



Rittal – Nouveautés IT 2008



L'énergie de l'efficacité

FRIEDHELM LOH GROUP

AUDIN - 8, avenue de la malle - 51370 Saint Brice Courcelles - Tel : 03.26.04.20.21 - Fax : 03.26.04.28.20 - Web : <http://www.audin.fr> - Email : info@audin.fr



UNE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DURABLE !

Engagée de longue date dans une démarche globale de développement durable, Rittal est naturellement en première ligne sur ce sujet dans le domaine des infrastructures IT.

Les efforts d'innovation et d'optimisation portent autant sur la consommation d'énergie des composants actifs que sur le cycle de vie total des produits.

La maîtrise de la consommation d'énergie à chaque stade du développement, de la fabrication et de l'exploitation d'un produit constitue l'objectif-clé de cette démarche globale, désignée par un nom unique – Efficiency e⁴.

Dès aujourd'hui, Rittal propose des solutions complètes à très haut rendement énergétique, nées d'une optimisation systématique des process et des composants et garantissant une exploitation optimale des ressources.

En atteignant le double objectif de réduction de la consommation d'énergie et d'optimisation des budgets d'investissement, le concept Efficiency e⁴ allie les enjeux environnementaux à vos impératifs financiers.



SOMMAIRE

Réseaux, baies serveurs	page 8
Energie	page 11
Refroidissement	page 18
Sécurité, supervision	page 28
Infrastructure IT	page 42
Armoires CS outdoor	page 44
Accessoires	page 52



L'engagement «Green IT» de Rittal en quatre points-clés :

- des solutions d'infrastructure modulaires, évolutives à la demande,
- des solutions innovantes et sécurisées pour l'alimentation en énergie,
- des systèmes de refroidissement à haut rendement, des processus de fabrication et stratégies de déploiement optimisés pour une empreinte environnementale minimale.



SECURITY

- Sécurité des systèmes et des données maximale grâce à la protection intégrale des infrastructures physiques
- Solutions globales pour les data centers
- Salles informatiques haute sécurité certifiées et armoires fortes spéciales pour serveurs
- Plan de reprise d'activité après sinistre, gestion de la continuité du service (business continuity management)



AVAILABILITY

- Redondance, évolutivité, flexibilité et modularité sont au cœur des solutions Rittal
- Notre engagement : offrir à nos clients les conditions techniques et structurelles pour
 - la disponibilité permanente des systèmes (24/7)
 - la mise en sécurité physique des processus critiques et des données



SYNERGY

- Exploitation maximale des synergies grâce à la compétence globale
- Présence internationale et capacité d'intervention sur site en tout point du globe
- Un engagement permanent : vous garantir le meilleur bénéfice total d'utilisation

INFRASTRUCTURE IT : UNE VISION GLOBALE

Répondre aux exigences des data centers d'aujourd'hui, c'est anticiper les évolutions à venir. C'est pourquoi toutes les solutions Rittal sont conçues dans un souci permanent de modularité et d'évolutivité. Chaque composant s'intègre parfaitement dans l'ensemble. Les extensions futures, l'ajout, le remplacement et la mise à niveau des équipements sont aussi simples à planifier qu'à exécuter.

Les solutions d'infrastructure Rittal sont organisées autour de pôles complémentaires : baies serveurs modulaires, systèmes de refroidissement haute efficacité, contrôle et supervision intégrés, alimentation électrique sécurisée et évolutive, étude et services. De la synergie de ces compétences naît une offre globale cohérente, capable de s'adapter en souplesse à vos impératifs de disponibilité des systèmes actuels et futurs, assurant ainsi la pérennité de votre investissement.



TBU – Total Benefit of Usership

La modularité et l'efficacité des solutions Rittal, leur haut degré d'innovation et l'offre de services sur mesure se traduisent en avantages nets pour l'utilisateur.

Des avantages mesurables et quantifiables, définis par la formule de «bénéfice total d'utilisation» (TBU).



Chaque baie Rittal constitue un élément clé de la sécurité physique de vos infrastructures IT. Toujours en première ligne en matière d'innovation, Rittal répare activement l'avenir dans le domaine de l'habillage technique. Citons en exemple l'une des récentes innovations, le **High-Performance Package** : une solution «tout en un» ultra-compacte, sûre et performante, spécialement conçue pour les besoins des PME et organisations de taille moyenne et intégrant de série un système de refroidissement **Liquid Cooling Package**.

Autre exemple : **la baie serveurs heavy duty** d'une profondeur de 1200 mm, dotée d'une porte arrière asymétrique pour faciliter la gestion du câblage et de panneaux latéraux en deux parties pour un accès rapide aux équipements.



