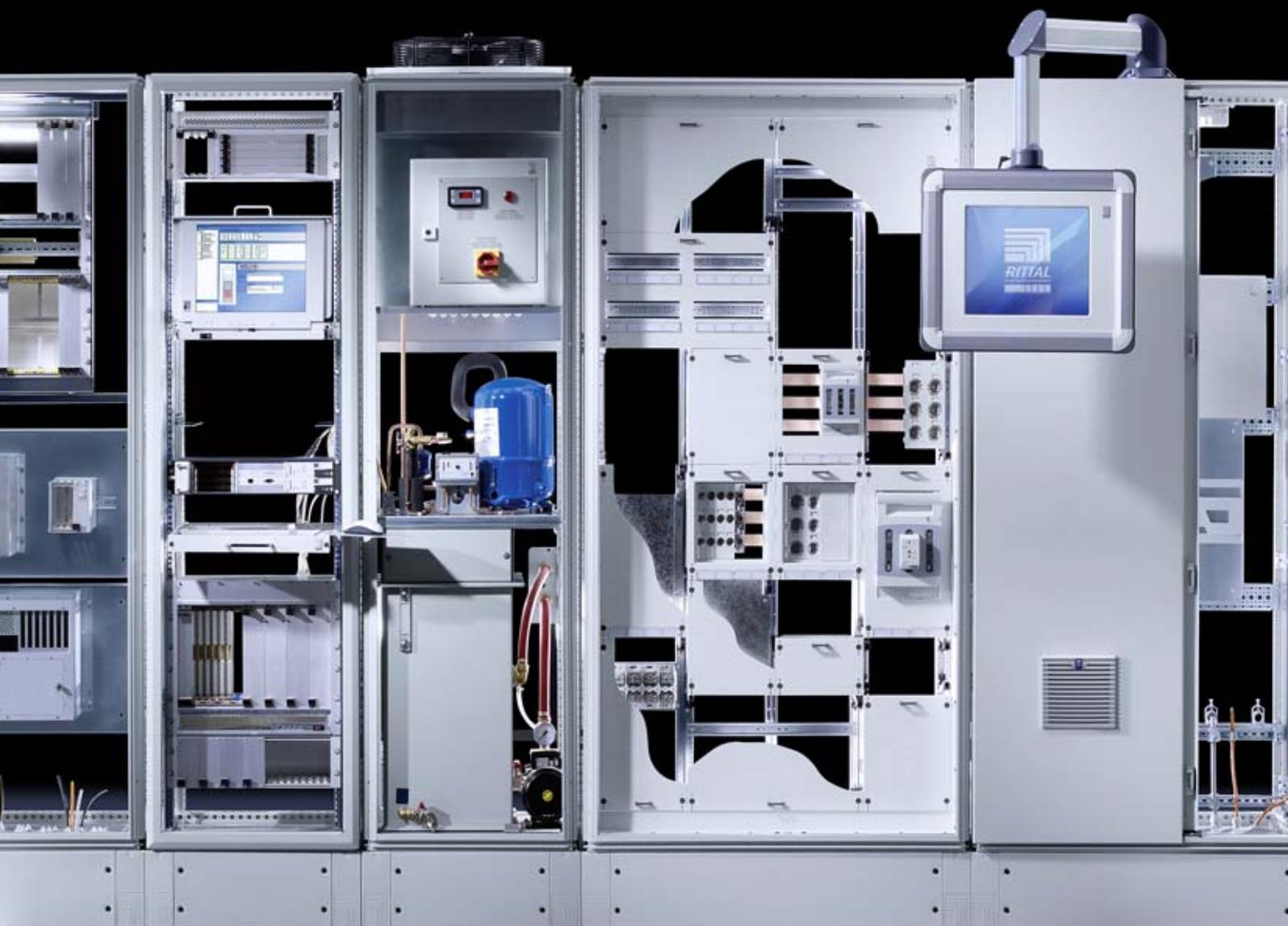


Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

► Nouveautés 2011



HABILLAGE ELECTRIQ.

DISTRIBUT. DE COURANT

CLIMATISATION

INFRASTRUCTURES IT

LOGICIELS & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Nous inventons le futur.

Depuis 50 ans et aussi demain.

- 63 filiales – proches de vous où que vous soyez.
- 1.500 brevets dans le monde – des innovations Rittal qui boostent votre compétitivité.
- 10.000 employés – un savoir-faire que vous pouvez ressentir.
- 7.700.000 armoires juxtaposables TS 8 vendues – l'atout gagnant pour vos applications.
- D'innombrables clients satisfaits à travers le monde.

50

HABILLAGE ELECTRIQUE

DISTRIBUTION DE COURANT

CLIMATISATION

INFRASTRUCTURES IT

LOGICIELS & SERVICES

Innovations Rittal 2011

Découvrez ici nos fascinantes nouveautés 2011 qui ont été conçues pour vous apporter des solutions d'avenir.

Flex-Block – assemblage sans outil, composants totalement symétriques, montage rapide et économique : le nouveau concept de socles de Rittal

Efficience «Blue e» – un programme standard de climatiseurs économes en énergie – maintenant jusqu'à 4 kW

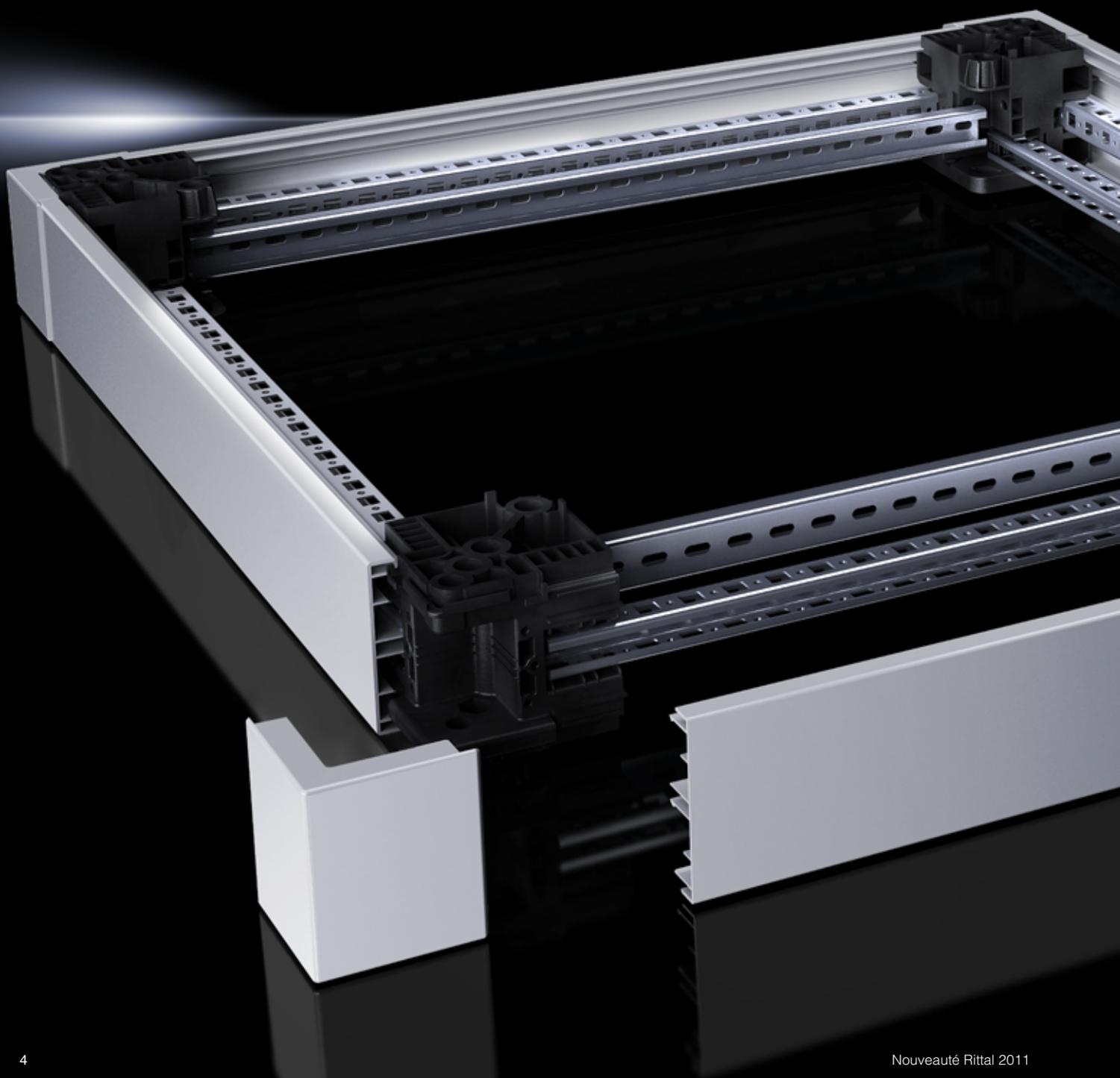
Alimentation électrique fiable – systèmes d'onduleurs modulaires pour tout type d'armoires, avec une gamme de puissances évolutive jusqu'à 120 kW

Climatisation efficace – refroidissement IT puissant, nouvelle conception avec les échangeurs thermiques air/eau LCP

Contrôle de production – nouvelles références en matière de rentabilité et de mise en œuvre grâce au système de surveillance CMC III pour l'industrie

Système de socles Flex-Block page	4 – 9	Climatiseurs TopTherm «Blue e» page	24 – 25
Coffrets de jonction page	–	Echangeurs thermiques air/eau industriels..... page	26 – 27
Armoires CS Toptec page	–	Echangeurs thermiques air/eau IT page	–
Colonnes de signalisation page	–	Ventilateurs à filtre, plaques de refroidissement, résistances chauffantes page	–
Comfort-Panel / Optipanel..... page	14 – 17	Logiciels page	–
RiLine page	–	CMC III page	–
Onduleurs Power Modular Concept..... page	–		

Le système de socles Rittal Flex-Block



Système de socles Flex-Block

Quatre pièces d'angle, des plaques latérales, des plaques d'angle et un équipement direct grâce à quatre rails de montage supplémentaires.

Pour toutes dimensions

- Symétrie totale en largeur et en profondeur d'armoire
- Juxtaposition simple par enclenchement

Montage simple

- Montage plus rapide par simple enclenchement
- Montage sans outil de tous les éléments du socle

Équipement rapide

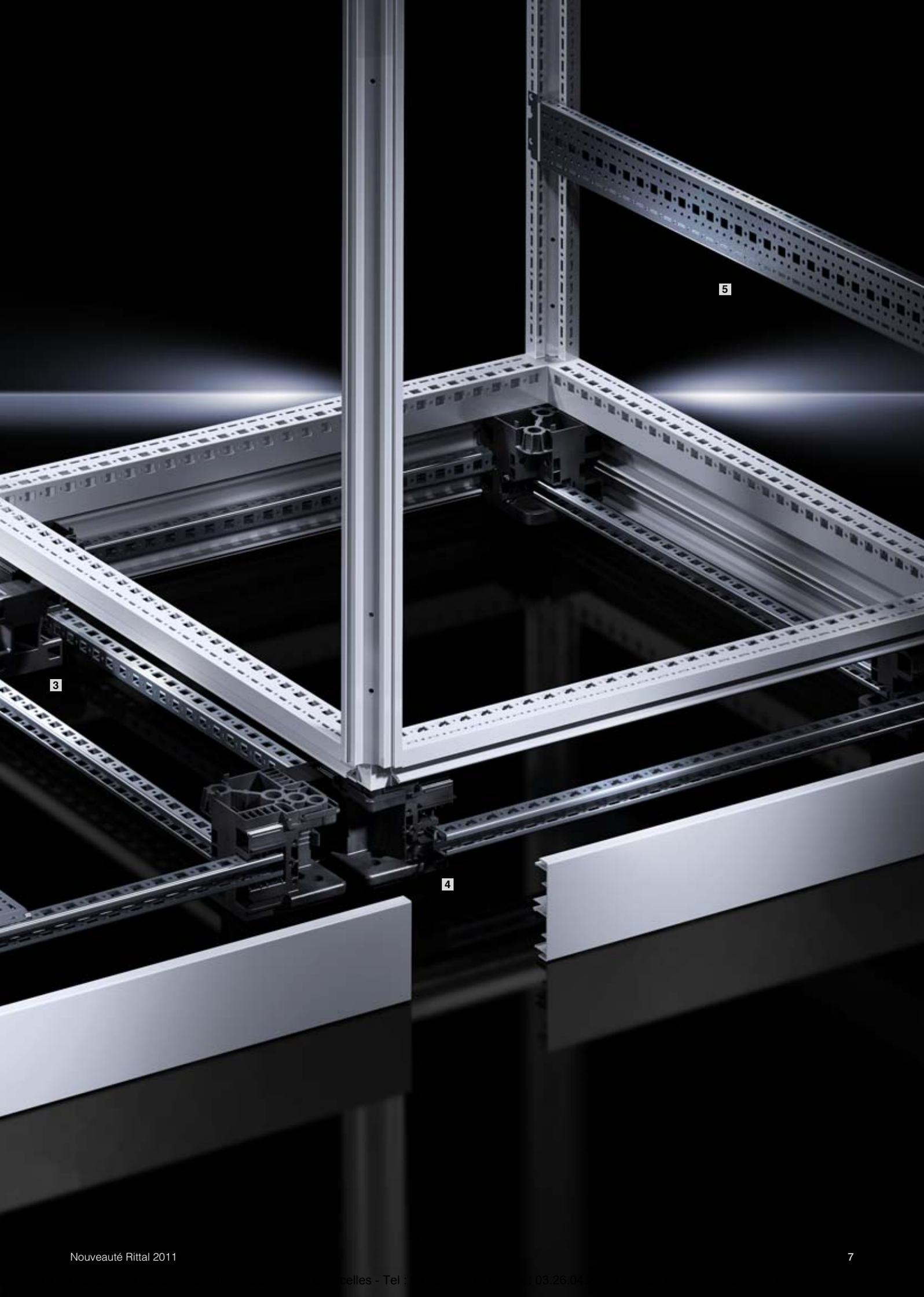
- Équipement avec rail de montage – enclenchement de l'extérieur ou de l'intérieur
- Rail de montage avec perforation au pas de 25 mm
- Intégration des composants directement dans le socle, p. ex. rails de retenue des câbles



Montage simple et rapide

- 1 Enclenchez simplement la plaque latérale
- 2 La fixation au sol est toujours possible
- 3 Juxtaposition : insérez simplement un élément de jonction dans deux pièces d'angle
- 4 Enclenchez les rails de montage sans outil
- 5 L'équipement aisé de la base de l'armoire avec des rails





Socles Flex-Block



Socle Flex-Block

pour armoires TS et SE

- assemblage rapide sans outil
- gestion personnalisée des câbles
- totale symétrie du socle

Plein RAL 9005

Pour dimensions d'armoire en mm		UE	Référence SO
400	500	1 p.	8001.450
400	600	1 p.	8001.460
600	500	1 p.	8001.650
600	600	1 p.	8001.660
600	800	1 p.	8001.680
800	400	1 p.	8001.840
800	500	1 p.	8001.850
800	800	1 p.	8001.880
800	1000	1 p.	8001.800
1000	400	1 p.	8001.040
1000	500	1 p.	8001.050
1000	600	1 p.	8001.060
1200	400	1 p.	8001.240
1200	500	1 p.	8001.250
1200	600	1 p.	8001.260
1200	800	1 p.	8001.280
1600	400	1 p.	8001.940
1800	500	1 p.	8001.950

Sous réserve de modifications techniques.

Plein RAL 7035

Pour dimensions d'armoire en mm		UE	Référence SO
600	600	1 p.	8001.665
600	800	1 p.	8001.685
600	1000	1 p.	8001.605
600	1200	1 p.	8001.625
800	800	1 p.	8001.885
800	1000	1 p.	8001.805
800	1200	1 p.	8001.825

Sous réserve de modifications techniques.

