieb („Safe swap“)
- Zusätzliches Batterie-Rack zur Erhöhung der Autonomiezeiten möglich

Doppewandler-Technologie VFI-SS 111, Leistungsbereich (skalierbar) kW





Power Modular Concept

PMC 120

- TS 8 Rack mit max. 6 USV-Modulen in einem kompakten Schrank
- Kompakte Abmessung, nur 800 mm Schranktiefe
- 10/20 kW USV-Leistungsmodule (3-phasig)
- Bis 100 kW n+1 redundante USV-Leistung (max. 120 kW)
- Hoher Wirkungsgrad von 95 % auch im Teillastbereich
- Erweiterung/Wartung/Modultausch im laufenden Betrieb („Safe swap“)
- Batterien in externen Batterie-Racks ermöglichen lange Autonomiezeiten

PMC 200

- Maximale Verfügbarkeit, Modularität und kompakte Bauweise gewährleisten flexible, fast unbegrenzte Skalierbarkeit und Redundanz.
- Vorteile: niedrige Kapitalbindung, kostengünstige Erweiterung, geringer Platzbedarf
- Module von 8/12/16/20/24/32/40 kW, 3-phasig
- Redundanz n+1
- Einbau: im Rack integriert
- Skalierbarkeit bis zu 20 Modulen. Dies ermöglicht eine maximale Leistung von bis zu 800 kW oder 760 kW n+1.
- Modulare Erweiterung von Leistung und Autonomiezeit im laufenden Betrieb.

PMC 800

- Maximale Verfügbarkeit und Leistung in modularer Bauweise.
- Beispielhaft in dieser Leistungsklasse ist die Teilung der Module in ein Leistungs- und in ein Steuermodul. Stellt eine hohe Servicefreundlichkeit sicher und macht Wartungsarbeiten exakt planbar.
- Module von 64 und 80 kW 3-phasig
- Redundanz n+1
- Einbau: im Rack integriert
- Skalierbarkeit bis zu 12 Modulen. Dies ermöglicht eine maximale Leistung von bis zu 960 kW oder 880 kW n+1.
- Die „Safe swap“-Technologie erlaubt es, im laufenden Betrieb Module der USV (im Invertermode) zu wechseln oder die USV zu erweitern.

Doppewandler-Technologie VFI-SS 111, Leistungsbereich (skalierbar) kW

400

500

600

700

800

1000

PMC 800

USV – Power Modular Concept



Shutdown-Software finden Sie im Internet.

USV-Rack mit integrierten Leistungsmodulen und Batterien

- Durch die Doppelwandler-Technologie (VFI-SS-111) ist eine von der Eingangsspannung und -frequenz unabhängige Ausgangsspannung gegeben
- Durch effiziente IGBT-Leistungstransistor-Technologie hoher Wirkungsgrad von 95 % schon im Teillastbereich

- Bei redundanter Auslegung „Safe Swap“-Fähigkeit d. h. Modultausch im laufenden Betrieb möglich
- Jedes USV-Modul beinhaltet die Leistungselektronik sowie die Steuereinheit inklusive Display
- Installation, Inbetriebnahme und Wartung nur durch autorisiertes Fachpersonal

Lieferumfang:

- USV-Anlage im TS 8 Rack
- Belüftete Fronttür und Rückwand
- Bestückt mit USV-Leistungsmodulen (je nach Konfiguration) und Batterien
- Die Batterien dürfen erst am Aufstellungsort eingebaut werden und werden separat geliefert

Hinweis:

Es können jeweils nur USV-Module mit identischer Leistung kombiniert werden.

Technische Informationen/ Batteriekonfigurationen:

Finden Sie im Internet.

PMC 40 (Typ 5), 3-phasig, Leistungsbereich skalierbar 10 – 40 kW redundant

Abmessungen (USV-Rack, ohne Sockel) Breite x Höhe x Tiefe mm	VE	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Best.-Nr. USV Basis-Rack		7040.065	7040.060
Max. Anzahl USV-Module			3 St.
Max. Anzahl Batteriepakete			4 St.
Max. USV-Leistung (mit 10 kW/20 kW Modulen)			30/60 kW
USV-Leistung bei n+1 Redundanz (mit 10 kW/20 kW Modulen)			20/40 kW
RS232 (D-Sub 9) und USB-Schnittstelle (Konfiguration und Shutdown)			1/1
Störmeldekontakte (potenzialfrei)			5
Klemmleiste Eingang/Ausgang (3L+N+PE) max. Leiterquerschnitt			35/50 mm ²
Gewicht (ca. inkl. Batterien und 3 USV-Modulen)			740 kg
Schutzart der USV-Anlage			IP 20
Betriebstemperaturbereich (USV mit Batterien, empfohlen)			20 – 25°C
Zugänglichkeit notwendig nur Frontseite (für Service, Wartung)			900 mm
Wandabstand Rückseite (wegen Lüfterkühlung)			200 mm
Best.-Nr. PMC 40 10 kW Modul (Anzahl je nach Leistung bestellen)	1 St.		7040.110
Best.-Nr. PMC 40 20 kW Modul (Anzahl je nach Leistung bestellen)	1 St.		7040.120
Best.-Nr. PMC 40 Batteriepaket 1 x 4 x 10 Batterien, bei Verwendung von 10 kW Modulen (12 V/7 Ah) vorverdrahtet (Lebensdauer 5 Jahre nach EUROBAT) Bestellmenge n = 2,3 x	40 St.		7040.311
Best.-Nr. PMC 40 Batteriepaket 1 x 5 x 10 Batterien, bei Verwendung von 20 kW Modulen (12 V/7 Ah) vorverdrahtet (Lebensdauer 5 Jahre nach EUROBAT) Bestellmenge n = 3,4 x	50 St.		7040.315
Best.-Nr. PMC 40 Batterie-Vorbereitung n x 4 x 10 (für Export oder Luftfracht) Schubladen und Batterieverkabelung (n = 3,4 ohne Batterien), Kabelsatz mit 40 St.	1 Satz		7040.301
Best.-Nr. PMC 40 Batterie-Vorbereitung n x 5 x 10 (für Export oder Luftfracht) Schubladen und Batterieverkabelung (n = 3,4 ohne Batterien), Kabelsatz mit 50 St.	1 Satz		7040.305
Zubehör			
USV-Monitoring/SNMP-Überwachungskarte	1 St.		7857.420
Sockel-Elemente vorne und hinten, RAL 7035, 100 mm hoch	1 Satz		8601.605
Sockel-Elemente seitlich, RAL 7035, 800 mm tief/100 mm hoch	1 Satz		8601.085
Sockel-Elemente seitlich, RAL 7035, 1000 mm tief/100 mm hoch	1 Satz		8601.015

USV – Power Modular Concept



Shutdown-Software finden Sie im Internet.

Modulare USV-Anlage (bis 120 kW)

- USV-Leistungsmodule arbeiten nach dem Doppelwandler-Prinzip (Klassifizierung nach VFI-SS-111) und verfügen durch die hohe Zwischenkreisspannung über ein trafoloses Design
- Durch effiziente IGBT-Leistungstransistor-Technologie hoher Wirkungsgrad von 95 % schon im Teillastbereich

- Bei redundanter Auslegung „Safe Swap“-Fähigkeit d. h. Modultausch im laufenden Betrieb möglich
- Jedes USV-Modul beinhaltet die Leistungselektronik sowie die Steuereinheit inklusive Display
- Installation, Inbetriebnahme und Wartung nur durch autorisiertes Fachpersonal

Lieferumfang:

- USV-Anlage im TS 8 Rack
- Belüftete Fronttür und Rückwand
- Bestückt mit USV-Leistungsmodulen (je nach Konfiguration)

Hinweis:

Es können jeweils nur USV-Module mit identischer Leistung kombiniert werden.

Batteriekonfigurationen:

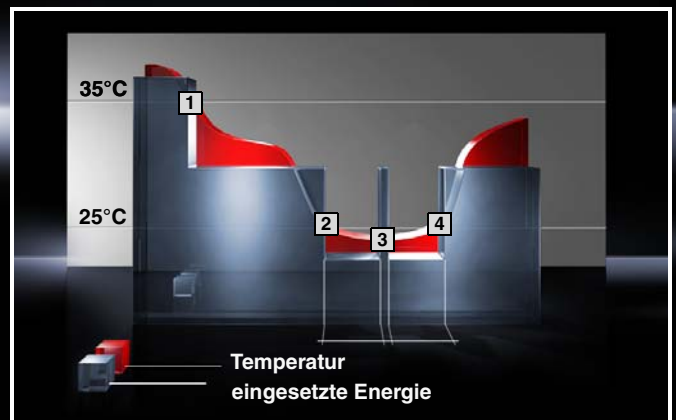
Finden Sie im Internet.

PMC 120, 3-phasig, Leistungsbereich skalierbar 10 – 120 kW

Abmessungen (USV-Rack, ohne Sockel) Breite x Höhe x Tiefe mm	VE	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Best.-Nr. USV Basis-Rack		7040.075	7040.070
Max. Anzahl USV-Module		6 St.	
Max. USV Leistung (mit 10/20 kW Modulen)		60/120 kW	
USV-Leistung bei n+1 Redundanz (mit 10 kW/20 kW Modulen)		50/100 kW	
Anzahl Batterien (12 V/28 Ah) pro Modul/Strang (je 10 kW/20 kW Modul)		40/50 St.	
Anzahl der Batteriestränge pro Batterie-Rack ¹⁾ , max.		3 St.	
Anzahl der Batterien (12 V/28 Ah) pro Batterie-Rack ¹⁾ , max.		150 St.	
Wirkungsgrad (ab 50 % Last)		95 %	
Wirkungsgrad im ECO Modus (100 % Last)		98 %	
RS232 (D-Sub 9) und USB-Schnittstelle (Konfiguration und Shutdown)		1/1	
Störmeldekontakte (potentialfrei)		5	
Eingang (3L+N+PE) Leiterquerschnitt		70/95 mm ²	
Ausgang (3L+N+PE) Leiterquerschnitt		70/95 mm ²	
Batterieanschluss (3 x M10, gemeinsame Batterien) Leiterquerschnitt		150 mm ²	
Gewicht (ca. USV-Rack mit 6 USV-Modulen)		285 kg	
Schutzart der USV-Anlage		IP 20	
Betriebstemperaturbereich (USV mit Batterien, empfohlen)		20 – 25°C	
Zugänglichkeit notwendig nur Frontseite (für Service, Wartung)		900 mm	
Wandabstand Rückseite (wegen Lüfterkühlung)		200 mm	
Best.-Nr. PMC 40 10 kW Modul (Anzahl je nach Leistung bestellen)	1 St.	7040.110	
Best.-Nr. PMC 40 20 kW Modul (Anzahl je nach Leistung bestellen)	1 St.	7040.120	
Zusätzlich wird benötigt			
Batterie Rack, Breite 800 mm (max. 150 Batterien)	1 St.	7040.361¹⁾	7857.364¹⁾
Zubehör			
Sockel-Elemente vorne und hinten, RAL 7035, 600 mm breit/100 mm hoch	1 Satz	8601.605	
Sockel-Elemente seitlich, RAL 7035, 800 mm tief/100 mm hoch	1 Satz	8601.085	
Sockel-Elemente seitlich, RAL 7035, 1000 mm tief/100 mm hoch	1 Satz	8601.015	

¹⁾ Batterien nicht im Lieferumfang des Batterie-Racks enthalten.

Rittal TopTherm Kühlgeräte



TopTherm Kühlgeräte

- Energiesparendes Kühlgeräteprogramm im Leistungsbereich von 500 bis 4000 Watt
- Einsparung von **bis zu 45 %** Energieverbrauch bei gleicher Kühlleistung (im Idealfall 70 % im Vergleich zu einem herkömmlichen Rittal TopTherm Plus Kühlgerät im Feldtest)

Eco-Mode-Regelung

Intelligenter und bedarfsgerechter Energieeinsatz durch die neue Eco-Mode-Regelung von Rittal

- ❶ Kühlung schaltet ab: Der Innenlüfter läuft nur, um eine Luftzirkulation im Schaltschrank zu gewährleisten.
- ❷ Innenlüfter wird abgeschaltet.
- ❸ Für eine kurze Luftdurchmischung wird der Innenlüfter alle 10 Minuten für 30 Sekunden eingeschaltet.
- ❹ Innenlüfter wird wieder eingeschaltet.