Ajouré dans la largeur de l'armoire RAL 7035

Pour dimensions d'armoire en mm		UE	Référence SO
Largeur en mm	Profondeur en mm		
600	600	1 p.	8001.661
600	800	1 p.	8001.681
600	1000	1 p.	8001.601
600	1200	1 p.	8001.621
800	600	1 p.	8001.861
800	800	1 p.	8001.881
800	1000	1 p.	8001.801
800	1200	1 p.	8001.821

Sous réserve de modifications techniques.

Accessoires pour socles Flex-Block

Clips de juxtaposition

pour une jonction des pièces d'angle Flex-Block

Insérer simplement par l'arrière le clip dans les logements prévus à cet effet (sans utilisation d'outil).

Matériau :

Polyamide chargé de fibre de verre

UE	Référence SO
12 p.	8000.100

Sous réserve de modifications techniques.



Douille d'adaptation

pour pieds de nivellement et roulettes doubles orientables

Pour la fixation de pieds de nivellement et de roulettes doubles orientables sur le socle Flex-Block.

UE	Référence SO
12 p.	8000.500

Sous réserve de modifications techniques.



Boîtiers de jonction Hygienic Design



Nouvelles dimensions disponibles :

Matériau :

- Boîtier et couvercle : acier inoxydable AISI 304 (1.4301) 1,5 mm
- Equerre de montage : tôle d'acier zinguée de 2,0 mm d'épaisseur
- Dispositifs de verrouillage rapide : acier inoxydable
- Joint d'étanchéité : silicone, conforme à la directive FDA 21 CFR 177.2600

Finition :

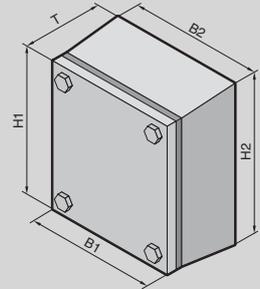
- Boîtier et couvercle : polissage grain 400, taux de rugosité $R_A < 0,8 \mu m$
- Joint d'étanchéité : teinté bleu (RAL 5010)

Indice de protection :

- IP 66 selon EN 60 529
- IP 69K selon DIN 40 050-9
- NEMA 13 est respectée
- NEMA 4X est respectée
- NEMA 3R est respectée

Composition de la livraison :

- Boîtier monobloc
- Couvercle
- Equerre de montage (préassemblée)
- Joint d'étanchéité et dispositifs de verrouillage rapide (d'origine)



Boîtiers de jonction HD

NOUVEAU

		UE	150	172	200	227	300	400	400
Largeur	à l'avant (B1) en mm		150	172	200	227	300	400	400
	à l'arrière (B2) en mm		172	177	227	327	427	427	427
Hauteur	à l'avant (H1) en mm		150	150	200	200	200	200	300
	à l'arrière (H2) en mm		172	177	227	227	227	227	327
Profondeur	(T) en mm		80	120	120	120	120	120	120
Référence HD		1 p.	1670.600	1671.600	1672.600	1674.600	1675.600	1675.600	1676.600
Accessoires									
Bras d'écartement mural HD		1 p.	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100	4000.100
Plaque de montage		1 p.	1560.700	1560.700	1562.700	1563.700	1564.700	1564.700	1568.700
Rails porteurs TS 35/7,5		10 p.	2314.000	2314.000	2315.000	2316.000	2317.000	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
 E-mail: info@rittal-india.com
 www.rittal-india.com



Nouvelles dimensions disponibles :

Matériau :

- Boîtier et couvercle : acier inoxydable AISI 304 (1.4301) 1,25 mm
- Joint d'étanchéité : joint d'étanchéité en polyuréthane moulé «in situ» sur tout le pourtour

Finition :

Boîtier et couvercle : polissage grain 180

Indice de protection :

IP 66 selon EN 60 529, NEMA 4X est respectée.

Composition de la livraison :

- Boîtier avec couvercle
- Dispositifs de verrouillage rapide

Homologation :

Boîtiers de jonction KL

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

Boîtiers de jonction KL

Largeur en mm	UE	150	200	300	400
Hauteur en mm		150	200	200	300
Profondeur en mm		120	120	120	120
Référence KL	1 p.	1527.010	1528.010	1529.010	1530.010
Poids (kg)		1,6	2,2	2,9	4,6
Nombre de dispositifs de verrouillage rapide		4	4	4	4

Accessoires

Plaque de montage	1 p.	1560.700	1562.700	1563.700	1568.700
Patte de fixation murale	4 p.	1594.000	1594.000	1594.000	1594.000
Equerre de fixation murale	4 p.	2583.010	2583.010	2583.010	2583.010
Fixation pour poteaux	1 p.	2584.000	2584.000	2584.000	2584.000
Rails porteurs TS 35/7,5	10 p.	2314.000	2315.000	2316.000	2317.000
Charnière de couvercle en acier inoxydable 316L	2 p.	1592.010	1592.010	1592.010	1592.010
Bouchon compensateur de pression	5 p.	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
 E-mail: rittal@rittal-corp.com
www.rittal-corp.com



Le montage présenté sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.

Baie outdoor avec socle de transport de 100 mm et toit antipluie dépassant de tous les côtés.
Parois latérales, paroi arrière et porte totalement doublées vers l'extérieur, le volume complet de l'ossature TS 8 est disponible pour l'aménagement interne.

Matériau :

- Ossature de l'armoire : acier inoxydable AISI 304 (1.4301)
- Pièces plates et garnitures de socle : aluminium, AIMg3

Finition :

- Revêtement poudre
- Polyester résistant aux UV

Teinte :

RAL 7035

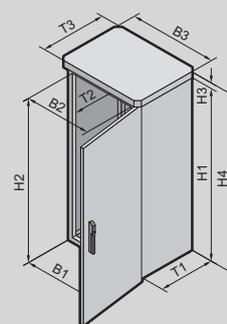
Indice de protection :

IP 55 selon EN 60 529

Composition de la livraison :

- Baie outdoor à doubles parois, entièrement préassemblée.
- Ossature TS 8 avec perforation au pas de 25 mm dans le cadre supérieur et inférieur ainsi que des profilés verticaux avec 2 niveaux de fixation
 - Porte avant avec blocage, poignée pivotante et serrure demi-cylindre, verrouillage BJ20027

- Panneaux latéraux
- Panneau arrière
- Toit antipluie
- Socle avec plaques passe-câbles vissées et plaques de socle vissées à l'avant et à l'arrière
- Toutes les pièces plates doublées et reliées à la masse (paroi externe sur paroi interne)



Structure TS 8, double parois

Largeur (B1) en mm	UE	600	800	600	800
Hauteur (H1) en mm		1200	1200	1600	1600
Profondeur (T1) en mm		600	600	600	600
Largeur utile (B2) en mm		512	712	512	712
Hauteur utile (H2) en mm		1112	1112	1512	1512
Profondeur utile (T2) en mm		512	512	512	512
Toit antipluie, largeur (B3) en mm		694	894	694	894
Toit antipluie, hauteur (H3) en mm		45	45	45	45
Toit antipluie, profondeur (T3) en mm		694	694	694	694
Hauteur totale (H4) en mm		1345	1345	1745	1745
Référence CS	1 p.	9774.105	9774.205	9774.305	9774.405
Accessoires					
Socle en béton	1 p.	9765.166	9765.186	9765.166	9765.186
Montants 19"	2 p.	7827.120	7827.120	7827.160	7827.160
Châssis TS utilisé comme kit de montage	4 p.	8612.060	-	8612.060	-
Equerre de montage TS	2 p.	-	7827.480	-	7827.480
Plaque de montage	1 p.	9765.092	9765.095	-	9765.096
Plaque passe-câbles	Taille	4	4	4	4
	Nombre	2	2	2	2
Serrure demi-cylindre	1 p.	9785.040	9785.040	9785.040	9785.040
Climatiseur, 1000 W	1 p.	-	9776.500	-	9776.500
Echangeur thermique, 85 W/K	1 p.	-	9776.102	-	9776.102

Colonnes de signalisation

Modules optiques

pour colonnes de signalisation modulaires

Visibilité totale sur 360° grâce à une technologie optimisée des prismes.
Nombre d'étages possibles = 5 modules de tension identique.

Matériau :

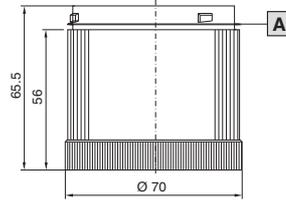
- Boîtier : polyamide
- Calotte : polycarbonate transparent

Indice de protection :

IP 54 lorsqu'un capot de finition ou un module acoustique est monté en partie supérieure.

! Accessoires indispensables :

Ampoules électriques pour module à lumière continue, voir page 13.



A Joint prémonté

1 Lumière continue 12 – 240 V AC/DC¹⁾

Référence SG				
Rouge	Vert	Jaune	Transparent	Bleu
2369.000	2369.010	2369.020	2369.030	2369.040

¹⁾ Les ampoules électriques ne font pas partie de la livraison.

2 Lumière continue à LED 24 V AC/DC, 25 mA

Référence SG				
Rouge	Vert	Jaune	Transparent	Bleu
2372.000	2372.010	2372.020	2372.030	2372.040

3 Lumière continue à LED 230 V AC

Référence SG				
Rouge	Vert	Jaune	Transparent	Bleu
2370.150	2370.160	2370.170	2370.180	2370.190

4 Lumière clignotante à LED 24 V AC/DC

Référence SG				
Rouge	Vert	Jaune	Transparent	Bleu
2370.500	2370.510	2370.520	2370.530	2370.540

5 Lumière clignotante à LED 230 V AC

Référence SG				
Rouge	Vert	Jaune	Transparent	Bleu
2370.550	2370.560	2370.570	2370.580	2370.590

6 Flash 24 V DC, 125 mA

Référence SG				
Rouge	Vert	Jaune	Transparent	Bleu
2371.000	2371.010	2371.020	2371.030	2371.040

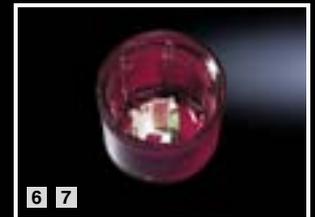
7 Flash 230 V AC, 15 mA

Référence SG				
Rouge	Vert	Jaune	Transparent	Bleu
2371.050	2371.060	2371.070	2371.080	2371.090

Ampoules électriques

pour modules à lumière continue avec socle BA 15d.

Ampoule électrique	UE	Référence SG
24 V, 5 W	3 p.	2374.060
230 V, 5 W	3 p.	2374.070



Le Comfort-Panel / Optipanel de Rittal





Les avantages

- Coffret en aluminium, conductivité élevée de la chaleur pour une dissipation passive optimale de la chaleur
- Poids faible avec une rigidité élevée
- Indice de protection IP 65
- Compatible avec tous les systèmes de pieds et bras porteurs de Rittal

Vous avez le choix

Produits de série

- Plusieurs modèles de série avec un rapport qualité / prix optimisé
- Produits standards disponibles sur stock
- Une sélection simple, rapide et fiable
- Pour un montage en face avant des panneaux de commande les plus courants

Comfort-Panel, voir page 16.

Optipanel, voir page 17.

Solutions spéciales sur mesure

- Dimensions personnalisées permettant même le montage direct de panneaux de commande sans face avant
- Une multitude de solutions complètes pour quasiment tous les besoins
- Flexibilité maximale en terme de design et de fonctionnalité

Le configurateur de coffrets de commande détermine le coffret adapté à votre besoin en fonction des paramètres spécifiques de l'utilisateur.

De plus amples informations sont disponibles sur notre site Internet.



Coffrets de commande Comfort-Panel



Matériau :

- Coffret : profilé aluminium extrudé
- Pièces d'angle : fonte de zinc
- Angles de protection : matière plastique

Teinte :

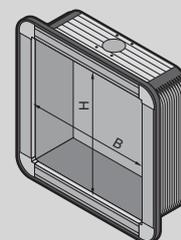
- Coffret : anodisé incolore
- Pièces d'angle : RAL 7035
- Angles de protection : proche RAL 7024

Indice de protection :

IP 65 selon EN 60 529

Composition de la livraison :

Coffret avec joints d'étanchéité et matériel d'assemblage pour les faces avant.



Pour largeur de face avant (B) en mm	UE	520			520			520		
		74	152	191	74	152	191	74	152	191
Pour hauteur de face avant (H) en mm		400			500			600		
Profondeur de montage en mm		74	152	191	74	152	191	74	152	191
Référence CP		6372.541	6372.542	6372.543	6372.551	6372.552	6372.553	6372.561	6372.562	6372.563
Poids kg		7,8	11,7	13,8	8,8	12,3	15,2	9,7	13,5	16,7

Modèle

Raccordement pour bras porteur CP-L, □ 120 x 65 mm ¹⁾		■	-	-	■	-	-	■	-	-
Raccordement pour bras porteur CP-L, Ø 130 mm ¹⁾		-	■	■	-	■	■	-	■	■
Face arrière sur charnières avec blocage par vis		■	-	-	■	-	-	■	-	-
Face arrière sur charnières avec verrouillage ²⁾		-	■	-	-	■	-	-	■	-
Face arrière vissée ³⁾		-	-	■	-	-	■	-	-	■

Accessoires

Face avant		6028.014	6028.014	6028.014	6028.015	6028.015	6028.015	6028.015	6028.016	6028.016	6028.016
Jeu de poignées horizontales	1 p.	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000	6375.000
Jeu de poignées verticales	2 p.	6375.040	6375.040	6375.040	6375.050	6375.050	6375.050	6375.050	6375.060	6375.060	6375.060
Equerres de montage pour l'équipement intérieur	4 p.	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100
Ecrous à ressort M5	50 p.	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000
Platine de mise à la terre	1 p.	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500

¹⁾ En haut ou en bas, en retournant le coffret.

²⁾ Avec dispositif de verrouillage à panneton double de 3 mm pouvant être remplacé par des dispositifs de verrouillage de 41 mm, modèle C, des poignées en matière plastique et des poignées en T, modèle C.

³⁾ Coffret à face avant pivotante avec dispositif de verrouillage latéral à panneton double pouvant être remplacé par des dispositifs de verrouillage de 41 mm, modèle C, des poignées en matière plastique et des poignées en T, modèle C.

Coffrets de commande Optipanel



Matériau :

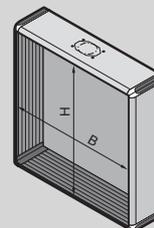
- Coffret : profilé aluminium extrudé
- Pièces d'angle : fonte de zinc
- Angles de protection : matière plastique

Teinte :

- Coffret : anodisé incolore
- Pièces d'angle : RAL 7035
- Angles de protection : proche RAL 7024

Indice de protection :

IP 65 selon EN 60 529



Pour largeur de face avant (B) en mm	UE	430	482,6	482,6	520		520		520	
Pour hauteur de face avant (H) en mm		343	310,3	354,8	400		500		600	
Profondeur de montage en mm		100	100	100	100	150	100	150	100	150
Référence CP		6380.020¹⁾	6380.000	6380.040¹⁾	6380.400	6380.410	6380.500	6380.510	6380.600	6380.610
Poids kg		5,3	6,2	6,6	5,8	7,3	6,6	8,3	7,3	9,2

Modèle

Raccordement pour bras porteur CP-L, 120 x 65 mm ²⁾		■	■	■	■	-	■	-	■	-
Raccordement pour bras porteur CP-L, Ø 130 mm ²⁾		-	-	-	-	■	-	■	-	■
Face arrière sur charnières ³⁾		■	■	■	■	■	■	■	■	■

Accessoires

Face avant		-	6028.010	-	6028.014	6028.014	6028.015	6028.015	6028.016	6028.016
Jeu de poignées horizontales	1 p.	-	6385.010	6385.010	6385.000	6385.000	6385.000	6385.000	6385.000	6385.000
Jeu de poignées verticales	2 p.	-	-	-	6385.040	6385.040	6385.050	6385.050	6385.060	6385.060
Equerres de montage pour l'équipement intérieur	4 p.	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100	6205.100
Equerres de montage	4 p.	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000	4597.000
Platine de mise à la terre	1 p.	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500	2570.500
Ecrous à ressort M5	50 p.	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000	6108.000

¹⁾ Coffret prévu pour écrans TFT SM 6450.010, SM 6450.020, SM 6450.030, SM 6450.040.

²⁾ En haut ou en bas, en retournant le coffret.

³⁾ Avec dispositif de verrouillage à panneton double de 3 mm pouvant être remplacé par des dispositifs de verrouillage de 41 mm, modèle C, des poignées en matière plastique et des poignées en T, modèle C.

Adaptateurs d'appareillage RiLine60



Le montage présenté sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.

Matériau :

- Polyamide (PA 6.6)
- Tenue au feu selon UL 94-V0

Teinte :

Châssis : RAL 7035

Versions de rail porteur :

- TS xxD sans protection anti-décalage
- TS xxD-V sans protection anti-décalage, pouvant être décalé de manière variable sur le cadre porteur

Adaptateurs OM 32 A/40 A, supports d'appareillages OM

Modèle						
Courant nominal jusqu'à	UE	32 A	32 A	40 A	40 A	-
Tension nominale		690 V~	690 V~	690 V~	690 V~	-
Câbles de raccordement ¹⁾	Modèle	AWG 10	-	AWG 8	AWG 8	-
	Longueur en mm	130	-	130	130	-
Raccordement de câbles en mm ²		-	1,5 - 6	-	-	-
Avec	Cadres porteurs en mm	45 x 237	45 x 237	55 x 170	55 x 237	45 x 237
	Béquilles de cadres porteurs	■	■	-	■	■
Rails porteurs	Nombre	2	2	1	2	1
	Hauteur en mm	10	10	10	10	10
Modèles de rail porteur		TS 45D TS 45D-V ²⁾	TS 45D TS 45D-V ²⁾	TS 55D	TS 55D TS 55D-V ²⁾	TS 45D
Largeur en mm		45	45	55	55	45
Hauteur en mm		272	272	208	272	272
Homologations		Ⓛ	-	Ⓛ	Ⓛ	Ⓛ
Pour jeu de barres avec entraxe en mm		60	60	60	60	60
Pour épaisseur de barres en mm		5/10	5/10	5/10	5/10	5/10
Référence SV	1 p.	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⁾ Le rail porteur avec verrouillage spécial est fixé de l'arrière lorsque le cadre porteur est démonté.

Affectation des disjoncteurs

Référence SV	Pour disjoncteurs marque/modèle
9340.390	Siemens 3RV20 11... S00 + S00 (bornes à ressort), Schneider Electric GV2 ME + ATS, démarreur
9340.560	Eaton MSC - DE... M7 - M12, Siemens 3RV20 11...S00 + S00 (bornes à ressort)
9340.720	Siemens 3RV20 11... S00 (bornes vissées)
9340.730	Siemens 3RV20 11... S00 + S00 (bornes vissées), démarreur
9340.250	ABB MS132 + AF09, AF12, AF16, inverseur



Le montage présenté sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.

Matériau :

- Polyamide chargé de fibre de verre
- Tenue au feu selon UL 94-V0
- Bandes de contact :
cuivre dur argenté

Teinte :

- Châssis : RAL 7035
- Couvercle : RAL 7001
- Poignée : RAL 7016

Base d'homologation :

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

Sectionneurs à fusibles HPC, taille 00 (3 pôles)

Courant nominal	UE	160 A	160 A
Tension nominale		690 V~	690 V~
Départs de câbles		par le haut/par le bas	par le haut/par le bas
Type de raccordement		Vis M8	Vis M8
Raccordement de câbles en mm ²		jusqu'à 95	jusqu'à 95
Largeur en mm		50	50
Hauteur en mm		740	740
Pour montage de convertisseur ¹⁾		-	■
Pour jeux de barres avec entraxe en mm		185	185
Pour épaisseur de barres en mm		10	10
Référence SV	1 p.	9346.040	9346.050
Accessoires			
Éléments de blocage pour barres pour monter les coupe-circuits SV 9346.040/.050 sur le jeu de barres de 185 mm	3 p.	9346.470	9346.470
Ecrous coulissants M8 pour monter les coupe-circuits SV 9346.040/.050 sur le jeu de barres	Maxi-PLS 1600/2000	15 p.	9640.910
	Maxi-PLS 3200	3 p.	9650.905
Prisme de raccordement avec borne à brides	1 jeu	3592.010	3592.010
Pièces de raccordement avec borne à brides	1 jeu	3592.020	3592.020

¹⁾ Convertisseur de courant sur demande.

La gamme d'onduleurs de Rittal



Power Modular Concept

PMC 12 et PMC 12 compact

- Un onduleur monophasé compact avec une autonomie évolutive pouvant atteindre 55 minutes à 100 % de charge, offre un vaste champ d'application.
- Modules monophasés de 1 ; 2 ; 3 ; 4,5 ; 5 et 6 kVA
- Redondance n+1
- Installation verticale, format tour ou montage 19" 2 U
- Batteries compatibles «Hot swap», échangeables par l'avant

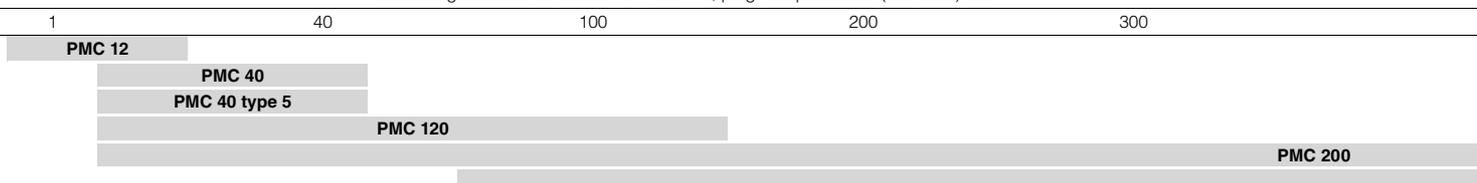
PMC 40

- Montage en baies avec deux niveaux de 19" à partir d'une profondeur de 800 mm
- Modules triphasés avec 10 et 20 kW
- Redondance n+1
- Compatibilité «Safe swap» pour la redondance : remplacement fiable des modules en cours de fonctionnement sans passer en mode Bypass

PMC 40 (Type 5)

- Baie TS 8 avec max. 3 modules d'onduleur ainsi que le bloc batteries
- Dimension compacte, seulement 800 mm de profondeur de baie
- Modules d'onduleur de puissance de 10/20 kW (triphasés)
- Redondant n+1 jusqu'à 40 kW (max. 60 kW)
- Rendement élevé de 95 %, même en charge partielle
- Extension / entretien / remplacement des modules en cours de fonctionnement («Safe swap»)
- Bloc batteries supplémentaire possible pour augmenter d'autonomie

Technologie double conversion VFI-SS-111, plage de puissance (évolutive) kW





Power Modular Concept

PMC 120

- Baie TS 8 avec max. 6 modules d'onduleur dans une structure compacte
- Dimension compacte, seulement 800 mm de profondeur de baie
- Modules d'onduleur de puissance de 10/20 kW (triphasés)
- Puissance redondante n+1 de l'onduleur jusqu'à 100 kW (max. 120 kW)
- Rendement élevé de 95 %, même en charge partielle
- Extension / entretien / remplacement des modules en cours de fonctionnement («Safe swap»)
- Blocs batteries externes permettant une grande autonomie

PMC 200

- Une disponibilité maximale, la modularité et la construction compacte garantissent une évolutivité et une redondance flexibles, quasi-illimitées.
- Avantages : investissement modéré, extension économique, faible encombrement
- Modules triphasés de 8/12/16/20/24/32/40 kW
- Redondance n+1
- Montage : intégré dans la baie
- Evolutivité jusqu'à 20 modules. Cela permet d'atteindre une puissance maximale de 800 kW ou 760 kW n+1.
- Extension modulaire de la puissance et de la durée d'autonomie en cours de fonctionnement.

PMC 800

- Disponibilité et puissance maximales grâce à la conception modulaire.
- La séparation des modules en un module de puissance et un module de commande caractérise cette classe de puissance. Elle garantit une grande facilité de maintenance et permet de planifier précisément les travaux d'entretien.
- Modules triphasés de 64 et 80 kW
- Redondance n+1
- Montage : intégré dans la baie
- Evolutivité jusqu'à 12 modules. Cela permet d'atteindre une puissance maximale de 960 kW ou 880 kW n+1.
- La technologie «Safe swap» permet de remplacer des modules de l'onduleur (en mode Inverter) ou d'effectuer des extensions de l'onduleur en cours de fonctionnement.

Technologie double conversion VFI-SS-111, plage de puissance (évolutive) kW

400

500

600

700

800

1000

PMC 800

Onduleurs – Power Modular Concept



Le logiciel de déclenchement est disponible sur notre site Internet.

Baie d'onduleurs avec modules de puissance et batteries intégrés

- Une tension de sortie indépendante de la tension et de la fréquence d'entrée est garantie grâce à la technologie double conversion (VFI-SS-111)
- Rendement élevé de 95 %, même en charge partielle, grâce à la technologie efficace des transistors de puissance IGBT

- Propriété «Safe swap», c. à d. la possibilité de remplacer les modules en cours de fonctionnement grâce à la conception redondante
- Chaque module d'onduleur intègre l'électronique de puissance ainsi que l'unité de commande avec son écran
- Installation, mise en service et entretien uniquement par du personnel formé et autorisé

Composition de la livraison :

- Onduleur intégré dans la baie TS 8
- Porte avant et panneau arrière ventilés
- Equipé de modules de puissance (selon la configuration) et de batteries
- Les batteries ne doivent être installées que sur le lieu de montage et sont livrées séparément

Remarque :

Il n'est possible de combiner que des modules d'onduleur de même puissance.

Les informations techniques/les configurations de batteries

sont disponibles sur notre site Internet.

PMC 40 (Type 5), triphasé, plage de puissance redondante évolutive 10 – 40 kW

Dimensions (baie d'onduleurs, sans socle) largeur x hauteur x profondeur en mm	UE	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Référence Baie d'onduleurs de base		7040.065	7040.060
Nombre max. de modules de puissance		3 p.	
Nombre max. de batteries		240 p. (4 x 50 p., 6 x 40 p.)	
Puissance maximale de l'onduleur (avec des modules de 10 kW/20 kW)		30/60 kW	
Puissance de l'onduleur avec une redondance n+1 (avec des modules de 10 kW/20 kW)		20/40 kW	
Interfaces RS232 (D-Sub 9) et USB (configuration et déclenchement)		1/1	
Contacts de signalisation des défauts (contact sec)		5	
Bornier d'entrée / de sortie (3L+N+PE) section max. des conducteurs		35/50 mm ²	
Poids (approximatif avec batteries et 3 modules de puissance)		740 kg	
Indice de protection de l'ensemble onduleur		IP 20	
Plage de températures de fonctionnement (onduleur et batteries, conseillée)		20 – 25 °C	
Accessibilité nécessaire uniquement par la face avant (pour la maintenance, l'entretien)		900 mm	
Distance entre le mur et la face arrière (pour les besoins de ventilation)		200 mm	
Référence PMC 40 Module de 10 kW (commander le nombre en fonction de la puissance)	1 p.	7040.110	
Référence PMC 40 Module de 20 kW (commander le nombre en fonction de la puissance)	1 p.	7040.120	
Référence PMC 40 Bloc de 1 x 4 x 10 batteries, lors de l'utilisation de modules de 10 kW (12 V/7 Ah) précâblé (durée de vie 5 ans selon EUROBAT) quantité max. à commander : 6	40 p.	7040.311	
Référence PMC 40 Bloc de 1 x 5 x 10 batteries, lors de l'utilisation de modules de 20 kW (12 V/7 Ah) précâblé (durée de vie 5 ans selon EUROBAT) quantité max. à commander : 4	50 p.	7040.315	
Référence PMC 40 Préparation pour n x 4 x 10 batteries (pour l'export ou le fret aérien) Tiroirs et câblage des batteries (max. 6 jeux, sans batterie), jeu de 40 câbles de liaison	1 jeu	7040.301	
Référence PMC 40 Préparation pour n x 5 x 10 batteries (pour l'export ou le fret aérien) Tiroirs et câblage des batteries (max. 4 jeux, sans batterie), jeu de 50 câbles de liaison	1 jeu	7040.305	
Accessoires			
Supervision de l'onduleur / carte de surveillance SNMP	1 p.	7857.420	
Plaque de socle avant et arrière, RAL 7035, hauteur 100 mm	1 jeu	8601.605	
Plaque de socle latérale, RAL 7035, profondeur 800 mm / hauteur 100 mm	1 jeu	8601.085	
Plaque de socle latérale, RAL 7035, profondeur 1000 mm / hauteur 100 mm	1 jeu	8601.015	

Onduleurs – Power Modular Concept



Le logiciel de déclenchement est disponible sur notre site Internet.

Installation modulaire d'onduleurs (jusqu'à 120 kW)

- Les modules de puissance travaillent selon le principe de la double conversion (classification selon VFI-SS-111) et dispose d'une conception sans transformateur grâce à une tension intermédiaire élevée
- Rendement élevé de 95 %, même en charge partielle, grâce à la technologie efficace des transistors de puissance IGBT

- Propriété «Safe swap», c. à d. la possibilité de remplacer les modules en cours de fonctionnement grâce à la conception redondante
- Chaque module d'onduleur intègre l'électronique de puissance ainsi que l'unité de commande avec son écran
- Installation, mise en service et entretien uniquement par du personnel formé et autorisé

Composition de la livraison :

- Onduleur intégré dans la baie TS 8
- Porte avant et panneau arrière ventilés
- Equipé de modules de puissance (selon la configuration)

Remarque :

Il n'est possible de combiner que des modules de même puissance.

Les configurations des batteries

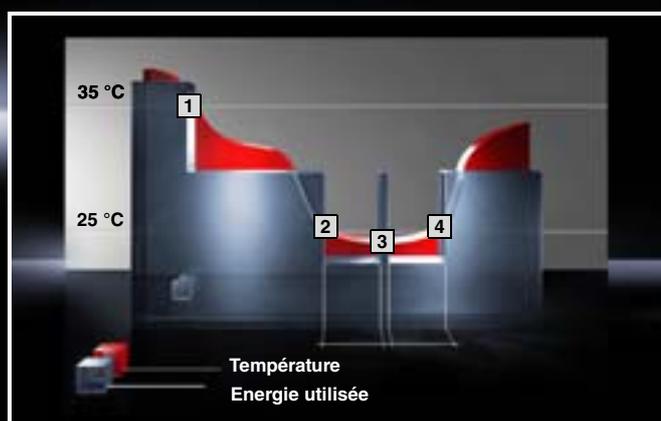
sont disponibles sur notre site Internet.