Generation „Blue e“

Mit Rittal Kühlgeräten dauerhaft Energie sparen.



TopTherm Kühlgeräte

Dachaufbau/Wandanbau

Dachaufbau-Kühlgeräte mit e-Comfortcontroller

Nutzkühlleistung	Abmessungen B x H x T mm	Spannung Volt, Hz	Best.-Nr. SK
500 W	597 x 417 x 380	230, 50/60	3382.500
		115, 50/60	3382.510
750 W	597 x 417 x 380	230, 50/60	3359.500
		115, 50/60	3359.510
		400, 2~, 50/60	3359.540
1000 W	597 x 417 x 475	230, 50/60	3383.500
		115, 50/60	3383.510
		400, 2~, 50/60	3383.540
1500 W	597 x 417 x 475	230, 50/60	3384.500
		115, 50/60	3384.510
		400, 2~, 50/60	3384.540
2000 W	597 x 417 x 475	230, 50/60	3385.500
		115, 50/60	3385.510
		400, 2~, 50/60	3385.540
3000 W	796 x 470 x 580	400, 3~, 50 460, 3~, 60	3386.540
4000 W	796 x 470 x 580	400, 3~, 50 460, 3~, 60	3387.540

Kühlgeräteausführungen in Edelstahl, finden Sie im Internet.



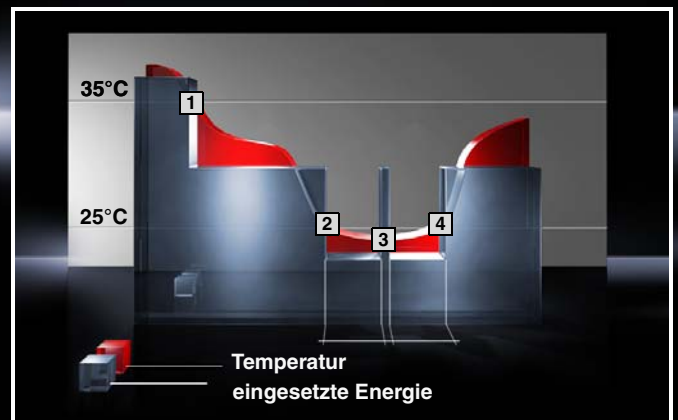
Wandanbau-Kühlgeräte mit e-Comfortcontroller

Nutzkühlleistung	Abmessungen B x H x T mm	Spannung Volt, Hz	Best.-Nr. SK
500 W	280 x 550 x 200	230, 50/60	3303.500
		115, 50/60	3303.510
750 W	280 x 550 x 280	230, 50/60	3361.500
		115, 50/60	3361.510
		400, 2~, 50/60	3361.540
1000 W	400 x 950 x 260	230, 50/60	3304.500
		115, 50/60	3304.510
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	3304.540
1500 W	400 x 950 x 260	230, 50/60	3305.500
		115, 50/60	3305.510
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	3305.540
1500 W	450 x 1590 x 205	230, 50/60	3366.500
		115, 50/60	3366.510
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	3366.540
2000 W	400 x 1580 x 295	230, 50/60	3328.500
		115, 50/60	3328.510
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	3328.540
2500 W	400 x 1580 x 295	230, 50/60	3329.500
		115, 50/60	3329.510
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	3329.540
4000 W	500 x 1580 x 340	400, 3~, 50 460, 3~, 60	3332.540

Kühlgeräteausführungen in Edelstahl, Nema 4X und mit Klimatüren, finden Sie im Internet.



Rittal Luft/Wasser-Wärmetauscher



Luft/Wasser-Wärmetauscher

- Vereinfachung der Montage:
montiert in weniger als 2 Minuten
- Vielfältige Wasseranschlussmöglichkeiten
- Alle Geräte mit Comfort-Regelung werden zur effizienten
Energiespar-Variante mit Eco-Mode-Regelung.
- Temperaturanzeige bereits ab der Basisversion

Eco-Mode-Regelung

Intelligenter und bedarfsgerechter Energieeinsatz durch die neue Eco-Mode-Regelung von Rittal

- ❶ Kühlung schaltet ab: Der Innenlüfter läuft nur, um eine Luftzirkulation im Schaltschrank zu gewährleisten.
- ❷ Innenlüfter wird abgeschaltet.
- ❸ Für eine kurze Luftdurchmischung wird der Innenlüfter alle 10 Minuten für 30 Sekunden eingeschaltet.
- ❹ Innenlüfter wird wieder eingeschaltet.

Luft/Wasser-Wärmetauscher

Dachaufbau/Wandanbau

Luft/Wasser-Wärmetauscher

Dachaufbau mit Basis- oder e-Comfortcontroller

Nutzkühlleistung	Wasserführende Teile		Abmessungen B x H x T mm	Spannung Volt, Hz	Best.-Nr. SK	
	V4A (1.4571)	CuAl			mit Basiscontroller	mit e-Comfort- controller
1875 W	■		597 x 415 x 475	230, 50/60	3209.104¹⁾	3209.504¹⁾
2500 W		■	597 x 415 x 475	230, 50/60	3209.100	3209.500
3000 W	■		597 x 415 x 475	230, 50/60	3210.104¹⁾	3210.504¹⁾
4000 W		■	597 x 415 x 475	230, 50/60	3210.100	3210.500
				400, 2~, 50/60	3210.140¹⁾	3210.540¹⁾

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage. 115 V und 400 V, 2~ auf Anfrage.

Weitere Informationen finden Sie im Internet.



Luft/Wasser-Wärmetauscher

Wandanbau mit Basis- oder e-Comfortcontroller

Nutzkühlleistung	Wasserführende Teile		Abmessungen B x H x T mm	Bemessungs- betriebsspannung Volt, Hz	Best.-Nr. SK	
	V4A (1.4571)	CuAl			mit Basiscontroller	mit e-Comfort- controller
500 W	■		280 x 550 x 120	230, 1~, 50/60	3363.104¹⁾	3363.504¹⁾
500 W		■	280 x 550 x 120	230, 1~, 50/60	3363.100	3363.500
750 W	■		280 x 550 x 120	230, 1~, 50/60	3364.104¹⁾	3364.504¹⁾
1000 W		■	280 x 550 x 120	230, 1~, 50/60	3364.100	3364.500
1750 W	■		400 x 950 x 140	230, 1~, 50/60	3373.104¹⁾	3373.504¹⁾
2000 W		■	400 x 950 x 140	230, 1~, 50/60	3373.100	3373.500
2500 W	■		400 x 950 x 140	230, 1~, 50/60	3374.104¹⁾	3374.504¹⁾
3000 W		■	400 x 950 x 140	230, 1~, 50/60	3374.100	3374.500
4000 W	■		450 x 1400 x 220	230, 1~, 50/60	3375.104¹⁾	3375.504¹⁾
5000 W		■	450 x 1400 x 220	230, 1~, 50/60	3375.100	3375.500

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage. 115 V und 400 V, 2~ auf Anfrage.

Weitere Informationen finden Sie im Internet.



Rittal Therm 6.1 Software

Rittal Therm 6.1 ist ein Berechnungsprogramm für die Klimatisierung von Schaltschränken.

Die aufwendige Berechnung des Klimatisierungsbedarfs wird durch die Software Therm 6.1 komplett übernommen. Eine leicht zu bedienende Oberfläche führt den Anwender zu der passenden und richtig dimensionierten Klimatisierungskomponente. Alle Auswertungen lehnen sich eng an die Vorgaben der IEC/TR 60 890 AMD1/02.95 und der DIN 3168 für Schaltschrank-Kühlgeräte an.

- Verbesserte Benutzerführung über Reiter und einfache Auswahlmenüs
- Express- und Expertenversion
- Konfigurator für Rückkühlsysteme
- Verlustleistungs-Kalkulator für Sammelschienen
- Wichtige Berechnungsgrunddaten sind jederzeit sichtbar
- Update über Internet
- Schnelle und gründliche Ermittlung der benötigten Klimatisierungsmaßnahme
- Folgekostensparnis durch Bestimmung der richtigen Klimatisierungsmaßnahme
- Einfaches Errechnen der tatsächlich benötigten Kühlleistung, auch bei Nachbestückung oder Erweiterung von Schaltanlagen
- Detaillierte Dokumentation nach der Berechnung

VE	Best.-Nr. SK
1 St.	3121.000

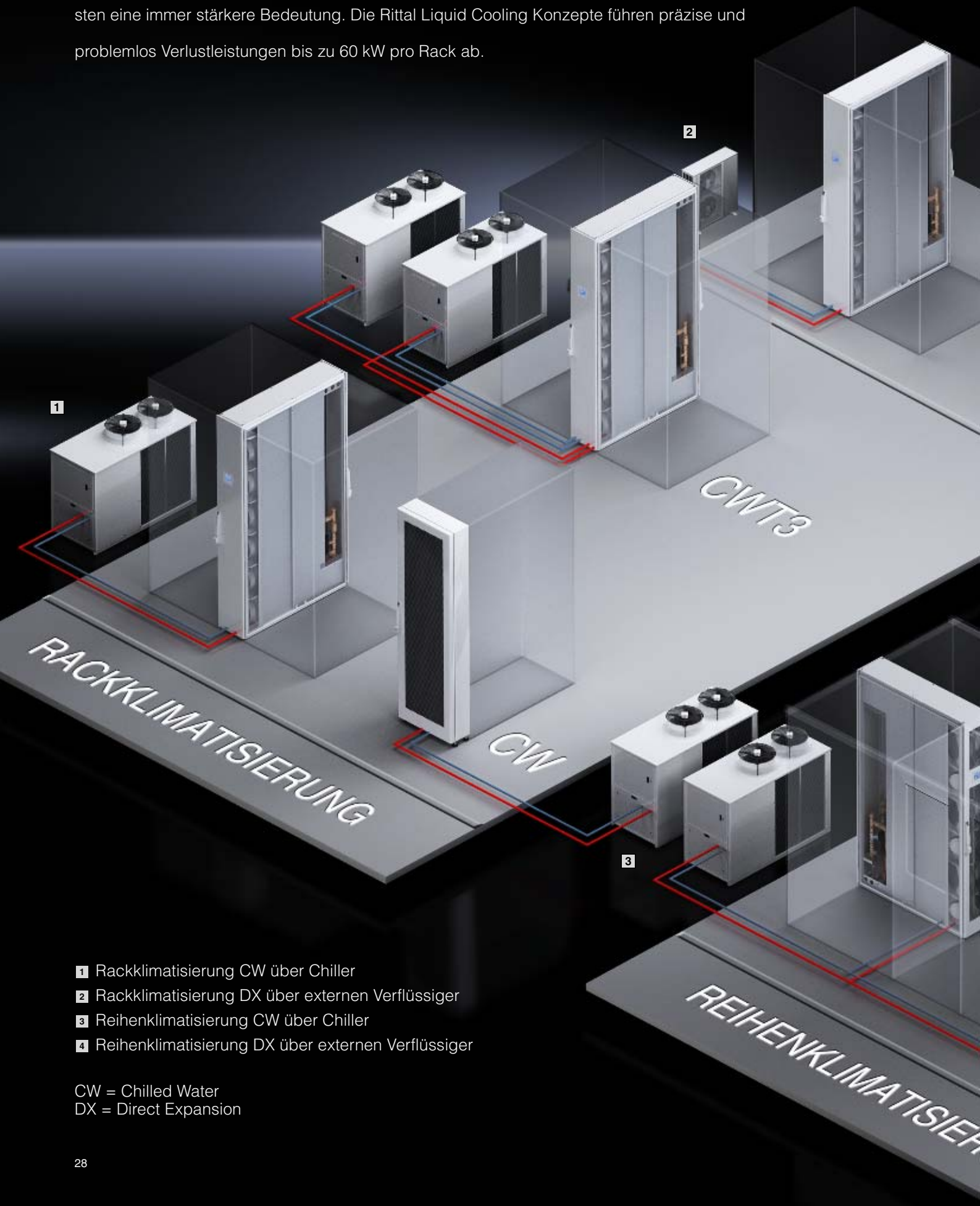
Lieferumfang:
CD-ROM, 19-sprachig.