PMC 120, triphasé, plage de puissance évolutive 10 – 120 kW

Dimensions (baie d'onduleurs, sans socle) largeur x hauteur x profondeur en mm	UE	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Référence Baie d'onduleurs de base		7040.075	7040.070
Nombre max. de modules de puissance			6 p.
Puissance maximale de l'onduleur (avec des modules de 10/20 kW)			60/120 kW
Puissance de l'onduleur avec une redondance n+1 (avec des modules de 10 kW/20 kW)			50/100 kW
Nombre de batteries (12 V/28 Ah) par module / bloc (module de 10 kW/20 kW)			40/50 p.
Nombre de blocs batteries par armoire de batteries ¹⁾ , max.			3 p.
Nombre de batteries (12 V/28 Ah) par armoire de batteries ¹⁾ , max.			150 p.
Rendement (pour une charge supérieure à 50 %)			95 %
Rendement en mode ECO (pour une charge de 100 %)			98 %
Interfaces RS232 (D-Sub 9) et USB (configuration et déclenchement)			1/1
Contacts de signalisation des défauts (contact sec)			5
Entrée (3L+N+PE) section des conducteurs			70/95 mm ²
Sortie (3L+N+PE) section des conducteurs			70/95 mm ²
Raccordement des batteries (3 x M10, batteries communes) section des conducteurs			150 mm ²
Poids (approximatif, baie d'onduleurs avec 6 modules de puissance)			285 kg
Indice de protection de l'ensemble onduleur			IP 20
Plage de températures de fonctionnement (onduleur et batteries, conseillée)			20 – 25 °C
Accessibilité nécessaire uniquement par la face avant (pour la maintenance, l'entretien)			900 mm
Distance entre le mur et la face arrière (pour les besoins de ventilation)			200 mm
Référence PMC 40 Module de 10 kW (commander le nombre en fonction de la puissance)	1 p.		7040.110
Référence PMC 40 Module de 20 kW (commander le nombre en fonction de la puissance)	1 p.		7040.120
Besoins complémentaires			
Armoire de batteries, largeur 800 mm (max. 150 batteries)	1 p.	7040.361¹⁾	7857.364¹⁾
Accessoires			
Plaque de socle avant et arrière, RAL 7035, largeur 600 mm / hauteur 100 mm	1 jeu		8601.605
Plaque de socle latérale, RAL 7035, profondeur 800 mm / hauteur 100 mm	1 jeu		8601.085
Plaque de socle latérale, RAL 7035, profondeur 1000 mm / hauteur 100 mm	1 jeu		8601.015

¹⁾ Les batteries ne sont pas incluses dans la livraison de l'armoire de batteries.

Les climatiseurs TopTherm de Rittal



Climatiseurs TopTherm

- Gamme de climatiseurs économes en électricité sur une plage de puissance de 500 à 4000 Watt
- Réduction jusqu'à 70 % de la consommation électrique (en comparant avec un climatiseur TopTherm Plus traditionnel de puissance frigorifique équivalente)

Régulation en mode Eco

Utilisation intelligente et adaptée aux besoins de l'énergie grâce au mode de fonctionnement économique de Rittal

- 1 Arrêt de la production de froid : la ventilation interne ne fonctionne que pour garantir un brassage d'air dans l'armoire électrique.
- 2 La ventilation interne s'arrête.
- 3 La ventilation interne fonctionne toutes les 10 minutes pendant 30 secondes pour un bref brassage de l'air.
- 4 La ventilation interne est à nouveau mise en fonction.

Génération «Blue e»

Economisez durablement de l'énergie grâce aux climatiseurs Rittal.



Climatiseurs TopTherm

Montage sur le toit / montage latéral

Climatiseurs pour montage sur le toit avec régulateur e-Confort

Puissance frigorifique en régime permanent	Dimensions L x H x P en mm	Tension Volt, Hz	Référence 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

Les modèles de climatiseur en acier inoxydable sont disponibles sur notre site Internet.



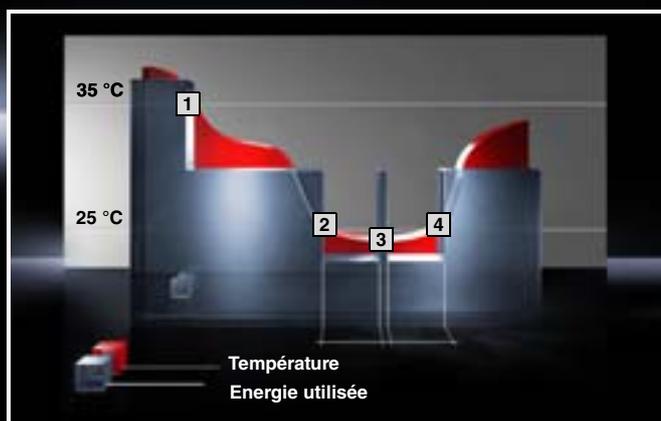
Climatiseurs pour montage latéral avec régulateur e-Confort

Puissance frigorifique en régime permanent	Dimensions L x H x P en mm	Tension Volt, Hz	Référence 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

Les modèles de climatiseur en acier inoxydable, Nema 4X avec portes climatisées, sont disponibles sur notre site Internet.



Les échangeurs thermiques air/eau industriels



Echangeur thermique air/eau

- Montage simplifié : monté en moins de 2 minutes
- Des possibilités variées de raccordement à l'eau
- Tous les appareils avec la régulation Confort disposent du mode de fonctionnement économique peu gourmand en électricité.
- Affichage de la température dès le modèle de base

Régulation en mode Eco

Utilisation intelligente et adaptée aux besoins de l'énergie grâce au mode de fonctionnement économique de Rittal

- 1 Arrêt de la production de froid : la ventilation interne ne fonctionne que pour garantir un brassage d'air dans l'armoire électrique.
- 2 La ventilation interne s'arrête.
- 3 La ventilation interne fonctionne toutes les 10 minutes pendant 30 secondes pour un bref brassage de l'air.
- 4 La ventilation interne est à nouveau mise en fonction.

Echangeurs thermiques air/eau

Montage sur le toit / montage latéral

Echangeur thermique air/eau

Montage sur le toit avec régulateur Basic ou e-Confort

Puissance frigorifique en régime permanent	Matériau des conduites d'eau		Dimensions L x H x P en mm	Tension Volt, Hz	Référence SK	
	Acier inoxydable 316L (1.4571)	CuAl			avec régulateur Basic	avec régulateur e-Confort
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⁾ Délai de livraison sur demande. 115 V et 400 V, 2~ sur demande.

De plus amples informations sont disponibles sur notre site Internet.



Echangeur thermique air/eau

Montage latéral avec régulateur Basic ou e-Confort

Puissance frigorifique en régime permanent	Matériau des conduites d'eau		Dimensions L x H x P en mm	Tension nominale Volt, Hz	Référence SK	
	Acier inoxydable 316L (1.4571)	CuAl			avec régulateur Basic	avec régulateur e-Confort
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⁾ Délai de livraison sur demande. 115 V et 400 V, 2~ sur demande.

De plus amples informations sont disponibles sur notre site Internet.



Logiciel Therm 6.1 de Rittal

Therm 6.1 de Rittal est un logiciel de calcul pour la climatisation des armoires électriques.

Le logiciel Therm 6.1 assure totalement le calcul complexe des besoins en climatisation. Un écran convivial guide l'utilisateur vers le modèle de climatiseur adapté et correctement dimensionné. Toutes les exploitations de données sont conformes aux prescriptions des normes CEI/TR 60 890 AMD 1/02.95 et DIN 3168 relatives aux appareils de refroidissement pour armoires électriques.

- Guidage optimisé de l'utilisateur grâce à des onglets et des menus de sélection simples
- Version express et expert
- Configurateur pour refroidisseurs d'eau
- Calculateur de puissance dissipée par les jeux de barres
- Les principales données de base permettant le calcul sont visibles à tout moment
- Mise à jour via Internet
- Détermination rapide et détaillée des besoins de climatisation nécessaires
- Réduction des coûts d'exploitation grâce à la détermination du moyen de climatisation adapté
- Calcul aisé de la puissance frigorifique réellement nécessaire, même lors de l'équipement ultérieur ou de l'extension des installations de distribution
- Offre détaillée après le calcul

UE	Référence SK
1 p.	3121.000

Composition de la livraison :
CD-ROM, 19 langues.

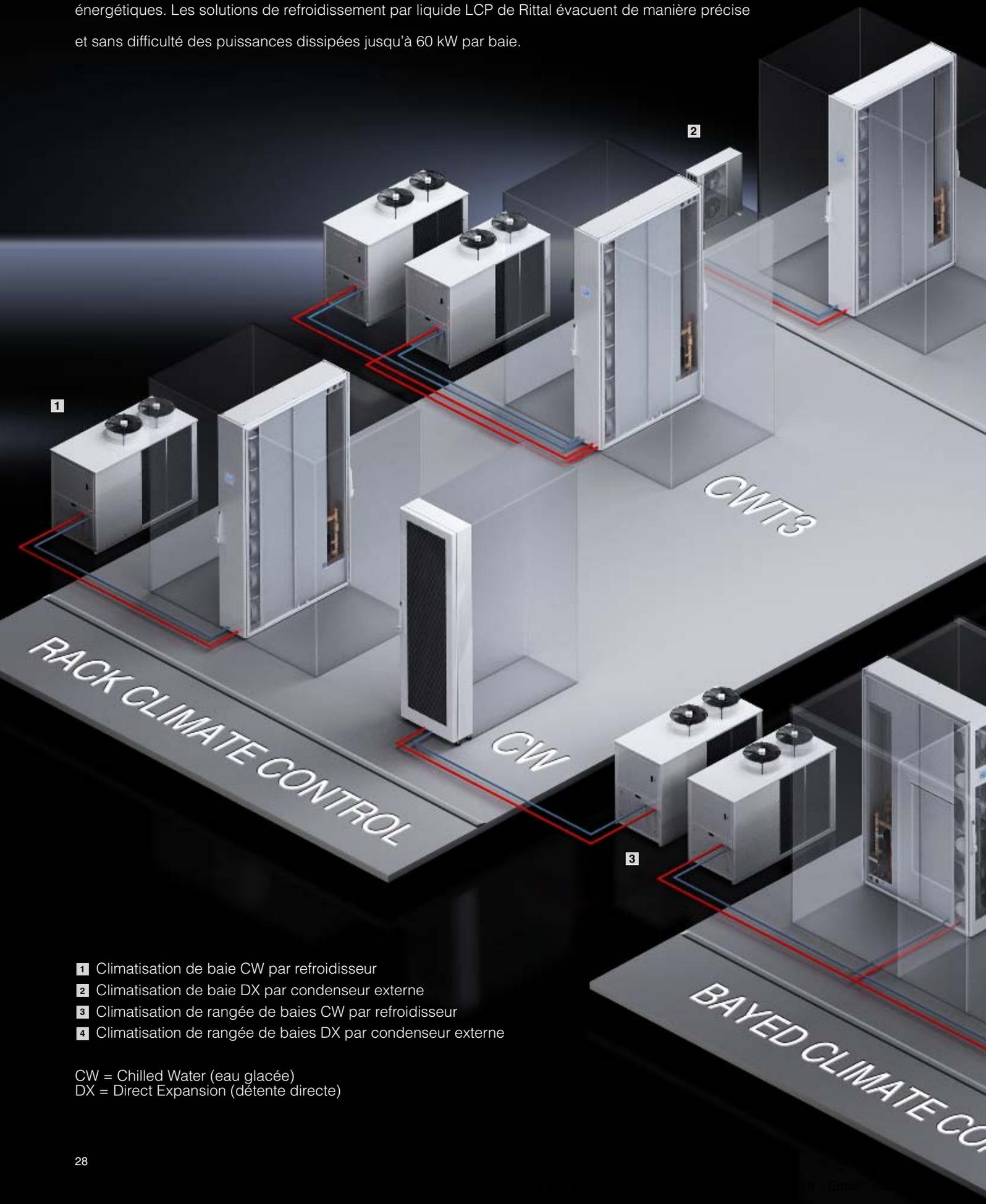
Remarque :

Vous pouvez télécharger gratuitement une version test de 30 jours sous www.rittal.fr



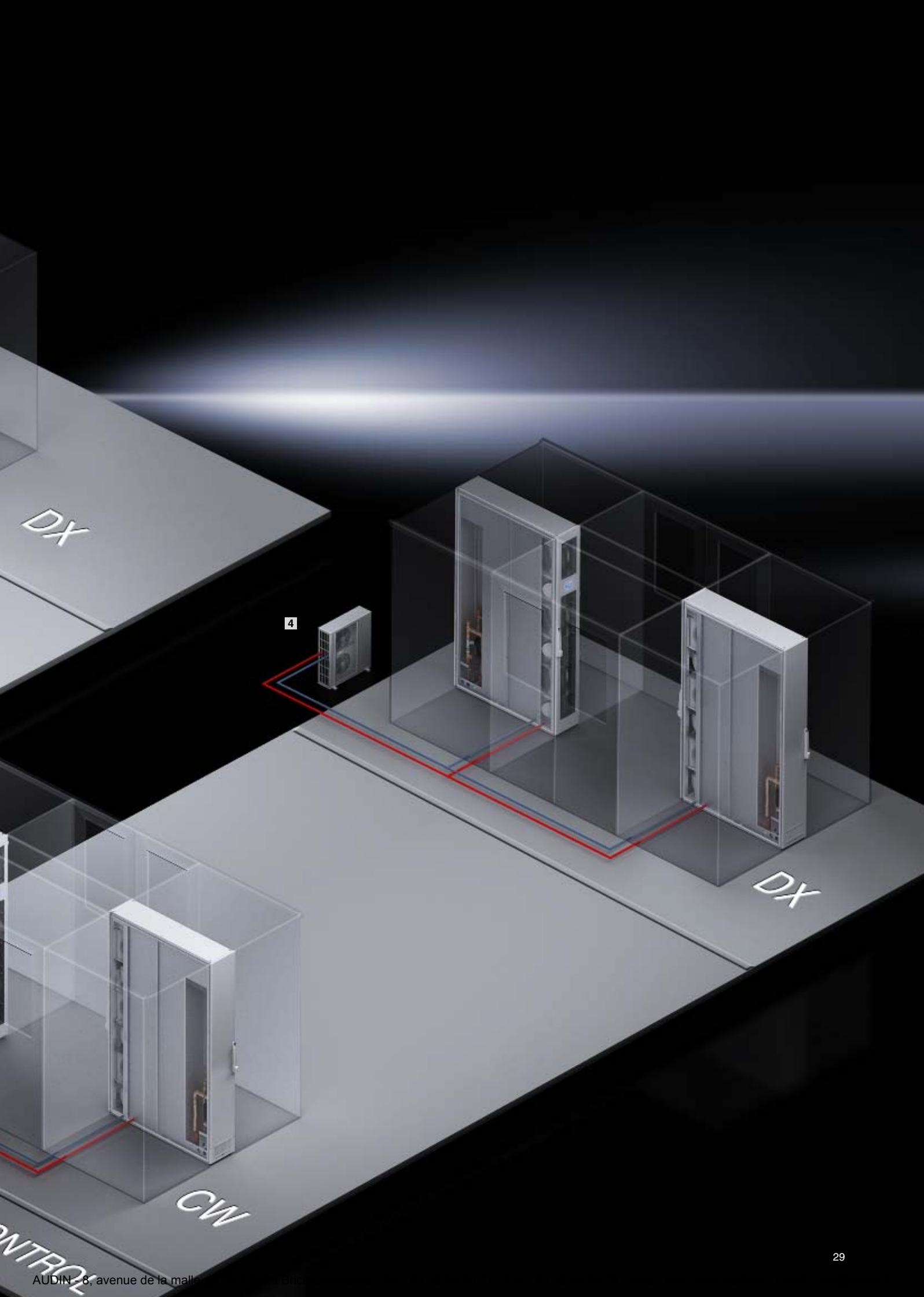
Echangeur thermique air/eau IT – LCP

La climatisation d'une salle informatique gagne en importance en matière de disponibilité et de coûts énergétiques. Les solutions de refroidissement par liquide LCP de Rittal évacuent de manière précise et sans difficulté des puissances dissipées jusqu'à 60 kW par baie.



- 1** Climatisation de baie CW par refroidisseur
- 2** Climatisation de baie DX par condenseur externe
- 3** Climatisation de rangée de baies CW par refroidisseur
- 4** Climatisation de rangée de baies DX par condenseur externe

CW = Chilled Water (eau glacée)
DX = Direct Expansion (détente directe)



4

DX

DX

CW

CONTROL

Le meilleur rendement dans toutes les catégories



Climatisation de baies

	L'unité LCP est conçue pour être intégrée au sein d'une rangée de baies. L'air frais est directement expulsé par les côtés sur l'avant des serveurs et l'air chaud est à nouveau récupéré à l'arrière. L'unité LCP pour climatisation de baie est prédestinée pour une puissance de refroidissement élevée et pour une fiabilité élevée grâce à la redondance des principaux composants.			Un échangeur thermique air/eau haute performance de grande superficie – conçu comme porte arrière de la baie serveurs – assure le refroidissement de l'air chaud évacué par les serveurs pour fournir de l'air frais à l'avant. Cela se passe de manière extrêmement efficace en matière énergétique étant donné qu'aucune énergie électrique supplémentaire n'est nécessaire pour la ventilation. Des températures d'entrée élevées supérieures au point de rosée améliorent d'autant l'efficacité énergétique.	
Technologie CW = Chilled Water DX = Direct Expansion T3+ = pour Tier 3 et 4	CW	CWT3	DX	CW	
Puissances kW	10, 20, 30, 40, 50, 60	25	10	20	
Agent de refroidissement	Eau	Eau	Fluide frigorigène	Eau	
Auto-load balancing	-	■	-	-	
Auto-recovery	-	■	-	-	

Ce que vous y gagnez :

- Efficacité maximale en matière énergétique grâce au placement de la technologie de ventilation EC dans la zone d'air frais avec une durée de vie nettement améliorée.
- Une faible perte de charge au niveau de l'air et ainsi une puissance absorbée minimisée des ventilateurs.
- Souplesse d'adaptation optimale grâce à la régulation dynamique permanente du débit d'eau froide.
- La part de refroidissement indirect par convection naturelle est améliorée et les coûts d'exploitation sont ainsi réduits grâce à l'utilisation de températures élevées de l'eau à l'entrée.



Climatisation de rangée de baies

L'unité LCP pour la climatisation de rangée de baies est conçue pour être intégrée au sein d'une rangée de baies. L'air chaud de la salle ou de l'allée chaude est aspiré sur la face arrière de l'appareil, il est refroidi puis expulsé vers l'avant dans l'allée froide. L'unité LCP Inline pour rangées de baies développe ses meilleurs rendement et efficacité en association avec le confinement d'allée de Rittal.

Technologie CW = Chilled Water DX = Direct Expansion T3+ = pour Tier 3 et 4	CW	DX
Puissances kW	10, 20, 30, 40, 50, 60	10
Agent de refroidissement	Eau	Fluide frigorigène
Auto-load balancing	-	-
Auto-recovery	-	-

Echangeur thermique air/eau IT – LCP



Le montage présenté sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.

Avantages :

- Efficacité énergétique maximale grâce à la technologie de ventilation EC et à la régulation informatisée
- Une faible perte de charge au niveau de l'air et ainsi une puissance absorbée minimisée des ventilateurs
- Souplesse d'adaptation optimale grâce à la régulation dynamique permanente du débit d'eau froide
- La part de refroidissement indirect par convection naturelle est améliorée et les coûts d'exploitation sont ainsi réduits grâce à l'utilisation de températures élevées de l'eau à l'entrée
- La puissance frigorifique peut être adaptée au besoin réel grâce à six cassettes modulaires de ventilation

- Les cassettes de ventilation peuvent être configurées en redondance n+1
- Raccordement triphasé de série pour une redondance électrique
- Sondes de température redondantes de série intégrées en sortie d'air
- La séparation du refroidissement et de la baie exclut que l'eau puisse pénétrer dans la baie serveurs
- Une puissance frigorifique jusqu'à 60 kW sur une surface de seulement 0,36 m²
- Une charge au sol réduite grâce à leur poids modéré
- Possibilité d'installer un écran tactile ultérieurement

Supervision :

- Surveillance de tous les paramètres importants comme
- Température d'entrée d'air des serveurs
 - Température de sortie d'air des serveurs
 - Température d'entrée / de sortie de l'eau
 - Débit d'eau
 - Puissance frigorifique
 - Vitesse de rotation des ventilateurs
 - Détection des fuites
 - Autres détecteurs en option
 - Raccordement direct de l'appareil via SNMP/Ethernet
 - Intégration dans RiZone

Application et mode de fonctionnement :

L'unité LCP extrait l'air par le côté à l'arrière des baies serveurs, le refroidit à travers les cassettes compactes haute performance et souffle à nouveau l'air refroidi par le côté dans la partie avant de la baie serveurs.

Teinte :
RAL 7035

Indice de protection :
IP 40 selon EN 60 529

LCP TopTherm, CW et DX

Modèle	CW	CW	CW	DX
Agent de refroidissement	Eau (les spécifications sont disponibles sur Internet)			Fluide frigorigène R410a
Référence SK	3311.130	3311.230	3311.260	3311.110
Tension nominale 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
Dimensions en mm	L x H x P	300 x 2000 x 1000	300 x 2000 x 1200	300 x 2000 x 1000
Unités de hauteur U utiles	42	42	42	42
Puissance frigorifique en régime permanent	jusqu'à 30 kW	jusqu'à 30 kW	jusqu'à 60 kW	jusqu'à 10 kW
Durée de fonctionnement	100 %			
Raccordement électrique	Fiche de raccordement			
Régulation de la température	Régulation des ventilateurs en continu			
	Vanne d'arrêt 2 entrées			-
Remplacement possible des ventilateurs en cours de fonctionnement	■	■	■	■
Ventilation EC	■	■	■	■
Accessoires	UE			
Unité de condenseur	1 p.	-	-	-
Module de ventilation	1 p.	3311.010	3311.010	3311.010
Ecran tactile, en couleur	1 p.	3311.030	3311.030	3311.030
Tuyau de raccordement, en haut	1 p.	3311.040	3311.040	3311.040
Tuyau de raccordement, en bas	1 p.	3311.050	3311.050	3311.050

Echangeur thermique air/eau IT – LCP



Le montage présenté sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.

Avantages :

- Refroidissement efficace des baies serveurs à hautes charges thermiques.
- Redondance intégrale – deux circuits électriques commutables et deux circuits de refroidissement actifs assurent la disponibilité maximale de vos systèmes.
- Les régulateurs intégrés sont en mesure de régler automatiquement tous les paramètres de l'appareil afin d'établir et de maintenir les conditions climatiques requises.

- Une intelligence décentralisée reconnaît les situations d'urgence et réagit en conséquence via les fonctions «Auto-load balancing» et «Auto-recovery».
- Interfaces permettant l'utilisation et la surveillance aisées via le réseau ou les systèmes GTB.

En option :

- Système de détection et d'extinction d'incendie entièrement intégré
- Ouverture automatique des portes des baies serveurs
- Divers détecteurs

Teinte :

RAL 7035

Indice de protection :

IP 40 selon EN 60 529

Application et mode de fonctionnement :

L'unité LCP extrait l'air par le coté à l'arrière des baies serveurs, le refroidit à travers les cassettes compactes haute performance et souffle à nouveau l'air refroidi par le coté dans la partie avant des baies serveurs.

LCP T3+ TopTherm, CW

Agent de refroidissement	Eau (les spécifications sont disponibles sur Internet)	
Référence SK	3311.400	
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	
Dimensions en mm	L x H x P	300 x 2000 x 1200
Unités de hauteur U utiles	42	
Puissance frigorifique en régime permanent, redondante	jusqu'à 25 kW	
Durée de fonctionnement	100 %	
Raccordement électrique	C19/C20	
Régulation de la température	Régulation des ventilateurs en continu Vanne d'arrêt 2 entrées	
Remplacement possible des ventilateurs en cours de fonctionnement	■	
Ventilation EC	■	
Auto-load balancing	■	
Auto-recovery	■	
Accessoires	UE	
Module de ventilation	1 p.	3311.010
Ecran tactile, en couleur	1 p.	3311.030
Tuyeau de raccordement, en haut	1 p.	3311.040
Tuyeau de raccordement, en bas	1 p.	3311.050

Echangeur thermique air/eau IT – LCP



Le montage présenté sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.

Avantages :

- Efficacité énergétique maximale grâce à la technologie de ventilation EC et à la régulation informatisée
- Une faible perte de charge au niveau de l'air et ainsi une puissance absorbée minimisée des ventilateurs
- Souplesse d'adaptation optimale grâce à la régulation dynamique permanente du débit d'eau froide
- La part de refroidissement indirect par convection naturelle est améliorée et les coûts d'exploitation sont ainsi réduits grâce à l'utilisation de températures élevées de l'eau à l'entrée
- La puissance frigorifique peut être adaptée au besoin réel grâce à six cassettes modulaires de ventilation

- Les cassettes de ventilation peuvent être configurées en redondance n+1
- Raccordement triphasé de série pour une redondance électrique
- Sondes de température redondantes de série intégrées en sortie d'air
- La séparation du refroidissement et de la baie exclut que l'eau puisse pénétrer dans la baie serveurs
- Une puissance frigorifique jusqu'à 60 kW sur une surface de seulement 0,36 m²
- Une charge au sol réduite grâce à leur poids modéré
- Possibilité d'installer un écran tactile ultérieurement

Supervision :

- Surveillance de tous les paramètres importants comme
- Température d'entrée d'air des serveurs
 - Température de sortie d'air des serveurs
 - Température d'entrée / de sortie de l'eau
 - Débit d'eau
 - Puissance frigorifique
 - Vitesse de rotation des ventilateurs
 - Détection des fuites
 - Autres détecteurs en option
 - Raccordement direct de l'appareil via SNMP/Ethernet
 - Intégration dans RiZone

Application et mode de fonctionnement :

L'unité LCP est conçue pour être intégrée dans une rangée de baies. L'air chaud de la salle ou de l'allée chaude est aspiré sur la face arrière de l'appareil, il est refroidi puis soufflé vers l'avant dans l'allée froide. L'unité LCP développe ses meilleurs rendements et efficacité en association avec le confinement d'allée de Rittal.

Ce produit ne nécessite pas de plancher technique.

Teinte :
RAL 7035

Indice de protection :
IP 40 selon EN 60 529

LCP Inline TopTherm, CW et DX

Modèle	CW	CW	DX
Agent de refroidissement	Eau (les spécifications sont disponibles sur Internet)		Fluide frigorigène R410a
Référence SK	3311.530	3311.560	3311.210
Tension nominale 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
Dimensions en mm	L x H x P	300 x 2000 x 1200	300 x 2000 x 1200
Unités de hauteur U utiles	42	42	42
Puissance frigorifique en régime permanent	jusqu'à 30 kW	jusqu'à 60 kW	jusqu'à 10 kW
Durée de fonctionnement	100 %		
Raccordement électrique	Fiche de raccordement		
Régulation de la température	Régulation des ventilateurs en continu		-
	Vanne d'arrêt 2 entrées		-
Remplacement possible des ventilateurs en cours de fonctionnement	■	■	■
Ventilation EC	■	■	■
Accessoires	UE		
Unité de condenseur	1 p.	-	3311.310
Capot avant	1 p.	3311.060	3311.060
Module de ventilation	1 p.	3311.020	3311.020
Ecran tactile, en couleur	1 p.	3311.030	3311.030
Tuyau de raccordement, en haut	1 p.	3311.040	3311.040
Tuyau de raccordement, en bas	1 p.	3311.050	3311.050

Echangeur thermique air/eau IT – LCP



Le montage présenté sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.

Avantages :

- Puissance frigorifique élevée de 20 kW sur une surface réduite
- Remplacement aisé à la place de la porte arrière standard de la baie serveurs
- Une extension est aisément possible
- Un angle d'ouverture de la porte de 120° permet l'accès à la baie serveurs par l'arrière et facilite le montage et la configuration à l'intérieur de la baie

- L'unité LCP ne nécessite pas de ventilateurs et donc aucune régulation n'est intégrée
- Efficacité énergétique maximale car aucune puissance électrique absorbée

Application et mode de fonctionnement :

Echangeur thermique air/eau intégré mécaniquement dans les portes arrière des baies serveurs. L'équipement 19" installé dans la baie serveurs doit être capable, de part la circulation d'air, d'envoyer l'air de sortie réchauffé à travers l'échangeur thermique intégré dans la porte arrière. L'air de sortie est refroidi à la température du local. La chaleur absorbée par l'eau est transportée vers la production externe d'eau froide où elle est à nouveau refroidie à la température d'entrée utile.

Teinte :
RAL 7035

Homologations :
disponibles sur Internet.

LCP Passif TopTherm, CW

Référence SK	3311.600
Dimensions en mm	L x H x P 600 x 2000 x 170
Unités de hauteur U utiles	42
Puissance frigorifique en régime permanent	jusqu'à 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
E-mail: marketing@rittal.cn · www.rittal.cn

Ventilateurs à filtre TopTherm



Montage sans outil

- Montage, remplacement et entretien sans outil et sans efforts.
- Modification aisée de la direction du flux d'air en pivotant de 180° le module de ventilation
- L'expulsion diagonale de l'air vers l'extérieur favorise la répartition uniforme de l'air dans le coffret

Teinte :

RAL 7035

Indice de protection :

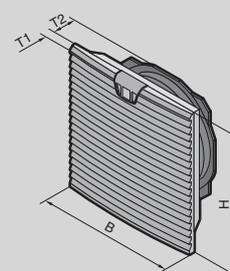
voir tableau.

Composition de la livraison :

- Unité complète prête à être raccordée
- Cartouche filtrante comprise

Remarque :

Nous conseillons l'utilisation de l'unité de commande SK 3235.440 pour un fonctionnement économe du point de vue énergétique et pour la surveillance du ventilateur à filtre.



Débit d'air de 900 m³/h avec la technologie EC

Référence SK ventilateur à filtre	3245.500 ¹⁾	3245.600 ¹⁾	3245.510 ¹⁾
Modèle avec protection CEM	-	■	-
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	230, 50/60	115, 50/60
Dimensions en mm	B x H 323 x 323	323 x 323	323 x 323
	T1 25	25	25
Profondeur de montage max. en mm	T2 130,5	130,5	130,5
Débit d'air en soufflage libre	900 m ³ /h	900 m ³ /h	900 m ³ /h
Débit d'air avec filtre de sortie et cartouche filtrante standard	1 x SK 3243.200 : 680 m ³ /h 2 x SK 3243.200 : 820 m ³ /h	1 x SK 3243.060 : 680 m ³ /h 2 x SK 3243.060 : 820 m ³ /h	1 x SK 3243.200 : 680 m ³ /h 2 x SK 3243.200 : 820 m ³ /h

Ventilateur diagonal	Moteur EC	Moteur EC	Moteur EC
Courant nominal	1,3 A	1,3 A	2,5 A
Puissance absorbée	170 W	170 W	170 W
Dispositif de sécurité	4 A	4 A	6 A
Niveau sonore	72 dB (A)	72 dB (A)	72 dB (A)
Plage de température en fonctionnement	-30 °C à +55 °C	-30 °C à +55 °C	-30 °C à +55 °C
Température de stockage	-30 °C à +70 °C	-30 °C à +70 °C	-30 °C à +70 °C

Indice de protection

Standard	IP 51	IP 51	IP 51
avec cartouche filtrante fine complémentaire	IP 52	IP 52	IP 52
avec capot de protection contre les jets d'eau	IP 56	IP 56	IP 56

Accessoires

	UE		
Filtre de sortie SK	1 p.	3243.200	-
Filtre de sortie SK - CEM	1 p.	-	3243.060
Cartouches filtrantes de rechange	5 p.	3173.100	3243.066
Cartouches filtrantes fines	5 p.	3183.100	3183.100
Capot de protection contre les jets d'eau	1 p.	3245.080	3245.080
Obturbateur	1 p.	3243.020	3243.020
Thermostat pour armoires électriques	1 p.	3110.000	3110.000
Afficheur / régulateur numérique de température	1 p.	3114.200	3114.200
Hygrostat	1 p.	3118.000	3118.000
Unités de commande pour ventilateurs à filtre EC	1 p.	3235.440	3235.440

¹⁾ Entrée 0 - 10 V/PWM et sortie de signal tachymétrique

Tensions spéciales disponibles sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

Accessoires pour la climatisation

Accessoires de filtrage / en général

Cartouches filtrantes pour ventilateurs à filtre CEM

Pour atteindre les caractéristiques de blindage / d'atténuation des ventilateurs à filtre CEM. En fibres mêlées non-tissées à texture progressive et un enrobage spécial en cuivre. Résistantes aux températures jusqu'à +100 °C, autoextinguibles classe F1 selon DIN 53 438.