Hinweis: 30-Tage-Testversion kostenlos downloaden unter www.rittal.de



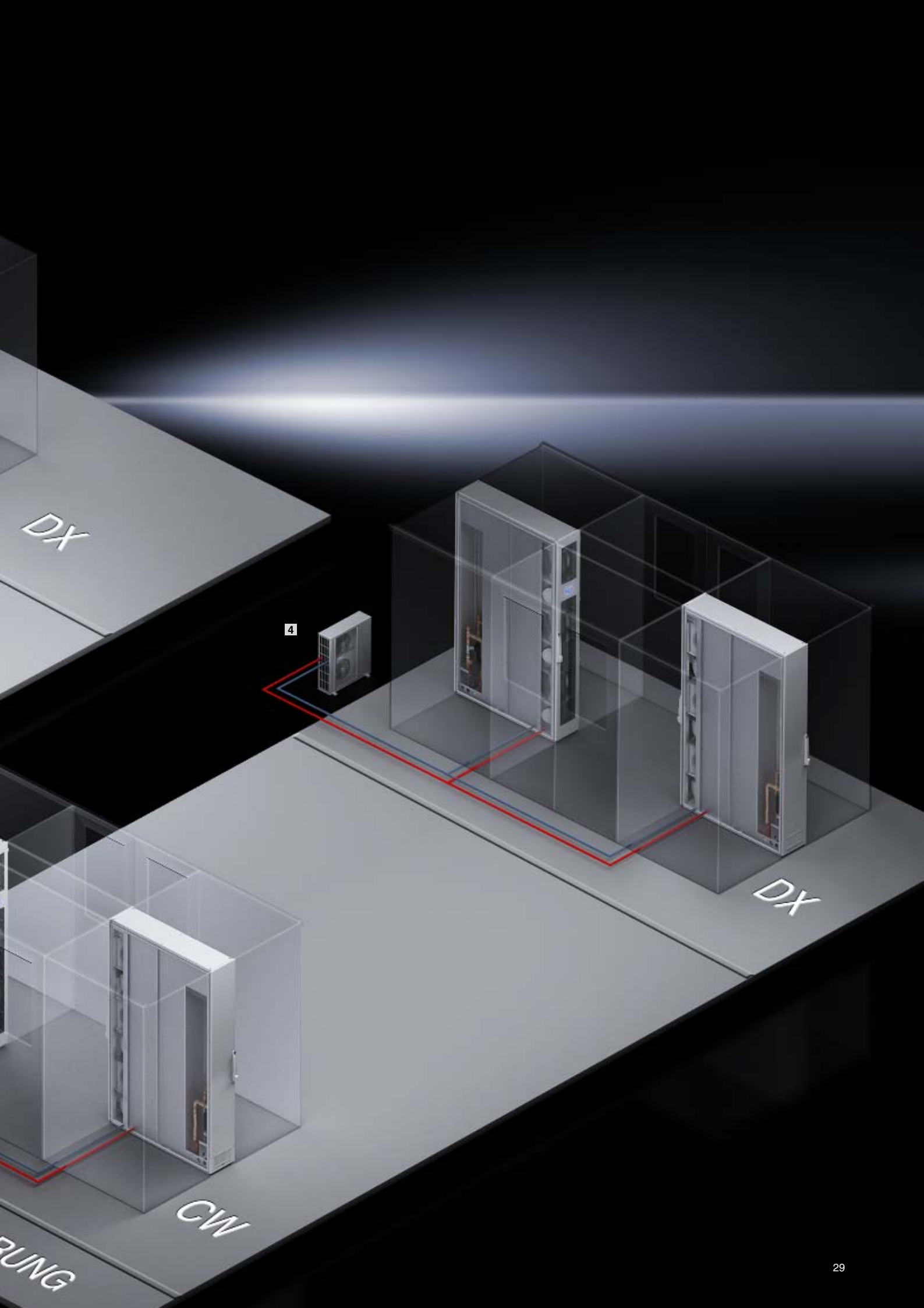
Rittal Liquid Cooling Package LCP

Die Klimatisierung eines Rechenzentrums gewinnt hinsichtlich Verfügbarkeit und Energiekosten eine immer stärkere Bedeutung. Die Rittal Liquid Cooling Konzepte führen präzise und problemlos Verlustleistungen bis zu 60 kW pro Rack ab.



- 1 Rackklimatisierung CW über Chiller
- 2 Rackklimatisierung DX über externen Verflüssiger
- 3 Reihenklimatisierung CW über Chiller
- 4 Reihenklimatisierung DX über externen Verflüssiger

CW = Chilled Water
DX = Direct Expansion



Beste Leistung in allen Klassen



Rack-Klimatisierung

Das LCP für Rackklimatisierung ist für die Aufstellung innerhalb einer Schrankreihe konzipiert. Die kalte Luft wird direkt seitlich an der Frontseite der Server ausgeblasen und an der Rückseite wird die warme Luft wieder aufgenommen. Das LCP für Rackklimatisierung ist prädestiniert für höchste Kühlleistung und höchste Ausfallsicherheit durch Redundanz aller wichtigen Bauteile.

Ein großflächiger Hochleistungs-Luft/Wasser-Wärmetauscher – ausgebildet als Rücktür des Serverschranks – sorgt dafür, dass die warme Abluft der Server wieder auf Server-Zuluft-Niveau abgekühlt wird. Dies geschieht extrem energieeffizient, da keine weitere elektrische Energie für Lüfter notwendig ist. Hohe Vorlauftemperaturen oberhalb des Taupunktes verbessern die Energieeffizienz weiterhin.

Technologie CW = Chilled Water DX = Direct Expansion T3+ = für Tier 3 und 4	CW	CWT3	DX	CW
Leistungen kW	10, 20, 30, 40, 50, 60	25	10	20
Kühlmedium	Wasser	Wasser	Kühlmittel	Wasser
Auto-Load-Balancing	-	■	-	-
Auto-Recovery	-	■	-	-

Ihr Nutzen:

- Maximale Energieeffizienz durch Platzierung der EC-Lüfertechnik im Kaltluftbereich mit deutlich erhöhter Lebensdauer
- 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 somit werden die Betriebskosten reduziert.



Reihen-Klimatisierung

Das LCP für Reihenklimatechnik ist für die Aufstellung innerhalb einer Schrankreihe konzipiert. Die warme Luft wird aus dem Raum oder dem warmen Gang an der Geräterückseite angesaugt und gekühlt nach vorne in den Kaltgang ausgeblasen. Das LCP für Inline Reihenklimatechnik entfaltet seine größte Leistung und Effizienz in Verbindung mit der Rittal Gang-Schottung.

Technologie CW = Chilled Water DX = Direct Expansion T3+ = für Tier 3 und 4	CW	DX
Leistungen kW	10, 20, 30, 40, 50, 60	10
Kühlmedium	Wasser	Kühlmittel
Auto-Load-Balancing	-	-
Auto-Recovery	-	-

Liquid Cooling Package



Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform.

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
- Durch sechs modular einbaubare Lüfterkassetten kann die Kühlleistung an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden

- Die Lüfterkassetten sind als n+1 Redundanz konfigurierbar
- Serienmäßig 3-phasiger Anschluss für elektrische Redundanz
- Serienmäßig redundante Temperaturfühler luftseitig integriert
- Die Trennung von Kühlung und Rack schließt das Eindringen von Wasser in den Serverschrank aus
- Bis zu 60 kW Kühlleistung auf einer Grundfläche von nur 0,36 m²
- Durch das niedrige Gewicht ist die Flächenlast gering.
- Touchscreen-Display nachrüstbar

Monitoring:

- Überwachung aller systemrelevanten Parameter wie
- Serverzulufttemperatur
 - Serverablufttemperatur
 - Wasservor-/rücklauftemperatur
 - Wasserdurchfluss
 - Kühlleistung
 - Lüfterdrehzahl
 - Leckage
 - Optional Sensorik
 - Direkter Anschluss des Gerätes via snmp über Ethernet
 - Integration in RiZone

Anwendung und Funktionsweise LCP Plus:

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 Server-Racks.

Farbe:

RAL 7035

Schutzart:

IP 40 nach EN 60 529

Nutzkühlleistung bis 60 kW, Chilled Water CW, Direct Expansion DX

Ausführung	CW		CW	DX
Kühlmedium	Wasser (Spezifikation siehe Internet)			Kältemittel R410a
Best.-Nr. SK	3311.130	3311.230	3311.260	3311.110
Bemessungsbetriebsspannung Volt, 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	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60
Abmessungen mm	B x H x T 300 x 2000 x 1000		300 x 2000 x 1200	300 x 2000 x 1000
Nutzbare HE	42		42	42
Nutzkühlleistung	bis 30 kW		bis 30 kW	bis 10 kW
Einschaltdauer	100 %			
Anschlussart elektrisch	Anschlusstecker			
Temperaturregelung	Stufenlose Lüfterregelung			
	2-Wege-Regelkugelhahn			-
Lüfter im laufenden Betrieb austauschbar	■	■	■	■
EC-Lüfter	■	■	■	■
Zubehör	VE			
Lüftermodul für LCP 30/60/DX	1 St.	3311.010	3311.010	3311.010
LCP Display, next Generation	1 St.	3311.030	3311.030	3311.030
LCP Wasseranschlusskit, oben	1 St.	3311.040	3311.040	3311.040
LCP Anschlussschlauch, 1 m	1 St.	3311.050	3311.050	3311.050

Liquid Cooling Package



Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform.

Vorteile:

- Fehlertolerante, effiziente Kühlung von thermisch hoch belasteten Server-Racks.
- Vollredundant – jeweils zwei aktive Kälte- und Stromkreise bieten bestmögliche Ausfallsicherheit.
- Die eingebauten Controller sind in der Lage, alle Geräteparameter automatisch anzupassen, um die geforderten Klimabedingungen zu erhalten.

- Eine eigene, dezentrale Intelligenz, die selbstständig Notfallsituationen erkennt und über die Funktionen „Auto-Load-Balancing“ und „Auto-Recovery“ entsprechend reagiert.
- Schnittstellen, die eine komfortable Bedienung und Überwachung über Netzwerk oder GLT-Systeme ermöglichen.

Optional:

- Voll integriertes Branderkennungs- und Löschesystem
- Automatische Türöffnung der Serverschränke
- Verschiedene Sensorik

Anwendung und Funktionsweise LCP T3+:

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 der Serverschränke.

Farbe:

RAL 7035

Schutzart:

IP 40 nach EN 60 529

Vollredundant, Nutzkühlleistung bis 25 kW, Chilled Water CW, Tier 3 und 4

Kühlmedium	Wasser (Spezifikation siehe Internet)
Best.-Nr. SK	3311.400
Bemessungsbetriebsspannung Volt, Hz	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60
Abmessungen mm	B x H x T 300 x 2000 x 1200
Nutzbare HE	42
Nutzkühlleistung, redundant	bis 25 kW
Einschaltdauer	100 %
Anschlussart elektrisch	C19/C20
Temperaturregelung	Stufenlose Lüfterregelung 2-Wege-Regelkugelhahn
Lüfter im laufenden Betrieb austauschbar	■
EC-Lüfter	■
Auto-Load-Balancing	■
Auto-Recovery	■

Liquid Cooling Package



Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform.