Face air poussiéreuse : structure aérée
Face air propre : structure dense

Filtrage fiable de pratiquement toutes les poussières d'un diamètre supérieur à 10 µm.

Matériau :

Fibre chimique avec enrobage en cuivre-nickel

Pour ventilateur à filtre	Classe de filtre selon DIN NE 779	UE	Référence SK
3237.6XX, 3237.060	G2	5 p.	3237.066
3238.6XX, 3238.060	G2	5 p.	3238.066
3239.6XX, 3239.060	G3	5 p.	3239.066
3240.6XX, 3241.6XX, 3240.060	G3	5 p.	3240.066
3243.6XX, 3244.6XX, 3245.6XX, 3243.060	G3	5 p.	3243.066



Capot de protection contre les jets d'eau

Pour ventilateur à filtre et filtre de sortie. Nettoyage aisé grâce au joint silicone externe compatible avec les denrées alimentaires. L'indice de protection IP 56 selon EN 60 529 est atteint avec le montage sur le ventilateur à filtre et le filtre de sortie.

Matériau :

- Acier inoxydable
- Silicone

Indice de protection :

- La NEMA type 12, 3, 3R, 4 et 4X est respectée avec les ventilateurs à filtre / les filtres de sortie.
- Pour 3237.080 et 3245.080; NEMA type 12 et 3R.

Pour ventilateur à filtre	Dimensions en mm	Référence 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



Unité de commande pour ventilateurs à filtre EC

Régulation de la vitesse de rotation des ventilateurs à filtre EC de Rittal en fonction de la température pour réduire le niveau sonore et pour économiser l'énergie. Le fonctionnement du ventilateur peut de plus être surveillé.

- Commande et surveillance de jusqu'à 4 ventilateurs à filtre EC (attention : les ventilateurs à filtre EC ne peuvent pas être régulés avec le régulateur de vitesse de rotation 3120.200 !)
- Tension nominale : 24 V DC
- Montage sur rail oméga
- Plage de réglage de la température : +5 °C à +55 °C/41 °F à 131 °F
- Sonde de température externe pour enregistrer la température réelle
- Diode affichant l'état de fonctionnement
- Relais d'alarme pour signaler une température trop élevée, un défaut de ventilateur, une rupture de câble ou une casse défectueuse

Pour ventilateur à filtre	Référence SK
SK 3245.XXX	3235.440

Composition de la livraison :

Sonde NTC, longueur 1,80 m.



Accessoires pour la climatisation

Accessoires de filtrage / en général



Bloc d'alimentation Auto Range 240 W pour composants 24 V (DC)

Pour l'alimentation p. ex. des ventilateurs à filtre DC ou du climatiseur thermoélectrique SK 3201.300 avec une alimentation primaire en tension de 115/230 V (AC).

Caractéristiques techniques :

- Homologations : CE, UL-listed
- Dimensions L x H x P : 83 x 125 x 126 mm
- Plage de température de fonctionnement :
 - 10 °C à +71 °C
- A encliqueter sur rail oméga de 35 mm

UE	Référence SK
1 p.	3201.040



Adaptateur maître-esclaves

pour climatiseurs thermoélectriques

Fonctionnement en parallèle de jusqu'à 5 climatiseurs thermoélectriques pour augmenter la puissance frigorifique ou pour une utilisation redondante.

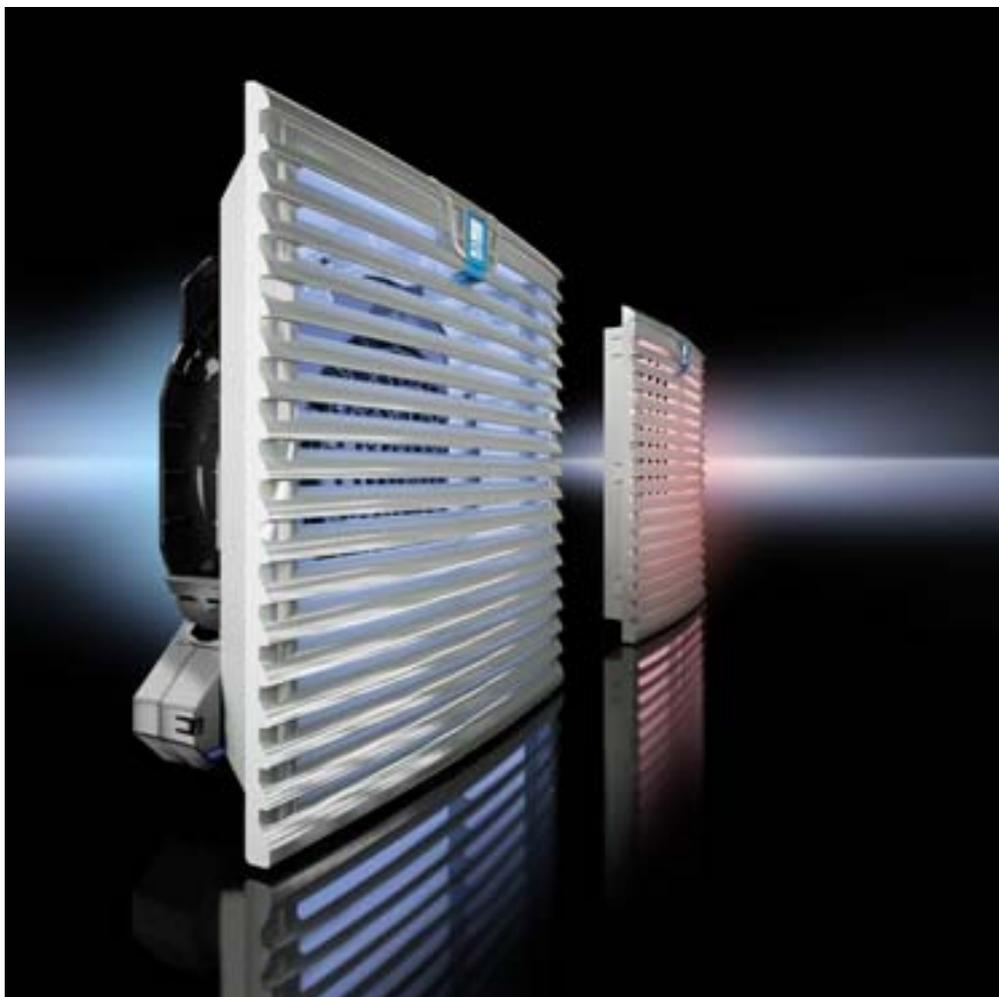
Composition de la livraison :

Adaptateur avec ruban autoagrippant pour l'assemblage.

Pour climatiseurs	Référence SK
SK 3201.200, SK 3201.300	3201.070

! Accessoires indispensables :

1 x câble réseau RJ 45 DK 7320.470 ou DK 7320.472 par esclave.





Le montage présenté sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.

Plaques de montage partielles refroidies par agent liquide avec emplacements prévus pour les perçages et rainure en T

La surface complète peut être utilisée pour des taraudages. En fonction du modèle, les dispositifs d'entraînement peuvent également être fixés à l'aide de la rainure en T.

Exécution :

- Tubes en cuivre ou en acier inoxydable, selon l'utilisation prévue, intégrés dans un système de refroidissement fermé ou dans un système (ouvert) avec prise d'eau
- Raccordement eau de refroidissement : G 1/4", antitorsion

Composition de la livraison :

Accessoires de fixation pour l'intégration dans les armoires TS.



Accessoires :

- Purge d'air rapide
- Raccordement du répartiteur des fluides
- Châssis d'armoire TS 17 x 73 mm pour le niveau de montage externe
- Centrales de refroidissement pour circuit de refroidissement fermé
- Systèmes de fixation SK 8616.700, SK 8616.710, SK 8616.720

Les informations techniques sont disponibles sur notre site Internet.

Plaques de refroidissement avec rainures en T pour variateurs de fréquence

Référence SK	8616.602	8616.622	8616.802	8616.822
Compatibles avec	600	600	800	800
Largeur d'armoire en mm	600	600	800	800
Profondeur d'armoire (latéralement) en mm	600	600	800	800
Dimensions en mm	L	499	499	699
	H	399	399	399
	P	20	20	20
Puissance¹⁾	2500 W	2500 W	3000 W	3000 W
Matériau	Cuivre	VA	Cuivre	VA
UE	1 p.	1 p.	1 p.	1 p.
Accessoires				
Répartiteurs de fluide	8616.750	8616.750	8616.750	8616.750
Purge d'air rapide	8616.762	8616.762	8616.762	8616.762
Tuyaux flexibles	500 mm	8616.772	8616.760 ²⁾	8616.760 ²⁾
	1000 mm	8616.773	8616.761 ²⁾	8616.761 ²⁾
Systèmes de fixation avec surface de fixation sur le pourtour	8616.700	8616.700	8616.700	8616.700
Systèmes de fixation avec surfaces de fixation latérales	8616.710	8616.710	8616.710	8616.710
Systèmes de fixation avec surfaces de fixation en haut et en bas	8616.720	8616.720	8616.720	8616.720

¹⁾ Avec une température d'entrée du fluide de 25 °C, une température superficielle de la plaque de refroidissement d' ≈ 50 °C, un débit du fluide Q̇ = 200 l/h, rugosité de surface : 1,2 µm.

²⁾ Délai de livraison sur demande. Dimensions spécifiques sur demande.

Résistances chauffantes pour armoires électriques



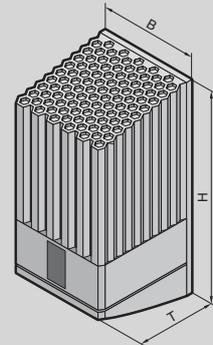
Composition de la livraison :

- Chauffage en réseau avec ventilateur
- Bornier à raccord rapide
- Matériel d'assemblage

Remarque :

- Pour une régulation précise de la température à l'intérieur de l'armoire électrique, nous conseillons l'utilisation du thermostat SK 3110.000 ou du thermostat numérique SK 3114.200 avec affichage.
- Pour éviter la condensation de l'eau sur les composants, nous conseillons l'utilisation de l'hygrostat SK 3118.000 (voir accessoires) pour gérer la résistance chauffante.

- Dans les armoires électriques de grandes dimensions, on obtient plus facilement une répartition uniforme de la chaleur en utilisant plusieurs résistances de plus faible puissance.
- En général, il est également conseillé d'utiliser les résistances chauffantes pour éviter la formation d'eau de condensation.



Avec ventilateur, puissance calorifique en régime permanent 250 – 800 W

Référence SK		3105.410	3105.380	3105.420	3105.390	3105.430	3105.400
Dimensions en mm	L (B)	103		103		103	
	H	200		200		200	
	P (T)	103		103		103	
Tension nominale 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
Puissance calorifique en régime permanent pour $T_u = 10\text{ °C}$		250 W		400 W		800 W	
Dispositif de sécurité T		4 A	4 A	6 A	6 A	10 A	6 A
Accessoires		UE					
Thermostat pour armoires électriques	1 p.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000
Hygrostat	1 p.	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000	3118.000
Afficheur / régulateur numérique de température	1 p.	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200	3114.200

Sous réserve de modifications techniques.

Logiciel Therm 6.1 de Rittal

Therm 6.1 de Rittal est un logiciel de calcul pour la climatisation des armoires électriques.

Le logiciel Therm 6.1 assure totalement le calcul complexe des besoins en climatisation. Un écran convivial guide l'utilisateur vers le modèle de climatiseur adapté et correctement dimensionné. Toutes les exploitations de données sont conformes aux prescriptions des normes CEI/TR 60 890 AMD 1/02.95 et DIN 3168 relatives aux appareils de refroidissement pour armoires électriques.

- Guidage optimisé de l'utilisateur grâce à des onglets et des menus de sélection simples
- Version express et expert
- Configurateur pour refroidisseurs d'eau
- Calculateur de puissance dissipée par les jeux de barres
- Les principales données de base permettant le calcul sont visibles à tout moment
- Mise à jour via Internet
- Détermination rapide et détaillée des besoins de climatisation nécessaires
- Réduction des coûts d'exploitation grâce à la détermination du moyen de climatisation adapté
- Calcul aisé de la puissance frigorifique réellement nécessaire, même lors de l'équipement ultérieur ou de l'extension des installations de distribution
- Offre détaillée après le calcul

UE	Référence SK
1 p.	3121.000

Composition de la livraison :
CD-ROM, 19 langues.

Remarque :

Vous pouvez télécharger gratuitement une version test de 30 jours sous www.rittal.fr



Rittal Power Engineering V 6.0 avec attestation du type

Logiciels de calcul pour systèmes de jeux de barres RiLine60 et pour les TGBT Ri4Power

Ce logiciel multilingue permet :

- le traitement du projet depuis l'appel d'offre jusqu'à la commande
- la configuration des systèmes de jeux de barres RiLine60 dans les armoires électriques TS 8 et ES 5000 mais aussi dans les coffrets électriques AE, CM et KS
- la configuration des TGBT avec les systèmes Ri4Power forme 1-4 et ISV
- une fonction automatique complète pour établir les nomenclatures ainsi qu'un programme de calcul pour effectuer l'offre
- l'indication et l'interprétation des temps de montage pour définir le coût de la main d'œuvre
- l'accès à tous les produits de la gamme Rittal
- l'édition de la documentation de l'installation établie de manière automatique avec le calcul du courant nominal et de la puissance dissipée

UE	Référence SV
1 p.	3020.500

- la constitution de zones spéciales configurées par le client, avec traitement graphique CAO
- des interfaces d'importation et d'exportation pour les données produits et CAO
- une fonction d'exportation des nomenclatures au format Excel
- une interface pour Eplan Electric P8, pour l'exportation de données CAO et de nomenclatures
- une forte valeur ajoutée pour les ingénieurs et les bureaux d'étude : édition de textes détaillés pour les appels d'offres, basés sur les installations conçues avec Power Engineering au format MS-Word
- l'édition des plans d'installation spécifiques au projet ainsi que les définitions de l'installation
- le configurateur intégré pour établir les plans et les nomenclatures des kits de jonctions sur mesure adaptés aux disjoncteurs de puissance (ACB)

Composition de la livraison :

CD-ROM

Langues : allemand/anglais/français/néerlandais/danois/suédois/tchèque/italien/espagnol/polonais/russe



Module RiZone Aide SNMP pour appareils d'autres fournisseurs

Pour l'intégration d'appareils d'autres fournisseurs compatibles SNMP en RiZone. Avec navigateur MIB.

La fonction est déverrouillée avec la dernière version RiZone à l'aide d'une nouvelle clé de licence.