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
- Durch sechs modular einbaubare Lüfterkassetten kann die Kühlleistung an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden

- Die Lüfterkassetten sind als n+1 Redundanz konfigurierbar
- Serienmäßig 3-phasiger Anschluss für elektrische Redundanz
- Serienmäßig redundante Temperaturfühler luftseitig integriert
- Die Trennung von Kühlung und Rack schließt das Eindringen von Wasser in den Serverschrank aus
- Bis zu 60 kW Kühlleistung auf einer Grundfläche von nur 0,36 m²
- Durch das niedrige Gewicht ist die Flächenlast gering.
- Touchscreen-Display nachrüstbar

Monitoring:

- Überwachung aller systemrelevanten Parameter wie
- Serverzulufttemperatur
 - Serverablufttemperatur
 - Wasservor-/rücklauftemperatur
 - Wasserdurchfluss
 - Kühlleistung
 - Lüfterdrehzahl
 - Leckage
 - Optional Sensorik
 - Direkter Anschluss des Gerätes via snmp über Ethernet
 - Integration in RiZone

Anwendung und Funktionsweise LCP Inline:

Das LCP Inline ist für die Aufstellung innerhalb einer Schrankreihe konzipiert. Die warme Luft wird aus dem Raum oder dem warmen Gang an der Geräte-rückseite angesaugt und gekühlt nach vorne in den kalten Gang ausgeblasen. Das LCP Inline entfaltet seine größte Leistung und Effizienz in Verbindung mit der Rittal Gang-Schottung. Ein Doppelboden ist bei diesem Produkt nicht notwendig.

Farbe:
RAL 7035

Schutzart:
IP 40 nach EN 60 529

Nutzkühlleistung bis 60 kW, Inline

Ausführung	CW		DX
Kühlmedium	Wasser (Spezifikation siehe Internet)		Kältemittel R410a
Best.-Nr. SK	3311.530	3311.560	3311.210
Bemessungsbetriebsspannung Volt, 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
Abmessungen mm	B x H x T 300 x 2000 x 1200		300 x 2000 x 1200
Nutzbare HE	42		42
Nutzkühlleistung	bis 30 kW	bis 60 kW	bis 10 kW
Einschaltdauer	100 %		
Anschlussart elektrisch	Anschlussstecker		
Temperaturregelung	Stufenlose Lüfterregelung		–
	2-Wege-Regelkugelhahn		
Lüfter im laufenden Betrieb austauschbar	■	■	■
EC-Lüfter	■	■	■
Zubehör	VE		
Verflüssigereinheit	1 St.	–	3311.310
Lüftermodul für LCP Inline 30/60/DX	1 St.	3311.020	3311.020
LCP Display, next Generation	1 St.	3311.030	3311.030
LCP Wasseranschlusskit, oben	1 St.	3311.040	3311.040
LCP Anschlussschlauch, 1 m	1 St.	3311.050	3311.050



Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform.

Vorteile:

- Hohe Kühlleistung von 20 kW auf kleinstem Raum
- Einfacher Austausch gegen die Standardrücktür des Serverschranks
- Eine Nachrüstung ist problemlos möglich
- Ein Türöffnungswinkel von 120° ermöglicht den rückwärtigen Zugang zum Serverschrank und erleichtert Montage und Konfiguration innerhalb des Schrankes

- Das LCP benötigt keine eigenen Lüfter und somit keine integrierte Regelung
- Höchste Energieeffizienz, da keinerlei elektrische Leistungsaufnahme

Anwendung und Funktionsweise LCP T3+:

Luft/Wasser-Wärmetauscher mechanisch in eine Rücktür für Serverschränke integriert. Das im Serverschrank eingebaute 19"-Equipment muss vom Luftstrom her in der Lage sein, die erwärmte Abluft durch die Wärmetauscher-Rücktür zu führen. Die Abluft wird auf Raumtemperatur abgekühlt. Die vom Wasser aufgenommene Wärmeenergie wird zur externen Kaltwassererzeugung transportiert und dort wieder auf die notwendige Vorlauftemperatur abgekühlt.

Farbe:

RAL 7035

Approbationen:

Finden Sie im Internet.

Nutzkühlleistung 20 kW, passive

Best.-Nr. SK		3311.600
Abmessungen mm	B x H x T	600 x 2000 x 170
Nutzbare HE		42
Nutzkühlleistung		bis 20 kW



Rittal China

RITTAL Electro-Mechanical Technology (Shanghai) Co. Ltd.
 No. 1658 Minyi Road · Songjiang District
 Shanghai, 201612
 Phone +86 (0) 21 5115 7799
 Fax +86 (0) 21 5115 7788
 email: marketing@rittal.cn · www.rittal.cn

TopTherm Filterlüfter



Werkzeuglose Montage

- Montage, Austausch und Wartung ohne Werkzeug und mit wenigen Handgriffen
- Einfacher Wechsel der Luftförderrichtung durch Drehen des Lüftermoduls

- Die Ausblasrichtung verläuft diagonal nach außen und begünstigt dadurch eine gleichmäßige Luftverteilung im Gehäuse

Farbe:
RAL 7035

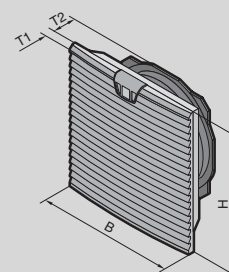
Schutzart:
Siehe Tabelle.

Lieferumfang:

- Komplett einbaufertige Einheit
- Inkl. Filtermatte

Hinweis:

Für einen energieeffizienten Betrieb und Überwachung des Filterlüfters empfehlen wir die Steuereinheit SK 3235.440.



Luftleistung 900 m³/h, mit EC-Technologie

Best.-Nr. SK Filterlüfter	3245.500 ¹⁾	3245.600 ¹⁾	3245.510 ¹⁾
EMV-Ausführung	–	■	–
Bemessungsbetriebsspannung Volt, Hz	230, 50/60	230, 50/60	115, 50/60
Abmessungen mm	B x H 323 x 323	323 x 323	323 x 323
	T1 25	25	25
Maximale Einbautiefe mm	T2 130,5	130,5	130,5
Luftleistung freiblasend	900 m³/h	900 m³/h	900 m³/h
Luftleistung mit Austrittsfilter inkl. Standardfiltermatte	1 x SK 3243.200: 680 m³/h 2 x SK 3243.200: 820 m³/h	1 x SK 3243.060: 680 m³/h 2 x SK 3243.060: 820 m³/h	1 x SK 3243.200: 680 m³/h 2 x SK 3243.200: 820 m³/h

Diagonalventilator	EC-Motor	EC-Motor	EC-Motor
Bemessungsstrom	1,3 A	1,3 A	2,5 A
Leistungsaufnahme	170 W	170 W	170 W
Vorsicherung	4 A	4 A	6 A
Schalldruckpegel	72 dB (A)	72 dB (A)	72 dB (A)
Betriebstemperaturbereich	–30°C bis +55°C	–30°C bis +55°C	–30°C bis +55°C
Lagertemperaturbereich	–30°C bis +70°C	–30°C bis +70°C	–30°C bis +70°C

Schutzart

Standard	IP 51	IP 51	IP 51
mit zusätzlicher Feinfiltermatte	IP 52	IP 52	IP 52
mit Strahlwasserhaube	IP 56	IP 56	IP 56

Zubehör

	VE		
SK Austrittsfilter	1 St.	3243.200	–
SK Austrittsfilter – EMV	1 St.	–	3243.060
Ersatzfiltermatten	5 St.	3173.100	3243.066
Feinfiltermatten	5 St.	3183.100	3183.100
Strahlwasserhaube	1 St.	3245.080	3245.080
Blindabdeckung	1 St.	3243.020	3243.020
Schaltschrank-Innentemperaturregler	1 St.	3110.000	3110.000
Digitale Temperaturanzeige/-regler	1 St.	3114.200	3114.200
Hygrostat	1 St.	3118.000	3118.000
Steuereinheiten für EC-Filterlüfter	1 St.	3235.440	3235.440

¹⁾ 0 – 10 V-/PWM-Eingang und Tachosignal-Ausgang
Sonderspannungen auf Anfrage möglich. Technische Änderungen vorbehalten.

Zubehör für Klimatisierung

Filtertechnik/Allgemein

Filtermatten für EMV Filterlüfter

Zur Erreichung der Schirm-/Dämpfungseigenschaften der EMV Filterlüfter. Aus Wirrfaservlies mit progressivem Aufbau und einer speziellen Kupferbeschichtung. Temperaturbeständig bis +100°C, selbstverlöschend Klasse F1 nach DIN 53 438. Staubseite: offene Struktur
Reinluftseite: verdichtete Struktur

Zuverlässige Ausfilterung nahezu aller Staubarten ab einer Korngröße von 10 µm.

Material:

Kupfer-Nickel beschichtete Chemiefaser

Für Filterlüfter	Filterklasse nach DIN EN 779	VE	Best.-Nr. SK
3237.6XX, 3237.060	G2	5 St.	3237.066
3238.6XX, 3238.060	G2	5 St.	3238.066
3239.6XX, 3239.060	G3	5 St.	3239.066
3240.6XX, 3241.6XX, 3240.060	G3	5 St.	3240.066
3243.6XX, 3244.6XX, 3245.6XX, 3243.060	G3	5 St.	3243.066



Strahlwasserhaube

Für Filterlüfter und Austrittsfilter. Leichte Reinigung durch außenliegende, lebensmittelechte Silikondichtung. Bei Montage über Filterlüfter und Austrittsfilter wird die Schutzart IP 56 nach EN 60 529 erreicht.

Material:

- Edelstahl
- Silikon

Schutzart:

- In Verbindung mit Filterlüftern/Austrittsfiltern wird NEMA Typ 12, 3, 3R, 4 und 4X erfüllt.
- Für 3237.080 und 3245.080; NEMA Typ 12 und 3R.

Für Filterlüfter	Abmessungen mm	Best.-Nr. SK
SK 3237. . . .	150 x 230 x 40	3237.080
SK 3238. . . .	176 x 245 x 55	3238.080
SK 3239. . . .	233 x 330 x 55	3239.080
SK 3240. . . ./SK 3241. . . .	282 x 390 x 85	3240.080
SK 3243. . . ./SK 3244. . . .	350 x 480 x 110	3243.080
SK 3245. . . .	350 x 480 x 160	3245.080



Steuereinheit für EC Filterlüfter

Temperaturabhängige Drehzahlregelung für Rittal EC-Filterlüfter zur Geräuschreduzierung und Energieeinsparung. Zusätzlich kann die Funktion des Lüfters überwacht werden.

- Ansteuerung und Überwachung von bis zu 4 EC Filterlüfter (Achtung: EC-Filterlüfter sind nicht regelbar mit Drehzahlregelung 3120.200!)
- Bemessungsbetriebsspannung: 24 V DC
- Hutschienen-Montage
- Temperatur-Einstellbereich: +5°C bis +55°C/ 41°F bis 131°F
- Externer Temperaturfühler zur Erfassung der IST-Temperatur
- Status-LED zur Anzeige des Betriebszustandes
- Alarmrelais zur Meldung von Übertemperatur, Lüfterdefekt, Leitungsunterbrechung und Fühlerbruch

Für Filterlüfter	Best.-Nr. SK
SK 3245.XXX	3235.440

Lieferumfang:

NTC-Fühler, Länge 1,80 m



Zubehör für Klimatisierung

Filtertechnik/Allgemein



Auto Range Netzteil 240 W

für 24 V (DC) Komponenten

Zur Spannungsversorgung von z. B. DC-Filterlüftern oder des Thermoelectric Coolers SK 3201.300 mit primär 115/230 V (AC) Spannungsversorgungseingang.

Technische Daten:

- Approbationen: CE, UL-listed
- Abmessungen B x H x T: 83 x 125 x 126 mm
- Betriebstemperaturbereich: -10°C bis +71°C
- Aufrastbar auf 35 mm Hutschiene

VE	Best.-Nr. SK
1 St.	3201.040



Master/Slave-Adapter

für Thermoelectric Cooler

Parallelbetrieb von bis zu 5 Thermoelectric Coolern für eine Erhöhung der Kühlleistung oder den redundanten Einsatz.

Lieferumfang:

Inkl. Klettband zur Befestigung.