Extension	Référence DK
RiZone Aide SNMP pour appareils d'autres fournisseurs	7990.014

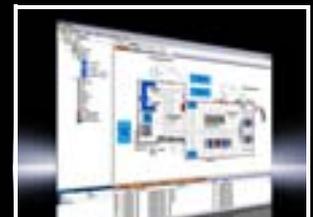


Accessoires indispensables :

RiZone-applicatif standard, DK 7990.001 ou DK 7990.003.

Remarque :

Un nœud IP de la licence RiZone-applicatif Rittal est utilisé pour chaque IP d'appareil d'un autre fournisseur.



Systeme de surveillance CMC III – Une solution pour chaque tache





Il n'est plus possible de se passer du système de surveillance Computer Multi Control (CMC) dans la sécurité IT – il s'est installé comme partie évidente de la sécurité matérielle pour pouvoir gérer les infrastructures IT modernes de manière fiable et optimale.

Le système de surveillance CMC III définit maintenant de nouveaux standards en terme de facilité de montage et de configuration, de réduction de la complexité du système et de rentabilité.

Le système de surveillance CMC III existe en deux variantes pour pouvoir couvrir une multitude d'utilisations possibles dans les domaines de l'IT et de l'industrie :

CMC III Unité centrale compacte

La solution de surveillance compacte pour les utilisations dans l'industrie et la surveillance des bâtiments ou pour des petits projets IT avec jusqu'à quatre éléments CAN-Bus de surveillance supplémentaires.

CMC III Unité centrale

La solution de surveillance puissante et extensible par modules pour des environnements IT et industriels exigeants avec la possibilité de raccorder jusqu'à 32 éléments de surveillance supplémentaires.

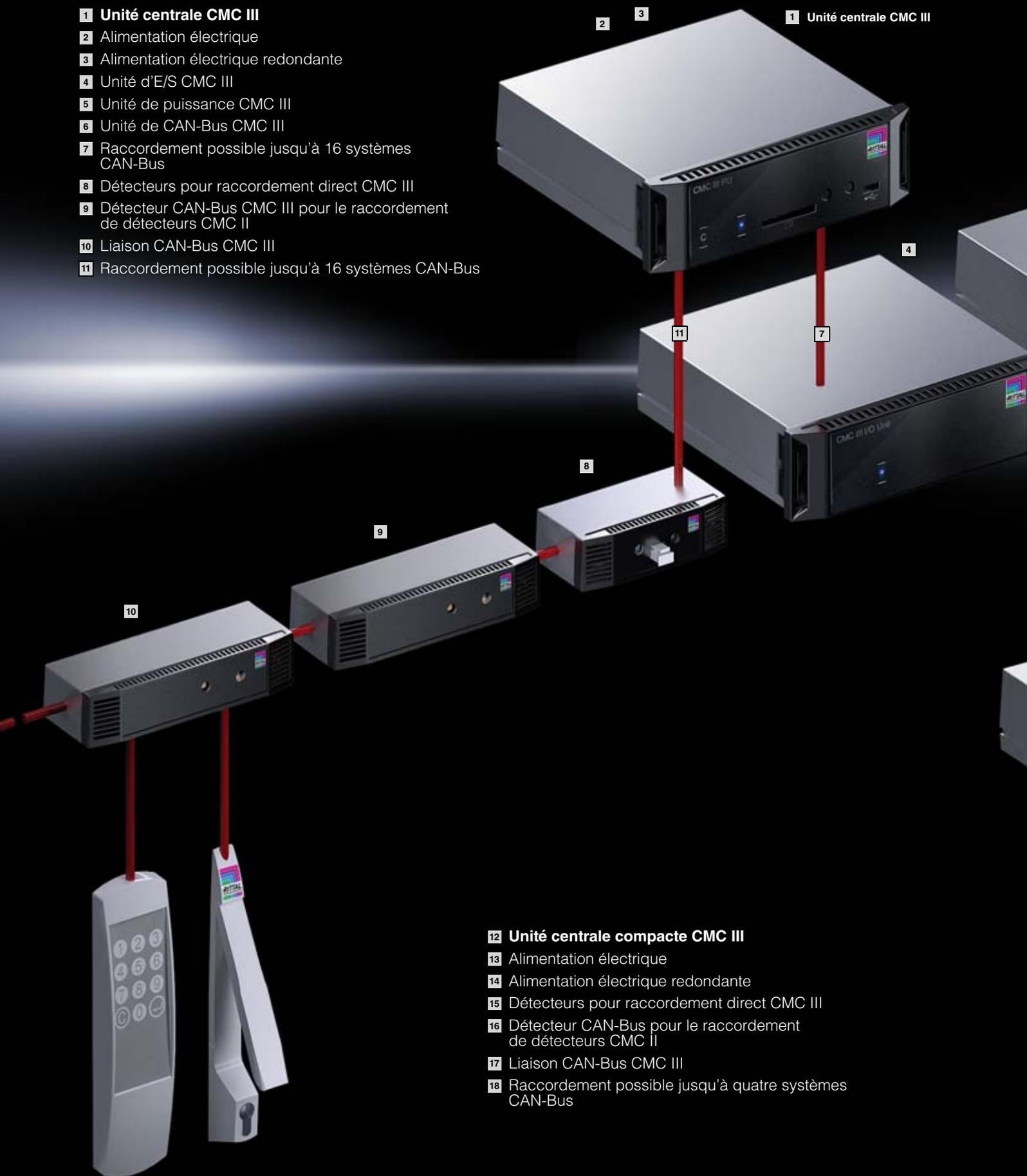
Votre bénéfice dans les deux variantes :

- Les besoins en câblage sont faibles grâce à la technologie CAN-Bus
- La sonde de température, le détecteur d'accès, les entrées numériques et la sortie par relais sont déjà intégrés dans l'unité de base
- Les détecteurs peuvent être raccordés directement
- L'alimentation électrique est soit redondante avec deux blocs d'alimentation, directement en 24 V DC pour les utilisations industrielles, soit possible avec Power over Ethernet (PoE)
- Le serveur OPC intégré permet la communication directe avec le poste de commande (système GLT, BMS ou SCADA)
- Fiabilité grâce à la technologie CAN-Bus. Les détecteurs peuvent communiquer entre-eux en autonomie même en cas de panne de l'unité centrale

Système de surveillance CMC III

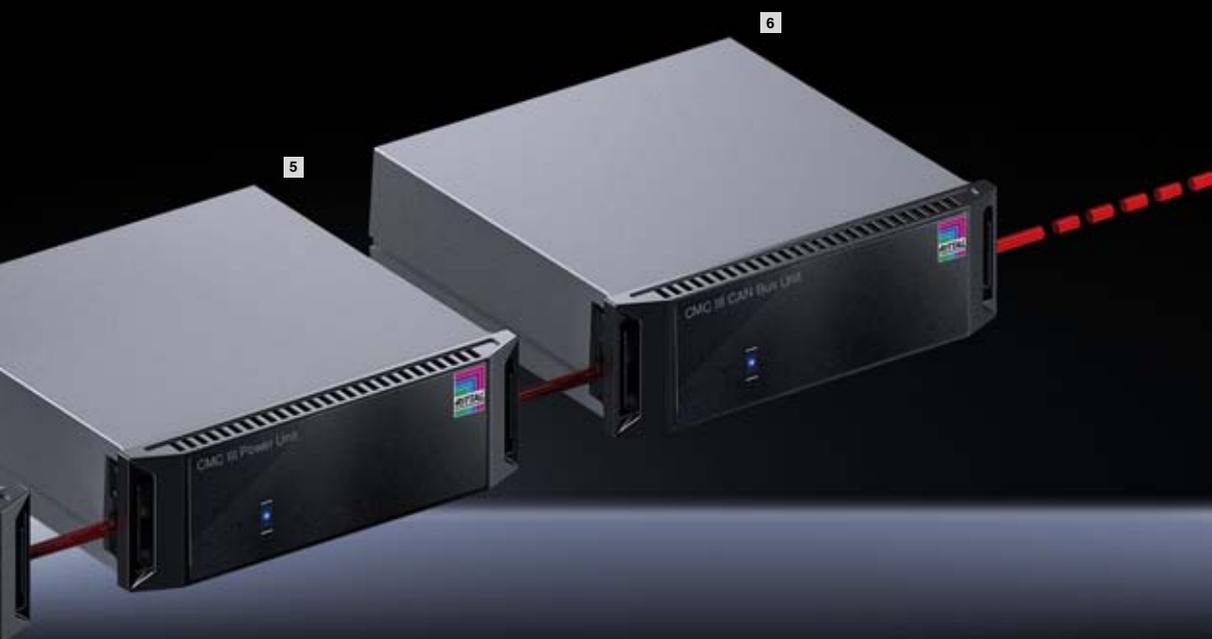
1 Unité centrale CMC III

- 2 Alimentation électrique
- 3 Alimentation électrique redondante
- 4 Unité d'E/S CMC III
- 5 Unité de puissance CMC III
- 6 Unité de CAN-Bus CMC III
- 7 Raccordement possible jusqu'à 16 systèmes CAN-Bus
- 8 Détecteurs pour raccordement direct CMC III
- 9 Détecteur CAN-Bus CMC III pour le raccordement de détecteurs CMC II
- 10 Liaison CAN-Bus CMC III
- 11 Raccordement possible jusqu'à 16 systèmes CAN-Bus



12 Unité centrale compacte CMC III

- 13 Alimentation électrique
- 14 Alimentation électrique redondante
- 15 Détecteurs pour raccordement direct CMC III
- 16 Détecteur CAN-Bus pour le raccordement de détecteurs CMC II
- 17 Liaison CAN-Bus CMC III
- 18 Raccordement possible jusqu'à quatre systèmes CAN-Bus



12 Unité centrale compacte CMC III

Unité centrale / Unité centrale compacte CMC III



Vue d'ensemble du système page 48/49 Modules de base et accessoires de raccordement page 50

Domaines d'utilisation :

Unité centrale compacte CMC III :

- Surveillance industrielle et d'armoires électriques
- Surveillance des bâtiments
- Petites applications de surveillance dans l'IT

Unité centrale CMC III :

- Des utilisations de surveillance plus importantes dans l'IT et dans l'industrie

Matériau :

Matière plastique

Finition :

- Face avant : lisse
- Coffret : structuré

Teinte :

- Face avant : RAL 9005
- Coffret : RAL 7035

Indice de protection :

IP 30 selon EN 60 529

Composition de la livraison :

- Système de base
- Notice succincte
- 4 pieds de fixation

		Unité centrale compacte CMC III	Unité centrale CMC III
L x H x P mm		138 x 40 (1 U) x 120 + 12 (montage frontal)	138 x 40 (1 U) x 120 + 12 (montage frontal)
Plage de températures de fonctionnement		0 °C à +55 °C	0 °C à +55 °C
Plage hygrométrique de fonctionnement		5 % à 95 % d'humidité relative, sans condensation	5 % à 95 % d'humidité relative, sans condensation
Unités de raccordement des détecteurs / CAN-Bus		max. 4	max. 32
Longueur maximale totale du câble pour le CAN-Bus		1 x 50 m	2 x 50 m
Référence DK		7030.010	7030.000
Interfaces	Interface réseau (RJ 45)	Ethernet selon IEEE 802.3 par 10/100BaseT avec PoE	Ethernet selon IEEE 802.3 par 10/100BaseT avec PoE
	Interface USB en face avant	Mini USB pour le réglage du système	Mini USB pour le réglage du système
	Interface USB en face arrière	–	pour clé USB pour l'enregistrement des données et les mises à jour du logiciel jusqu'à 32 G
	Emplacement frontal SD-HC	–	1 x jusqu'à 32G pour l'enregistrement des données
	Port série RS232 en face arrière (RJ 12)	1 x pour raccorder un écran DK 7320.491 ou une unité GSM DK 7320.820 ou une unité ISDN DK 7320.830	1 x pour raccorder un écran DK 7320.491 ou une unité GSM DK 7320.820 ou une unité ISDN DK 7320.830
Entrées et sorties	Entrées numériques (borne)	2	2
	Sortie par relais (borne)	Va-et-vient max. 24 V DC, 1 A	Va-et-vient max. 24 V DC, 1 A
	CAN-Bus (RJ 45)	1 x pour max. 4 détecteurs (limitation du nombre, voir page 47)	2 x pour max. 16 détecteurs chacun = 32 détecteurs au total (limitation du nombre, voir page 47)
Commande / signaux	Touche	1 x touche d'acquiescement	1 x touche d'acquiescement
	Touche Reset cachée	1 x touche de maintenance	1 x touche de maintenance
	Détecteur piézoélectrique	1	1
	Affichage par LED	1 x multicolore OK/Avertissement/Alarme	1 x multicolore OK/Avertissement/Alarme
	LED en face arrière	1 x pour l'état du réseau	1 x pour l'état du réseau
Protocoles	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
Alimentation électrique redondante	Entrée 24 V DC (prise)	1 x pour raccorder le bloc d'alimentation du CMC III	1 x pour raccorder le bloc d'alimentation du CMC III
	Entrée 24 V DC (bornes)	1 x pour le raccordement direct ou pour raccorder le bloc d'alimentation du CMC III	1 x pour le raccordement direct ou pour raccorder le bloc d'alimentation du CMC III
	Power over Ethernet	1 x	1 x
Fonctions	Fonction temps	Temps réel sauvegardé électriquement (24 h) sans pile/batterie avec NTP	Temps réel sauvegardé électriquement (24 h) sans pile/batterie avec NTP
	Gestion des utilisateurs	LDAP	LDAP
	Interface utilisateur	Serveur Web intégré	Serveur Web intégré
	Liaison au poste de commande	Serveur OPC intégré	Serveur OPC intégré
Détecteurs intégrés	Sonde de température	Détecteur NTC dans la face du coffret	Détecteur NTC dans la face du coffret
	Détecteur d'accès	Technologie infrarouge en face avant du boîtier	Technologie infrarouge en face avant du boîtier

Accessoires CMC III

Bloc d'alimentation

Le bloc d'alimentation CMC III peut être intégré dans l'unité de montage CMC III.

Alimentation électrique CMC III	Référence DK
Bloc d'alimentation CMC III Tension d'entrée 100 – 240 V 50/60 Hz, Tension de sortie 24 V DC, 2 A	7030.060¹⁾

¹⁾ Câble de raccordement / rallonge nécessaires
D/F/B : 230 V, Référence DK 7200.210
USA/CDN : 230/115 V, Référence DK 7200.214
C13/C14 : 230/115 V, Référence DK 7200.215



Câble de programmation

Le câble de programmation est nécessaire pour la mise en service de l'unité centrale (UC) ou de l'UC compacte.

	Référence DK
Câble de programmation USB CMC III	7030.080



Câble de liaison CAN-Bus

Celui-ci permet de raccorder l'UC avec les détecteurs III, les unités III, les unités de commande III CAN-Bus sous forme de bus. Egalement pour le câblage entre-eux.

Câble	Longueur (m)	UE	Référence DK
CMC III Câble de liaison CAN-Bus RJ 45	0,5	1 p.	7030.090
CMC III Câble de liaison CAN-Bus RJ 45	1	1 p.	7030.091
CMC III Câble de liaison CAN-Bus RJ 45	1,5	1 p.	7030.092
CMC III Câble de liaison CAN-Bus RJ 45	2	1 p.	7030.093
CMC III Câble de liaison CAN-Bus RJ 45	5	1 p.	7030.094
CMC III Câble de liaison CAN-Bus RJ 45	10	1 p.	7030.095



Unité de montage CMC III, 1 U

Pour installer l'UC, l'UC compacte, les unités de commande, l'unité CAN-Bus CMC III et le bloc d'alimentation CMC III.

L'unité de montage peut recevoir jusqu'à 3 unités et elle est fixée dans un cadre de 19".

	VE	Référence DK
Unité de montage CMC III, 1 U	1 p.	7030.070



Unité de montage CMC III sur l'ossature de la baie

Peut recevoir une unité et elle est montée sur l'ossature de la baie.