Für Geräte	Best.-Nr. SK
SK 3201.200, SK 3201.300	3201.070

Zusätzlich wird benötigt:

Pro Slave 1 x RJ 45 Netzwerkkabel DK 7320.470 oder DK 7320.472

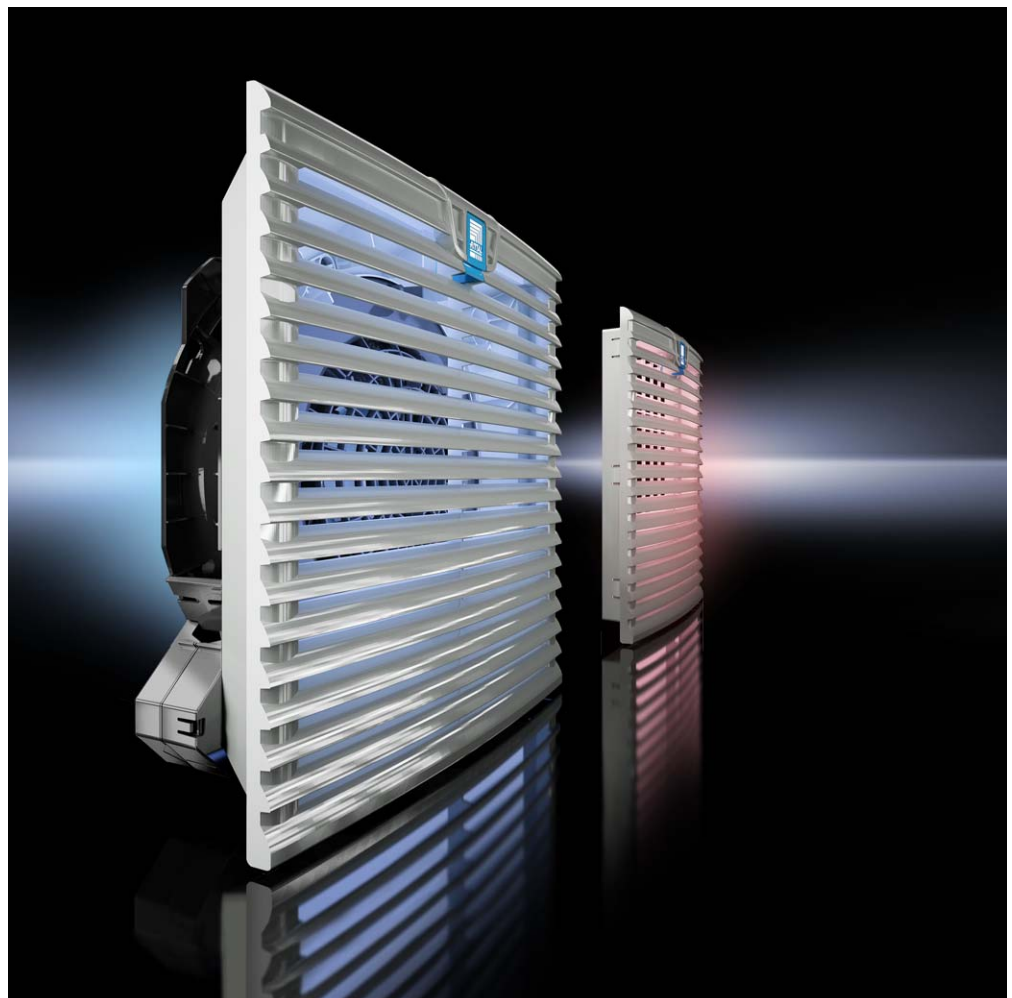




Foto zeigt ein Ausbaubeispiel, entspricht nicht der Lieferform.

Flüssiggekühlte Teilmontageplatte mit Bohrfläche und T-Nut

Komplette Oberfläche kann für kundenseitige Gewindebohrungen genutzt werden. Alternativ können Antriebsverbände je nach Ausführung über die T-Nut befestigt werden.

Ausführung:

- Eingepresste Kupfer- oder Edelstahlrohre, je nach Verwendung, in geschlossenen Rückkühlsystemen oder bei vorhandener (offener) Wasserinfrastruktur
- Kühlwasseranschluss: G 1/4", verdrehungssicher

Lieferumfang:

Befestigungszubehör für Systemintegration in TS.



Zubehör:

- Schnellentlüfter
- Anschluss Fluid-Verteiler
- TS System-Chassis 17 x 73 mm für die äußere Montageebene
- Rückkühlanlagen für geschlossenen Kühlkreislauf
- Systembefestigung SK 8616.700, SK 8616.710, SK 8616.720

Technische Informationen:

Finden Sie im Internet.

Cold Plate inkl. T-Nut für Frequenzrichter

Best.-Nr. SK		8616.602	8616.622	8616.802	8616.822
Zum Einbau in	Schrankbreite mm	600	600	800	800
	Schranktiefe (seitlich) mm	600	600	800	800
Abmessungen mm	B	499	499	699	699
	H	399	399	399	399
	T	20	20	20	20
Leistung¹⁾		2500 W	2500 W	3000 W	3000 W
Material		CU	VA	CU	VA
VE		1 St.	1 St.	1 St.	1 St.
Zubehör					
Fluid-Verteiler		8616.750	8616.750	8616.750	8616.750
Schnellentlüfter		8616.762	8616.762	8616.762	8616.762
Flex-Schlauch	500 mm	8616.772	8616.760 ²⁾	8616.772	8616.760 ²⁾
	1000 mm	8616.773	8616.761 ²⁾	8616.773	8616.761 ²⁾
Systembefestigung mit umlaufender Spannfläche		8616.700	8616.700	8616.700	8616.700
Systembefestigung mit seitlichen Spannflächen		8616.710	8616.710	8616.710	8616.710
Systembefestigung mit Spannflächen oben und unten		8616.720	8616.720	8616.720	8616.720

¹⁾ Bei 25°C Medium-Vorlauftemperatur, Cold Plate Oberflächentemperatur ≈ 50°C, Medium-Durchfluss $\dot{Q} = 200$ l/h, Oberflächenrauheit: 1,2 µm.

²⁾ Lieferzeit auf Anfrage.
Sonderabmessungen auf Anfrage.

Schaltschrank-Heizungen



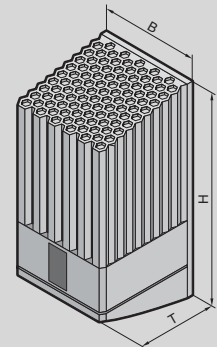
Lieferumfang:

- Register-Heizung mit Lüfter
- Schnellanschlussklemme
- Befestigungsmaterial

Hinweis:

- Für eine exakte Temperaturregelung im Schaltschrank wird der Schaltschrank-Innentemperaturregler SK 3110.000 oder der digitale Temperaturregler SK 3114.200 mit Anzeige empfohlen.
- Um Kondensation an Baugruppen zu vermeiden, wird zur Regelung der Heizung der Hygrostat SK 3118.000 (siehe Zubehör) empfohlen.

- In größeren Schaltschränken wird eine gleichmäßige Wärmeverteilung am besten durch den Einbau mehrerer Heizgeräte mit kleinerer Leistung erzielt.
- Generell empfiehlt sich der Einbau von Heizungen auch, um Kondenswasserbildung zu verhindern.



Mit Lüfter, Dauerheizleistung 250 – 800 W

Best.-Nr. SK		3105.410	3105.380	3105.420	3105.390	3105.430	3105.400
Abmessungen mm	B	103		103		103	
	H	200		200		200	
	T	103		103		103	
Bemessungsbetriebsspannung Volt, Hz		115 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	115 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	115 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Dauerheizleistung bei $T_u = 10^\circ\text{C}$		250 W		400 W		800 W	
Vorsicherung T		4 A	4 A	6 A	6 A	10 A	6 A
Zubehör	VE						
Schaltschrank-Innentemperaturregler	1 St.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000
Hygrostat	1 St.	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000
Digitale Temperaturanzeige/-regler	1 St.	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200

Technische Änderungen vorbehalten.

Rittal Therm 6.1 Software

Rittal Therm 6.1 ist ein Berechnungsprogramm für die Klimatisierung von Schaltschränken.

Die aufwendige Berechnung des Klimatisierungsbedarfs wird durch die Software Therm 6.1 komplett übernommen. Eine leicht zu bedienende Oberfläche führt den Anwender zu der passenden und richtig dimensionierten Klimatisierungskomponente. Alle Auswertungen lehnen sich eng an die Vorgaben der IEC/TR 60 890 AMD1/02.95 und der DIN 3168 für Schaltschrank-Kühlgeräte an.

- Verbesserte Benutzerführung über Reiter und einfache Auswahlménüs
- Express- und Expertenversion
- Konfigurator für Rückkühlssysteme
- Verlustleistungs-Kalkulator für Sammelschienen
- Wichtige Berechnungsgrunddaten sind jederzeit sichtbar
- Update über Internet
- Schnelle und gründliche Ermittlung der benötigten Klimatisierungsmaßnahme
- Folgekostensparnis durch Bestimmung der richtigen Klimatisierungsmaßnahme
- Einfaches Errechnen der tatsächlich benötigten Kühlleistung, auch bei Nachbestückung oder Erweiterung von Schaltanlagen
- Detaillierte Dokumentation nach der Berechnung

VE	Best.-Nr. SK
1 St.	3121.000

Lieferumfang:

CD-ROM, 19-sprachig.

Hinweis: 30-Tage-Testversion kostenlos downloaden unter www.rittal.de



Rittal Power Engineering V 6.0 mit Bauartnachweis

Planungssoftware für RiLine60 Sammelschienensysteme und Ri4Power Niederspannungsschaltanlagen

Die mehrsprachige Software bietet folgende Funktionalitäten:

- Projektbearbeitung von der Anfrage bis zur Bestellung
- Konfiguration von RiLine60 Sammelschienensystemen im Toppschrank-System TS 8, Kompakt-Schaltschränke AE, CM, KS sowie Einzelschrank ES 5000
- Konfiguration von Niederspannungsschaltanlagen mit den Ri4Power Systemen Form 1-4 und ISV
- Vollständige und automatische Funktion zur Erstellung von Stücklisten sowie ein Kalkulationsprogramm zur Angebotserstellung
- Eingabe und Auswertung von Montagezeiten zur Arbeitswertermittlung
- Zugriff auf das komplette Rittal Produktprogramm
- Ausgabe von automatisch erstellter Anlagen dokumentation mit Bemessungsstrom- und Verlustleistungsberechnung

VE	Best.-Nr. SV
1 St.	3020.500

- Erstellung von kundenseitig konfigurierten Sonderfeldern mit grafischer Verarbeitung in der CAD-Ansicht
- Import-/Export-Schnittstellen für Produkt- und CAD-Daten
- Exportfunktion der Bestell- und Stücklisten im Excel-Format
- Schnittstelle zu Eplan Electric P8, für den Export von CAD-Daten und Stücklisten
- Das Plus für Ingenieur- und Planungsbüros: Ausgabe detaillierter Ausschreibungstexte auf Basis in Power Engineering projektierte Anlagen im MS-Word-Format
- Ausgabe von projektspezifisch erstellten Montageplänen sowie Feld- und Anlagen definitionen
- Integrierter Konfigurator zur Erstellung von Zeichnungen und Stücklisten zur Herstellung von Verbindungssätzen zum Anschluss von offenen Leistungsschaltern (ACB)

Lieferumfang:

CD-ROM

Sprachen: deutsch/englisch/französisch/niederländisch/dänisch/schwedisch/tschechisch/italienisch/spanisch/polnisch/russisch



RiZone-Modul SNMP-Unterstützung für Fremdgeräte

Zur Einbindung von SNMP-fähigen Fremdgeräten in RiZone. Mit MIB-Browser.

Zusammen mit der aktuellsten RiZone Version wird über einen neuen Lizenz-Key die Funktion freigeschaltet.

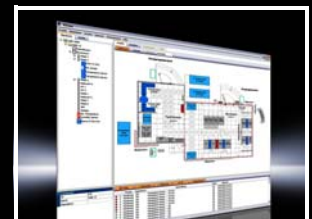
Erweiterung	Best.-Nr. DK
RiZone SNMP-Unterstützung für Fremdgeräte	7990.014

! Zusätzlich wird benötigt:

RiZone Appliance Standard, DK 7990.001 oder DK 7990.003.

Hinweis:

Für jedes IP Fremdgerät wird ein IP Knoten der Rittal Appliance Lizenz verbraucht.



Überwachungssystem CMC III – Eine Lösung für jede Aufgabe





Das Überwachungssystem Computer Multi Control (CMC) ist in der IT-Sicherheit nicht mehr wegzudenken – es hat sich zu einem selbstverständlichen Bestandteil der physikalischen IT-Sicherheit etabliert, um moderne IT-Infrastrukturen sicher und optimiert betreiben zu können.

Das Überwachungssystem CMC III setzt jetzt neue Maßstäbe in Bezug auf einfache Montage und Konfiguration, Reduzierung der System-Komplexität und der Wirtschaftlichkeit.

Um eine Vielfalt der möglichen Anwendungen in den Bereichen der IT und der Industrie abdecken zu können, gibt es das Überwachungssystem CMC III in zwei Varianten:

CMC III Processing Unit Compact

Die kompakte Überwachungslösung für Anwendungen in der Industrie und der Gebäudeüberwachung oder für kleine Aufgaben in der IT mit bis zu vier zusätzlichen CAN-Bus Überwachungselementen.

CMC III Processing Unit

Die leistungsfähige und modular ausbaubare Überwachungslösung für anspruchsvolle IT- und Industrieumgebungen mit der Möglichkeit bis zu 32 zusätzliche Überwachungselemente anzuschließen.

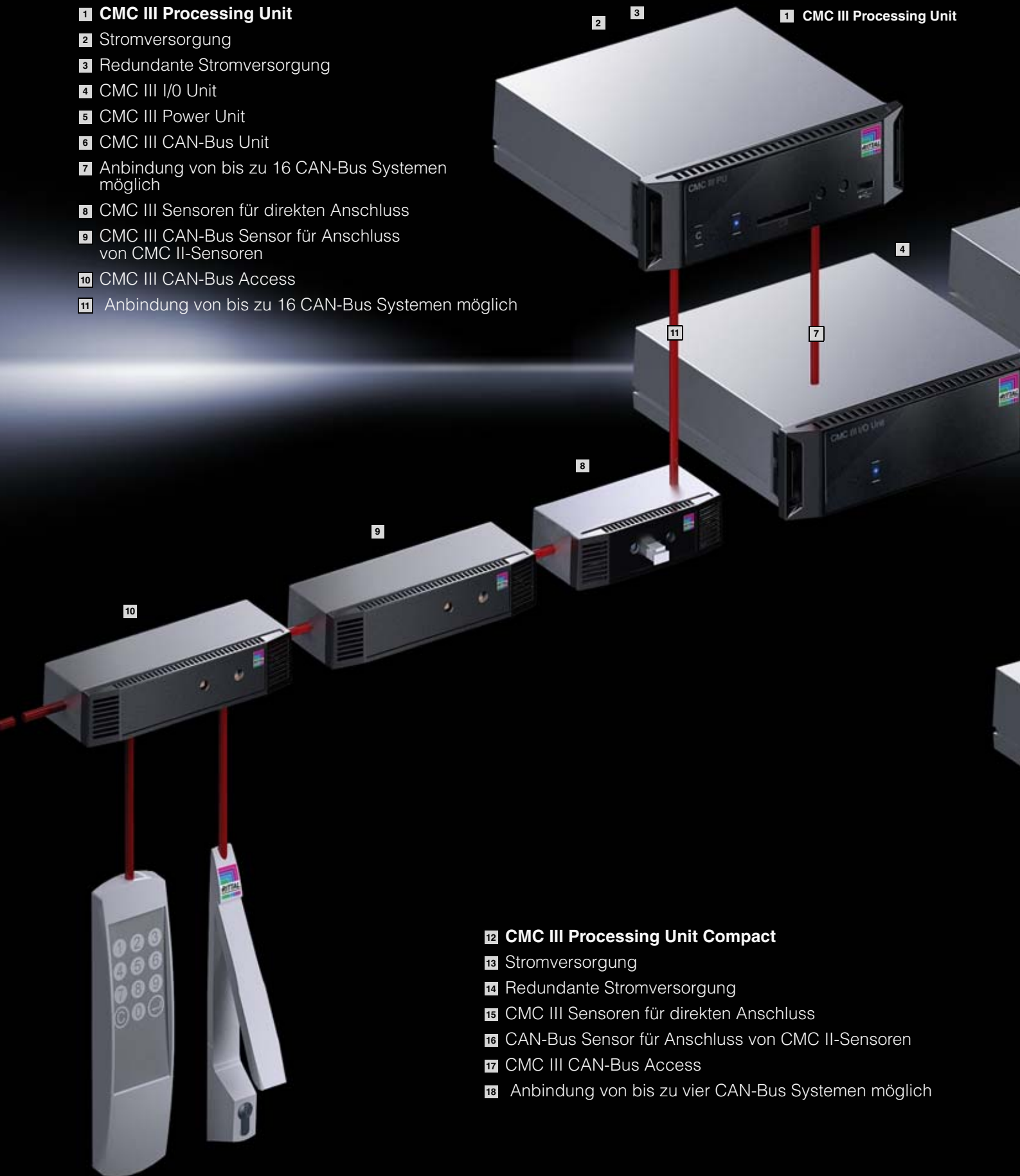
Ihr Nutzen bei beiden Ausführungen:

- Geringer Verkabelungsaufwand durch Bus-Technologie
- Temperatur-, Zugangssensor, digitale Eingänge und Relais-Ausgang bereits in der Basis-Unit integriert
- Sensoren können direkt angeschlossen werden
- Stromversorgung entweder redundant über zwei Netzteile, direkt über 24 V DC bei Industrieanwendungen oder mit Power over Ethernet (PoE) möglich
- Integrierter OPC-Server ermöglicht die direkte Kommunikation mit dem Leitstand (GLT, BMS oder SCADA-System)
- Ausfallsicherheit durch CAN-Bus-Technologie. Selbst bei Ausfall der Processing-Unit können die Sensoren autark miteinander kommunizieren

Überwachungssystem CMC III

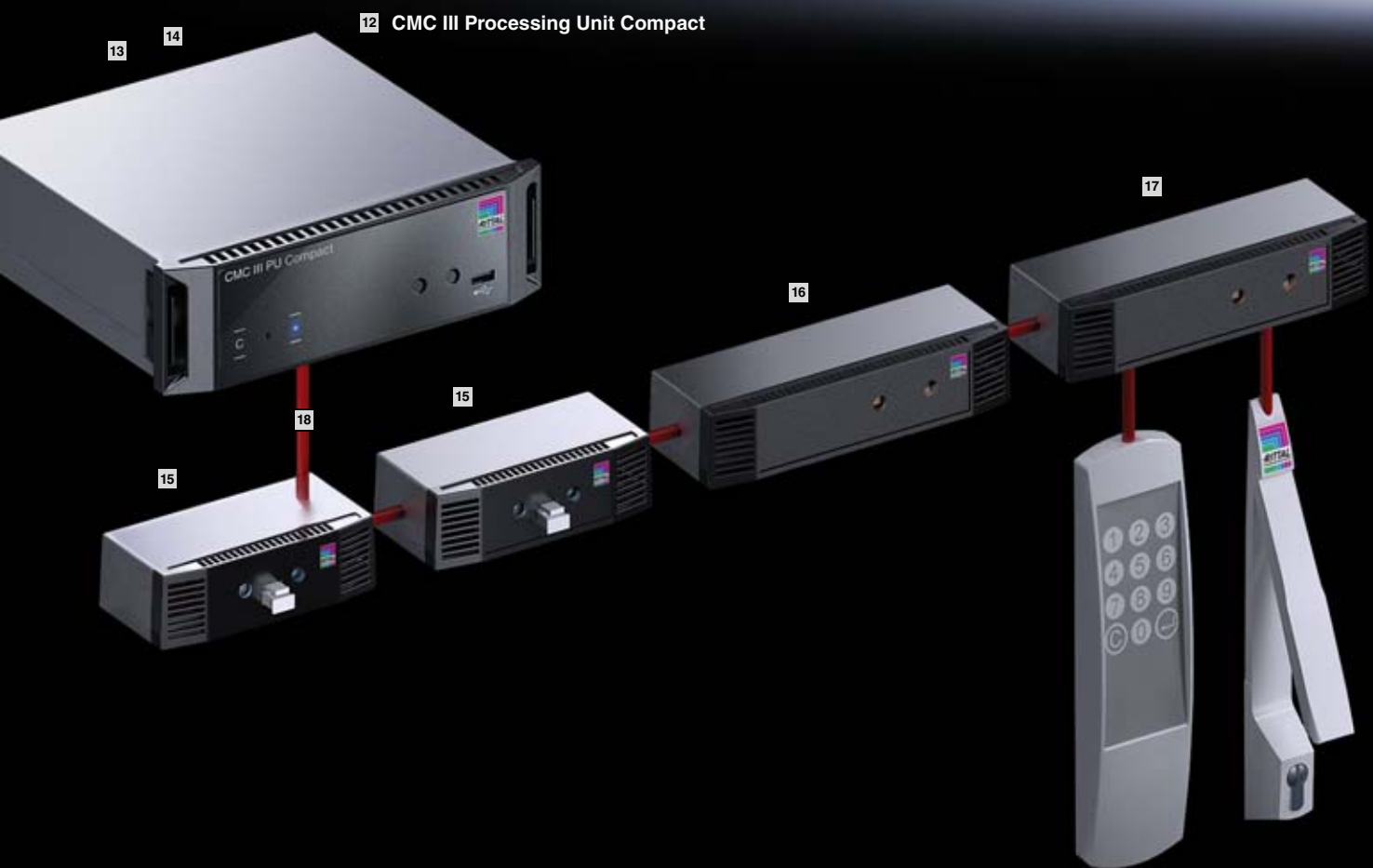
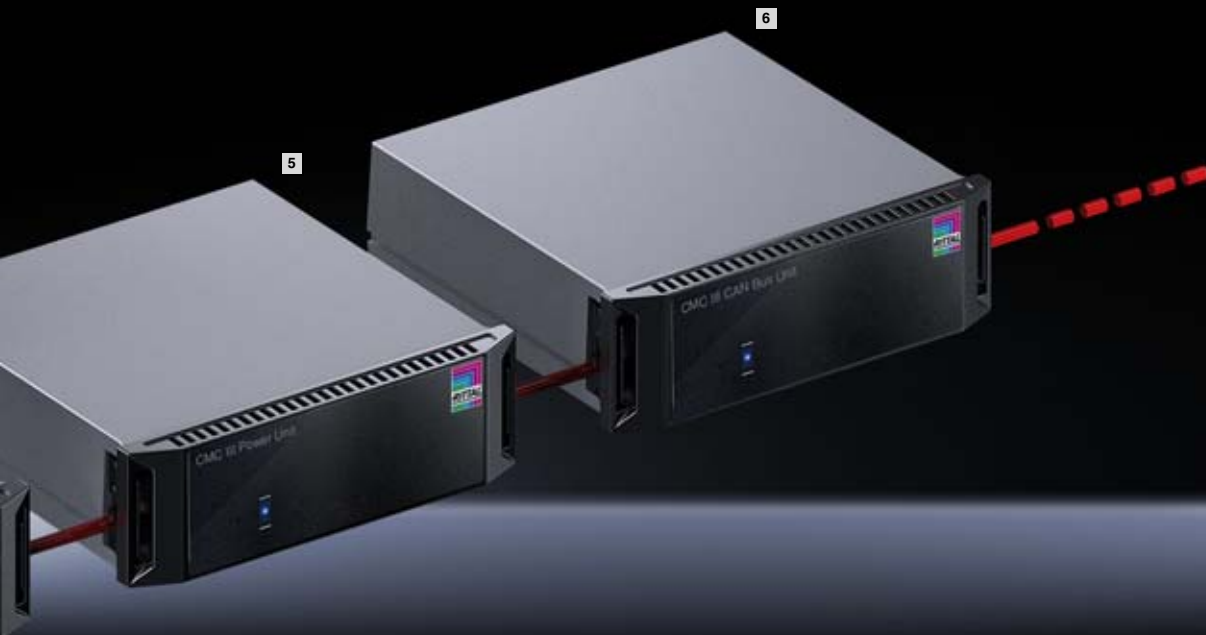
1 CMC III Processing Unit