	VE	Référence DK
Unité de montage CMC III sur l'ossature de la baie	1 p.	7030.071

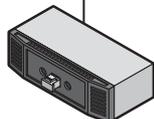


Unité centrale compacte CMC III

Vue d'ensemble

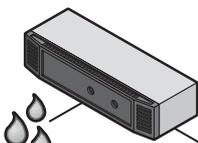


Jusqu'à 4 éléments CAN-Bus possibles.¹⁾



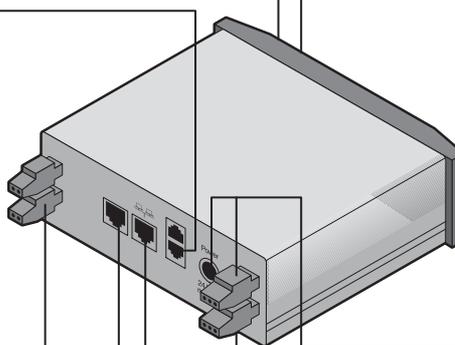
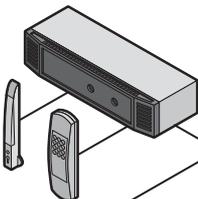
Détecteurs CMC III
pour le raccordement direct

Détecteur CAN-Bus CMC III



Détecteurs CMC II

Liaison CAN-Bus CMC III



Unité centrale compacte CMC III

Mini USB :

Le câble de programmation DK 7030.080 est nécessaire pour la programmation.

Détecteurs intégrés :

- Sonde de température
- Détecteur d'accès infrarouge

Alimentation électrique 24 V DC et Alimentation électrique redondante 24 V DC
Blocs d'alimentation / câbles de liaison, voir page 47.

Sortie du relais d'alarme :

Va-et-vient pour basse tension de protection

Ethernet 10/100 BaseT RJ 45 avec PoE :
Interface Ethernet selon IEEE 802.3 par 10/100 BaseT Fullduplex 10/100 Mbit/s.

Modules accessoires RJ 12/RS232 :

Ecran DK 7320.491
Unité ISDN DK 7320.830
Unité GSM DK 7320.820

Deux entrées numériques intégrées



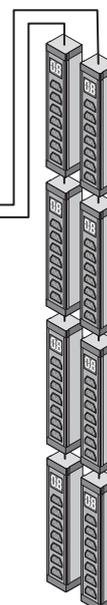
Unité CAN-Bus CMC III

Unité d'interfaces pour raccorder les accessoires CMC II

Raccordement d'autres produits,
voir page 50.

Contient 2 canaux des systèmes d'unité PU II :
alimentation externe 24 V DC possible.

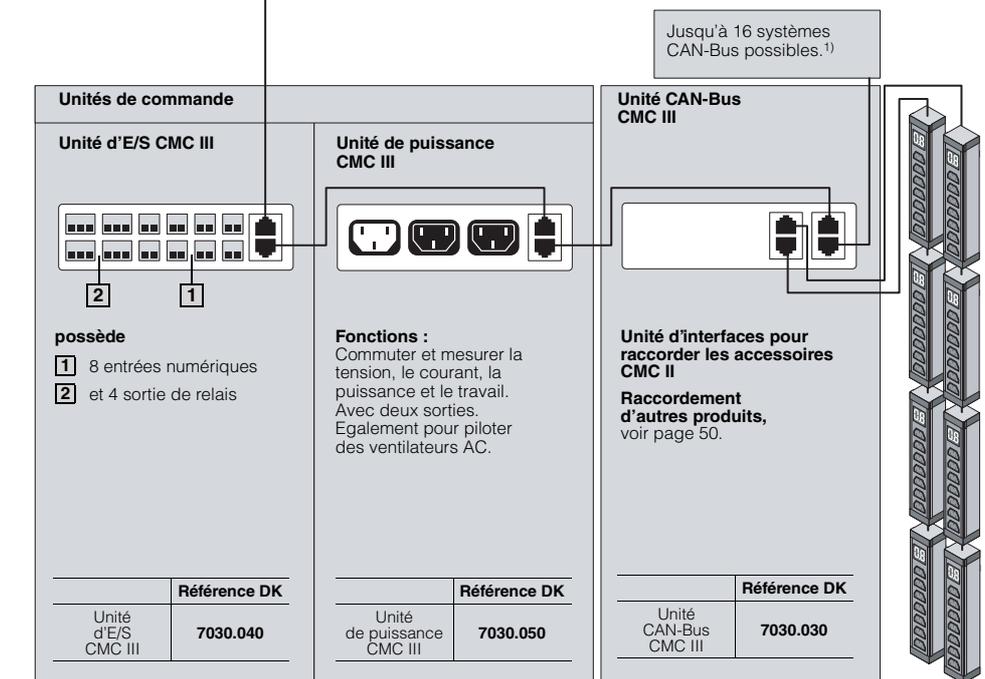
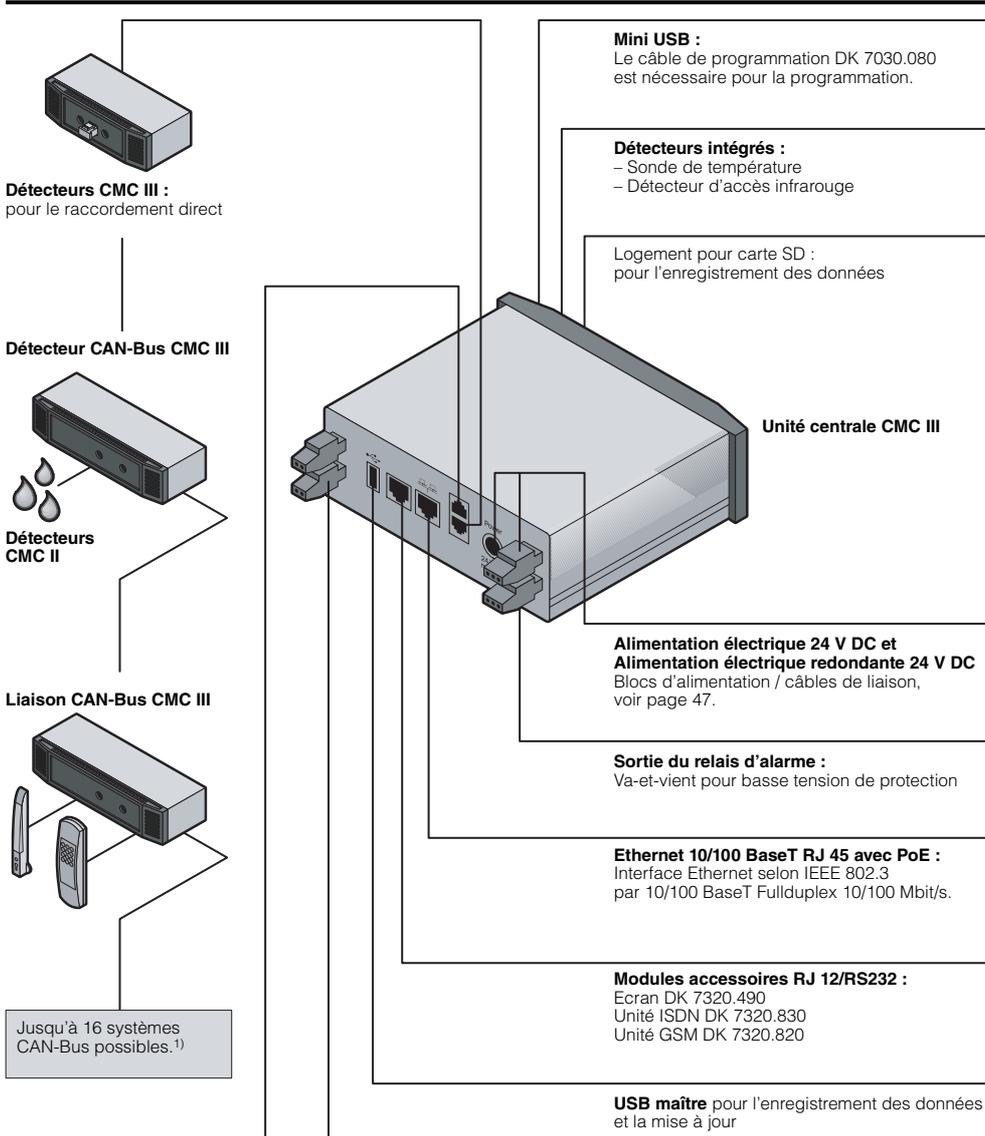
	Référence DK
Unité CAN-Bus CMC III	7030.030



¹⁾ En fonction de l'alimentation électrique / des combinaisons de raccordement, voir page 50.

Unité centrale CMC III

Vue d'ensemble



¹⁾ En fonction de l'alimentation électrique / des combinaisons de raccordement, voir page 50.



Détecteurs / Accessoires CMC III



Unités de commande pour Unité centrale CMC III

	Référence DK	UC	UC
		compacte	
		Nombre maximal	
Unité d'E/S CMC III, 8 entrées numériques + 4 sorties de relais	7030.040 ³⁾	–	16
Unité de puissance CMC III, 1 entrée (C14) + 2 sorties (C13) 230 V, 50/60 Hz	7030.050 ³⁾	–	16

Détecteurs pour raccordement direct CMC III

Sonde de température	7030.110	4	32
Sonde de température / détecteur d'humidité	7030.111	4	32
Détecteur d'accès infrarouge	7030.120	4	32
Détecteur de vandalisme	7030.130	4	32
Détecteur de débit d'air analogique	7030.140	4	10 ¹⁾
Détecteur de pression différentielle analogique	7030.150	4	32
Détecteur universel (entrée numérique ou 4-20 mA ou compteur d'énergie SoBus ou interface Wiegand)	7030.190	4	32

Interface pour détecteurs CMC II

Unité CAN-Bus pour détecteur CMC III	7030.100	4	32
Pour le raccordement des points suivants :			
5 x détecteur d'accès (UE = 2 p.), max. 5 en série	7320.530		
1 x détecteur de fumée	7320.560		
1 x détecteur de mouvement	7320.570		
1 x contrôleur de tension 48 V DC	7320.620		
1 x détecteur de fuite	7320.630		
1 x détecteur de fuite, avec longueur du détecteur de 15 m	7320.631		
1/3 x système de détection et d'extinction d'incendie DET-AC Plus avec 3 messages	7338.120		
1/3 x système de détection précoce d'incendie EFD Plus avec 3 messages	7338.220		
1/2 x système de contrôle des portes avec 2 rangées de baies	7320.790		

Système d'accès

Unité d'accès CAN-Bus CMC III (avec détecteur d'accès infrarouge intégré et interface pour un lecteur III)	7030.200	2	16 ¹⁾
Pour le raccordement des points suivants :			
1 x poignée Ergoform-S (électromagnétique)	7320.700		
1 x poignée confort TS 8 (poignée électromagnétique TS 8 avec fonction de clé maître avec ou sans CCP)	7320.721		
1 x verrouillage universel	7320.730		
1 x poignée universelle	7320.950		
1 x serrure à code chiffré CMC III	7030.220	2	16 ¹⁾
1 x lecteur de transpondeur CMC III	7030.230	2	16 ¹⁾

Interface pour PSM, PCU, FCS, DRC

Unité CAN-Bus pour 2 rangées d'unités CMC III	7030.030 ³⁾	1	4 ²⁾
Pour le raccordement des points suivants (remarque : alimentation séparée possible avec bloc d'alimentation) :			
2 x Fan Control System FCS (DK 7320.812 ventilateur 24 V DC pour FCS)	7320.810		
2 x tôle d'aération DC (toit d'aération universel L x P 800 x 800 mm avec FCS)	7858.488		
2 x RFID contrôleur DRC	7890.500		
2 x 4 x unité Power Control Rittal (PCU) 8 prises	7200.001		
2 x 4 x unité Power Control Rittal (PCU) C13/Schuko LED 6 prises	7859.215		
2 x 4 x unité Power Control Rittal (PCU) C13 LED 8 prises	7859.225		
2 x 4 x unité Power Control Rittal (PCU) C13/19 LED 6 prises	7859.235		
2 x 4 x module de prises PSM, PSM actif C13 8 prises	7856.201		
2 x 4 x module de prises PSM, PSM actif C13/Schuko 6 prises	7856.203		
2 x 4 x module de prises PSM, PSM actif C13/19 6 prises	7856.204		
2 x 4 x module de prises PSM, PSM actif C13/Schuko LED 6 prises	7859.212		
2 x 4 x module de prises PSM, PSM actif C13 LED 8 prises	7859.222		
2 x 4 x module de prises PSM, PSM actif C13/19 LED 6 prises	7859.232		
2 x rail de distribution PSM avec mesure 16 A	7856.016		
2 x rail de distribution PSM avec mesure 32 A	7856.003		
2 x module de mesure PSM 16 A	7856.019		

¹⁾ Max. 5 heures et ²⁾ max. 1 heure pour l'alimentation électrique avec PoE ou avec bloc d'alimentation 48 V.

³⁾ Fixation optimale, voir page 47.

Liste des références / Index alphabétique

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

A	Accessoires de raccordement - unité centrale compacte / unité centrale CMC III Acier inoxydable - boîtiers de jonction Adaptateur maître-esclaves - pour climatiseurs thermoélectriques Adaptateurs - OM Adaptateurs d'appareillage RiLine60 Adaptateurs OM Ampoules électriques - pour modules à lumière continue								
			50						
			11						
			38						
			18						
			18						
			18						
			13						
B	Bloc d'alimentation Auto Range Bloc d'alimentation CMC III		38 47						
C	Câble de liaison CAN-Bus Câble de programmation pour CMC III Capot de protection contre les jets d'eau Cartouches filtrantes pour ventilateurs à filtre CEM Climatiseurs Climatiseurs TopTherm Clips de juxtaposition Colonnes de signalisation - modules optiques Comfort-Panel Coupe-circuits HPC RiLine CS Toptec		47 47 37 37 24, 25 24, 25 9 13 16 19 12						
D	Douille d'adaptation		9						
E	Echangeur thermique - LCP CW / DX - LCP Inline - LCP Passif - LCP T3+ Echangeur thermique air/eau industriel Echangeur thermique air/eau IT		32 34 35 33 26, 27 28 - 35						
F	Flex-Block		8						
H	Hygienic Design - boîtiers de jonction HD		10						
L	LCP CW / DX LCP Inline LCP Passif LCP T3+ Logiciel Therm 6.1 Logiciels Power Engineering		32 34 35 33 27, 41 41						
M	Module RiZone Aide SNMP pour appareils d'autres fournisseurs Modules de base - unité centrale compacte / unité centrale CMC III Modules optiques - pour colonnes de signalisation modulaires		41 41 50 13						
O	Onduleurs - Power Modular Concept Optipanel		20 - 23 17						
P	Plaques de refroidissement - pour variateurs de fréquence PMC Power Engineering		39 20 - 23 41						
R	Résistances chauffantes pour armoires électriques RiLine60 - adaptateurs d'appareillage		40 18						
S	Sectionneurs à fusibles - taille 00 Sectionneurs à fusibles HPC - taille 00 Socle en matière plastique Socles Flex-Block		19 19 8 8						
U	Unité centrale CMC III / Unité centrale compacte CMC III Unité de commande pour ventilateurs à filtre EC Unité de montage - sur l'ossature de la baie Unité de montage, 1 U		46 37 47 47						
V	Ventilateurs à filtre TopTherm		36						

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

- Habillage électrique
- Distribution de courant
- Climatisation
- Infrastructures IT
- Logiciels & services

RITTAL SAS
880, rue Marcel Paul · Z.A. des Grands Godets
94500 Champigny sur Marne Cedex
Tél.: 01.49.83.60.00 · Fax: 01.49.83.82.06
info@rittal.fr · www.rittal.fr

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP

06.2011/B910