- 2 Stromversorgung
- 3 Redundante Stromversorgung
- 4 CMC III I/O Unit
- 5 CMC III Power Unit
- 6 CMC III CAN-Bus Unit
- 7 Anbindung von bis zu 16 CAN-Bus Systemen möglich
- 8 CMC III Sensoren für direkten Anschluss
- 9 CMC III CAN-Bus Sensor für Anschluss von CMC II-Sensoren
- 10 CMC III CAN-Bus Access
- 11 Anbindung von bis zu 16 CAN-Bus Systemen möglich



12 CMC III Processing Unit Compact

- 13 Stromversorgung
- 14 Redundante Stromversorgung
- 15 CMC III Sensoren für direkten Anschluss
- 16 CAN-Bus Sensor für Anschluss von CMC II-Sensoren
- 17 CMC III CAN-Bus Access
- 18 Anbindung von bis zu vier CAN-Bus Systemen möglich



CMC III Processing Unit/-Compact



Systemübersicht Seite 48/49 Grundmodule und Anschlusszubehör Seite 50

Anwendungsbereiche:

CMC III Processing Unit Compact:

- Industrie- und Schaltschrank-Überwachung
- Gebäudeüberwachung
- Kleine Überwachungsanwendungen in der IT

CMC III Processing Unit:

- Größere Überwachungsanwendungen in der IT und in der Industrie

Material:

Kunststoff

Oberfläche:

- Front: glatt
- Gehäuse: Struktur

Farbe:

- Front: RAL 9005
- Gehäuse: RAL 7035

Schutzart:

IP 30 nach EN 60 529

Lieferumfang:

- Grundsystem
- Schnellanleitung
- 4 BefestigungsfüÙe

		CMC III Processing Unit Compact	CMC III Processing Unit
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 bis +55°C	0°C bis +55°C
Feuchtigkeitseinsatzbereich		5% bis 95% relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend	5% bis 95% relative Feuchtigkeit, nicht kondensierend
Sensoren/CAN-Bus Anschlusseinheiten		max. 4	max. 32
Max. gesamte Leitungslänge für CAN-Bus		1 x 50 m	2 x 50 m
Best.-Nr. DK		7030.010	7030.000
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 und SW-Updates bis 32 G
	Front SD-HC Slot	–	1 x bis zu 32G zur Datenaufzeichnung
Ein- und Ausgänge	Rückseitig Seriell RS232 (RJ 12)	1 x zur Anbindung von Display Unit DK 7320.491 oder GSM Unit DK 7320.820 oder ISDN Unit DK 7320.830	1 x zur Anbindung von Display Unit DK 7320.491 oder GSM Unit DK 7320.820 oder ISDN Unit DK 7320.830
	Digitale Eingänge (Klemme)	2	2
	Relais-Ausgang (Klemme)	Wechslerkontakt max. 24 V DC, 1 A	Wechslerkontakt max. 24 V DC, 1 A
Bedienung/ Signale	CAN-Bus (RJ 45)	1 x für max. 4 Sensoren (Anzahl Einschränkung, siehe Seite 47)	2 x für je max. 16 Sensoren = gesamt 32 Sensoren (Anzahl Einschränkung, siehe Seite 47)
	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
Protokolle	Rückseitige LED	1 x für den Netzwerkstatus	1 x für den Netzwerkstatus
	Ethernet	TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv3, Telnet, SSH, FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, DNS-Server, SMTP, XML, Syslog, LDAP	TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv3, Telnet, SSH, FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, DNS-Server, SMTP, XML, Syslog, LDAP
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	1 x	1 x
Funktionen	Zeitfunktion	Echtzeituhr energiegepuffert (24 h) ohne Batterie/Akku mit NTP	Echtzeituhr energiegepuffert (24 h) ohne Batterie/Akku mit NTP
	Userverwaltung	LDAP	LDAP
	Bedienoberfläche	integrierter WEB-Server	integrierter WEB-Server
	Leitstandsanbindung	integrierter OPC-Server	integrierter OPC-Server
Integrierte Sensoren	Temperatursensor	NTC-Sensor in der Gehäusefront	NTC-Sensor in der Gehäusefront
	Zugangssensor	Infrarot-Technik in der Gehäusefront	Infrarot-Technik in der Gehäusefront

CMC III Zubehör

Netzteil

Das CMC III Netzteil kann in der CMC III Montageeinheit integriert werden.

CMC III Energieversorgung	Best.-Nr. DK
CMC III Netzteil Power Supply Eingangsspannung 100 – 240 V 50/60 Hz, Ausgangsspannung 24 V DC, 2 A	7030.060¹⁾

¹⁾ Benötigte Anschlusskabel/Verlängerung
D/F/B: 230 V, Best.-Nr. DK 7200.210
USA/CDN: 230/115 V, Best.-Nr. DK 7200.214
C13/C14: 230/115 V, Best.-Nr. DK 7200.215



Programmierkabel

Das Programmierkabel wird für die Inbetriebnahme der Processing Unit (PU) oder PU Compact benötigt.

	Best.-Nr. DK
CMC III Programmierkabel USB	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.

Kabel	Länge (m)	VE	Best.-Nr. DK
CMC III CAN-Bus Verbindungskabel RJ 45	0,5	1 St.	7030.090
CMC III CAN-Bus Verbindungskabel RJ 45	1	1 St.	7030.091
CMC III CAN-Bus Verbindungskabel RJ 45	1,5	1 St.	7030.092
CMC III CAN-Bus Verbindungskabel RJ 45	2	1 St.	7030.093
CMC III CAN-Bus Verbindungskabel RJ 45	5	1 St.	7030.094
CMC III CAN-Bus Verbindungskabel RJ 45	10	1 St.	7030.095



CMC III Montageeinheit, 1 HE

Zur Aufnahme von PU, PU Compact, Steuereinheiten, CMC III CAN-Bus Unit und CMC III Netzteil.

Die Montageeinheit kann bis zu 3 Einheiten aufnehmen und wird im 19"-Rahmen befestigt.

	VE	Best.-Nr. DK
CMC III Montageeinheit, 1 HE	1 St.	7030.070



CMC III Montageeinheit für Schrankrahmen

Kann eine Einheit aufnehmen und wird am Schrankrahmen montiert.

	VE	Best.-Nr. DK
CMC III Montageeinheit für Schrankrahmen	1 St.	7030.071

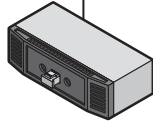


CMC III Processing Unit Compact

Systemübersicht

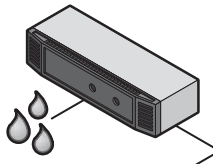


Bis zu 4 CAN-Bus Elemente möglich.¹⁾



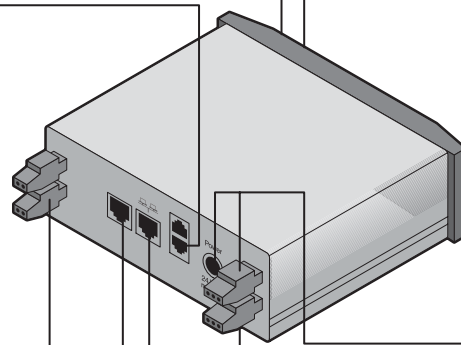
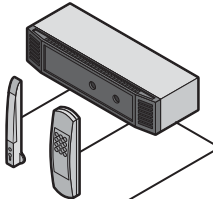
CMC III Sensoren
für direkten Anschluss

CMC III CAN-Bus Sensor



CMC II Sensoren

CMC III CAN-Bus Access



CMC III Processing Unit Compact

Mini USB:
Zum Programmieren wird das Programmierkabel DK 7030.080 benötigt.

Integrierte Sensoren:
– Temperatursensor
– Infrarot-Zugangssensor

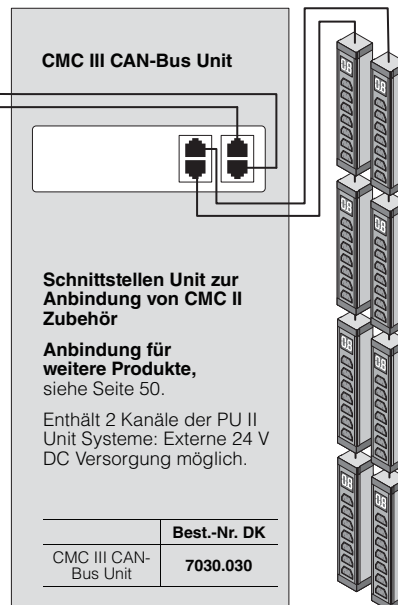
Spannungsversorgung 24 V DC und Redundante Spannungsversorgung 24 V DC
Netzteile/Verbindungskabel, siehe Seite 47.

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/RS 232:
Display Unit DK 7320.491
ISDN Unit DK 7320.830
GSM Unit DK 7320.820

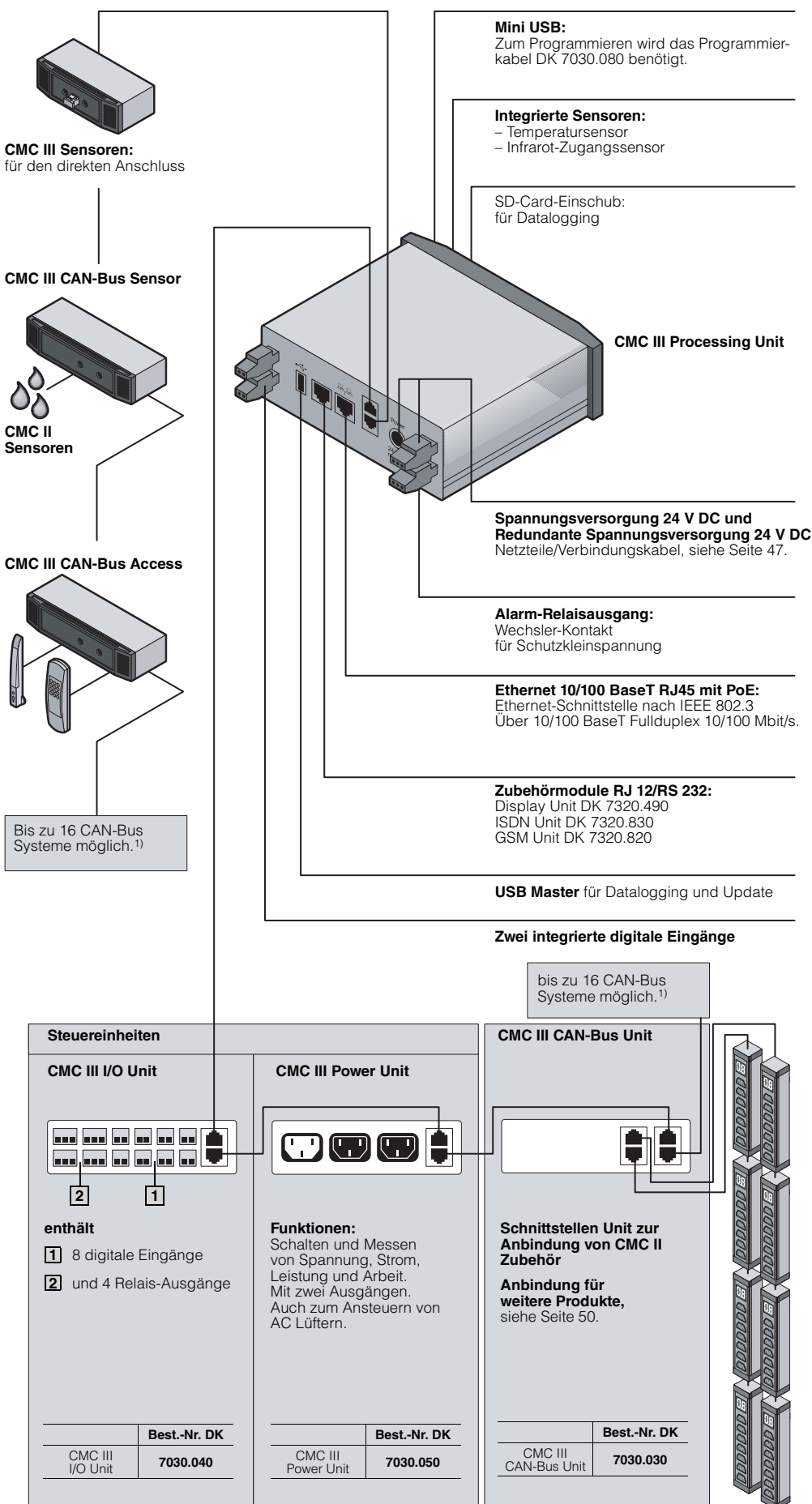
Zwei integrierte digitale Eingänge



¹⁾ Abhängig von Energieversorgung/Anschlusskombinationen, siehe Seite 50.

CMC III Processing Unit

Systemübersicht



¹⁾ Abhängig von Energieversorgung/Anschlusskombinationen, siehe Seite 50.

CMC III Sensoren/Zubehör



Steuereinheiten für CMC III Processing Unit

	Best.-Nr. DK	PU	PU
		Compact	Maximale Anzahl
CMC III I/O Unit, 8 digitale Eingänge + 4 Relais-Ausgänge	7030.040 ³⁾	–	16
CMC III Power Unit, 1 Eingang (C14) + 2 Ausgänge (C13) 230 V, 50/60 Hz	7030.050 ³⁾	–	16

CMC III Sensoren für direkten Anschluss

Temperatursensor	7030.110	4	32
Temperatur-/Feuchtesensor	7030.111	4	32
Infrarot-Zugangssensor	7030.120	4	32
Vandalismussensor	7030.130	4	32
Analoger Luftstromsensor	7030.140	4	10 ¹⁾
Analoger Differenzdrucksensor	7030.150	4	32
Universalsensor (digitaler Eingang oder 4-20 mA oder SoBus-Energiezähler oder Wiegand-Schnittstelle)	7030.190	4	32

Schnittstelle für CMC II Sensoren

CMC III CAN-Bus Unit für Sensor	7030.100	4	32
---------------------------------	----------	---	----

Für die Anbindung folgender Produkte:

5 x Zugangssensor (VE = 2 St.), max. 5 in Reihe schalten	7320.530
1 x Rauchmelder	7320.560
1 x Bewegungsmelder	7320.570
1 x Spannungswächter 48 V DC	7320.620
1 x Leckagesensor	7320.630
1 x Leckagesensor, mit Sensorlänge 15 m	7320.631
1/3 x Brandmelde- und Löschanlage DET-AC Plus mit 3 Meldungen	7338.120
1/3 x Brandfrüherkennungsanlage EFD Plus mit 3 Meldungen	7338.220
1/2 x Door Control System mit 2 Schrank-Kanälen	7320.790

Access System

CMC III CAN-Bus Unit Access (mit integriertem Infrarot-Zugangssensor und Schnittstelle für einen Leser III)	7030.200	2	16 ¹⁾
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	---	------------------

Für die Anbindung folgender Produkte:

1 x Ergoform-S-Griff (el. magn.)	7320.700		
1 x Komfortgriff TS 8 (el. magn. TS 8-Griff mit Master-Key-Funktion mit und ohne CCP)	7320.721		
1 x Universalverriegelung	7320.730		
1 x Universalgriff	7320.950		
1 x CMC III Zahlencodeschloss	7030.220	2	16 ¹⁾
1 x CMC III Transponderleser	7030.230	2	16 ¹⁾

Schnittstelle für PSM, PCU, FCS, DRC

CMC III CAN-Bus Unit für 2 Unit Kanäle	7030.030 ³⁾	1	4 ²⁾
----------------------------------------	------------------------	---	-----------------

Für die Anbindung folgender Produkte (Hinweis: Separate Versorgung über Netzteil möglich.):

2 x Fan Control System FCS (DK 7320.812 Lüfter 24 V DC für FCS)	7320.810
2 x Lüfterblech DC (Universal-Lüfterdach B x T 800 x 800 mm mit FCS)	7858.488
2 x Liquid Cooling Package LCP Standard	3301.230/420
2 x RFID Controller DRC	7890.500
2 x 4 x Rittal Power Control Unit (PCU) 8-fach	7200.001
2 x 4 x Rittal Power Control Unit (PCU) C13/Schuko LED 6-fach	7859.215
2 x 4 x Rittal Power Control Unit (PCU) C13 LED 8-fach	7859.225
2 x 4 x Rittal Power Control Unit (PCU) C13/19 LED 6-fach	7859.235
2 x 4 x PSM Steckdosenmodul Aktives PSM C13 8-fach	7856.201
2 x 4 x PSM Steckdosenmodul Aktives PSM C13/Schuko 6-fach	7856.203
2 x 4 x PSM Steckdosenmodul Aktives PSM C13/19 6-fach	7856.204
2 x 4 x PSM Steckdosenmodul Aktives PSM C13/Schuko LED 6-fach	7859.212
2 x 4 x PSM Steckdosenmodul Aktives PSM C13 LED 8-fach	7859.222
2 x 4 x PSM Steckdosenmodul Aktives PSM C13/19 LED 6-fach	7859.232
2 x PSM Stromschiene mit Messung 16 A	7856.016
2 x PSM Stromschiene mit Messung 32 A	7856.003
2 x PSM Messmodul 16 A	7856.019

¹⁾ Max. 5 St. und ²⁾ max. 1 St. bei Energieversorgung mit PoE oder 48 V-Netzteil.

³⁾ Optionale Befestigung siehe Seite 47.

Bestellnummernliste/Sachwortverzeichnis

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
1527.010	11	2372.010	13	3303.500	25	3373.100	27	6380.600	17	8001.601	8
1528.010	11	2372.020	13	3303.510	25	3373.104	27	6380.610	17	8001.605	8
1529.010	11	2372.030	13	3304.500	25	3373.500	27	7030.000	46	8001.621	8
1530.010	11	2372.040	13	3304.510	25	3373.504	27	7030.010	46	8001.625	8
1670.600	10	2374.060	13	3304.540	25	3374.100	27	7030.030	50	8001.650	8
1671.600	10	2374.070	13	3305.500	25	3374.104	27	7030.060	47	8001.660	8
1672.600	10	3020.500	41	3305.510	25	3374.500	27	7030.070	47	8001.661	8
1674.600	10	3105.380	40	3305.540	25	3374.504	27	7030.071	47	8001.665	8
1675.600	10	3105.390	40	3311.110	32	3375.100	27	7030.080	47	8001.680	8
1676.600	10	3105.400	40	3311.130	32	3375.104	27	7030.090	47	8001.681	8
2369.000	13	3105.410	40	3311.210	34	3375.500	27	7030.091	47	8001.685	8
2369.010	13	3105.420	40	3311.230	32	3375.504	27	7030.092	47	8001.800	8
2369.020	13	3105.430	40	3311.260	32	3382.500	25	7030.093	47	8001.801	8
2369.030	13	3121.000	27, 41	3311.400	33	3382.510	25	7030.094	47	8001.805	8
2369.040	13	3201.040	38	3311.530	34	3383.500	25	7030.095	47	8001.821	8
2370.150	13	3201.070	38	3311.560	34	3383.510	25	7030.100	50	8001.825	8
2370.160	13	3209.100	27	3311.600	35	3383.540	25	7030.200	50	8001.840	8
2370.170	13	3209.104	27	3328.500	25	3384.500	25	7040.060	22	8001.850	8
2370.180	13	3209.500	27	3328.510	25	3384.510	25	7040.065	22	8001.861	8
2370.190	13	3209.504	27	3328.540	25	3384.540	25	7040.070	23	8001.880	8
2370.500	13	3210.100	27	3329.500	25	3385.500	25	7040.075	23	8001.881	8
2370.510	13	3210.104	27	3329.510	25	3385.510	25	7040.110	22	8001.885	8
2370.520	13	3210.140	27	3329.540	25	3385.540	25	7040.120	22	8001.940	8
2370.530	13	3210.500	27	3332.540	25	3386.540	25	7040.301	22	8001.950	8
2370.540	13	3210.504	27	3359.500	25	3387.540	25	7040.305	22	8616.602	39
2370.550	13	3210.540	27	3359.510	25	6372.541	16	7040.311	22	8616.622	39
2370.560	13	3235.440	37	3359.540	25	6372.542	16	7040.315	22	8616.802	39
2370.570	13	3237.066	37	3361.500	25	6372.543	16	7040.361	23	8616.822	39
2370.580	13	3237.080	37	3361.510	25	6372.551	16	7857.364	23	9340.250	18
2370.590	13	3238.066	37	3361.540	25	6372.552	16	7990.014	41	9340.390	18
2371.000	13	3238.080	37	3363.100	27	6372.553	16	8000.100	9	9340.560	18
2371.010	13	3239.066	37	3363.104	27	6372.561	16	8000.500	9	9340.720	18
2371.020	13	3239.080	37	3363.500	27	6372.562	16	8001.040	8	9340.730	18
2371.030	13	3240.066	37	3363.504	27	6372.563	16	8001.050	8	9346.040	19
2371.040	13	3240.080	37	3364.100	27	6380.000	17	8001.060	8	9346.050	19
2371.050	13	3243.066	37	3364.104	27	6380.020	17	8001.240	8	9346.470	19
2371.060	13	3243.080	37	3364.500	27	6380.040	17	8001.250	8	9774.105	12
2371.070	13	3245.080	37	3364.504	27	6380.400	17	8001.260	8	9774.205	12
2371.080	13	3245.500	36	3366.500	25	6380.410	17	8001.280	8	9774.305	12
2371.090	13	3245.510	36	3366.510	25	6380.500	17	8001.450	8	9774.405	12
2372.000	13	3245.600	36	3366.540	25	6380.510	17	8001.460	8		

A

Adapter	
- OM	18
Adapterhülse	9
Anreihclip	9
Anschlusszubehör	
- CMC III Processing Unit Compact/ CMC III Processing Unit	50
Auto Range Netzteil	38

C

CAN-Bus Verbindungskabel	47
CMC III Processing Unit/-Compact	46
Cold Plate	
- für Frequenzumrichter	39
Comfort-Panel	16
CS Toptec	12

E

Edelstahl	
- Klemmenkästen	11

F

Filtermatten für EMV-Filterlüfter	37
Flex-Block	8

G

Geräteadapter RiLine60	18
Glühlampen	
- für Dauerlichtelemente	13
Grundmodule	50
- CMC III Processing Unit Compact/ CMC III Processing Unit	50

H

Hygienic Design	
- Klemmenkästen HD	10

K

Kühlgeräte	24, 25
Kunststoffsockel	8

L

LCP Inline	34
LCP passive	35
LCP T3+	33
Luft/Wasser-Wärmetauscher	26, 27

M

Master/Slave-Adapter	
- für Thermoelectric Cooler	38
Montageeinheit, 1 HE	47

N

Netzteil CMC III	47
NH-Sicherungs-Lastschaltleisten	
- Gr. 00	19

O

Optipanel	17
Optische Elemente	
- für Signalsäulen, modular	13

P

PMC	20 - 23
Power Engineering	41
Programmierkabel für CMC III	47

R

RiLine NH Sicherungskomponenten	19
RiLine60	
- Geräteadapter	18
RiZone-Modul SNMP-Unterstützung	
für Fremdgeräte	41

S

Schaltschrank-Heizungen	40
Sicherungs-Lastschaltleisten	
- Gr. 00	19
Signalsäulen	
- Optische Elemente	13
Software Power Engineering	41
Steuereinheit für EC Filterlüfter	37
Strahlwasserhaube	37

T

Therm Software 6.1	27, 41
TopTherm Filterlüfter	36
TopTherm Kühlgeräte	24, 25

U

USV-Power Modular Concept	20 - 23
---------------------------	---------

V

Verbindungskabel	
- CAN-Bus	47

W

Wärmetauscher	
- LCP CW/DX	32
- LCP Inline	34
- LCP passive	35
- LCP T3+	33

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

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

RITTAL GmbH & Co. KG
Postfach 1662 · D-35726 Herborn
Phone +49(0)2772 505-0 · Fax +49(0)2772 505-2319
E-Mail: info@rittal.de · www.rittal.de

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