Les alimentations sans interruption Rittal répondent aux exigences les plus sévères : évolutivité par ajout de modules de puissance, efficacité énergétique élevée et disponibilité sans faille. Pour les data centers haute densité, le **PMC 800 de Rittal** constitue ainsi la solution idéale. De conception modulaire, ces onduleurs haute performance s'adaptent en souplesse à chaque type de besoin.

L'architecture parallèle décentralisée (DPA) assure une redondance totale sans «single point of failure» susceptible de mettre à défaut la sécurité de l'alimentation. De plus, le nouveau système de surveillance **RiBat-Manager** permet de prolonger la durée de vie des batteries de 30 %.

L'éventail des solutions Rittal s'étend de la climatisation de salle au **refroidissement haute performance** évolutif et indépendant de la climatisation générale. Les **chillers IT** assurent le refroidissement efficace du fluide caloporteur. Plusieurs options sont proposées en fonction du niveau de sécurité recherché : pompes redondantes, refroidissement de secours, réservoir d'accumulation... La circulation du fluide caloporteur entre les chillers et les échangeurs thermiques est assurée par le **système de tuyauterie Rittal**. Conçu et réalisé sur mesure, il permet une régulation précise du débit de fluide caloporteur en fonction des besoins, assurant ainsi l'efficacité de l'ensemble des composants du système.

... SOLUTIONS POUR UNE SURVEILLANCE SANS FAILLE

La disponibilité permanente de vos systèmes informatiques constitue un enjeu critique pour la productivité, l'efficacité et la rentabilité de votre entreprise. Basées sur la modularité, les solutions Rittal assurent la pérennité de votre investissement : elles s'adaptent en souplesse à chaque situation et évoluent au rythme de vos besoins. Rittal vous aide à créer les meilleures conditions pour la sécurité de vos systèmes IT. Plus de 60 centres de service Rittal, relayés par plus de 250 partenaires agréés, assurent votre sérénité dans le monde entier.



Rittal – La compétence globale IT

De la collaboration entre Rittal, Lampertz et Litcos est né un pôle de compétence unique, fondé sur une parfaite synergie entre ces trois acteurs aux savoir-faire complémentaires. Avec un nombre d'interlocuteurs réduit, vous gagnez un temps précieux à tous les stades de votre projet. La proximité-client et le service sur mesure Rittal sont les garants de votre sérénité.



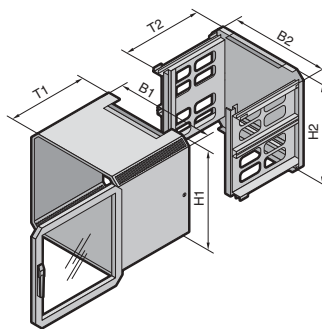
Les data centers haute densité exigent des solutions de sécurité innovantes et flexibles. Avec le nouveau **réseau de capteurs sans fil**, Rittal vous offre aujourd'hui le meilleur de la sécurité sans contraintes de câblage. Les capteurs codés (technologie Chirp) fonctionnent dans la bande de fréquence ISM 2,4 GHz. Le signal allie une portée importante à une faible sensibilité aux obstacles. Les données envoyées par les capteurs vers les unités **CMC-TC** sont accessibles à tout moment via TCP/IP et SNMP.



Rittal propose plusieurs modèles de **switchs KVM** adaptés à chaque besoin. Lorsque la baie offre peu d'espace, les nouveaux **switchs KVM ultra-compactes SSC Duo 16 et SSC view8 USB** vous apportent des solutions idéales. Selon vos besoins, optez pour la combinaison console switch rackable SSC view8 autonome ou pour le switch SSC Duo 16 qui permet l'administration via TCP/IP.

Pour assurer l'alimentation de secours des infrastructures critiques, Rittal propose sa nouvelle gamme de **piles à combustible RiCell** qui allie la fiabilité à l'efficacité tout en ménageant les ressources naturelles. Cette solution évolutive offre un maximum de flexibilité en matière de puissance et d'autonomie et convient aussi bien aux **applications indoor et outdoor**. Ses principaux atouts : une technologie non polluante et un excellent rendement énergétique. De plus, en raison de l'absence d'émissions de signaux parasites, les **piles à combustible** constituent une solution idéale pour l'alimentation électrique des stations de mesure.

Coffrets muraux, base QuickBox de Rittal, 12 à 15 U, poignée Ergoform-S



- Coffrets muraux avec poignée Ergoform-S, pour le montage de serrures demi-cylindre de 40 ou 45 mm de longueur totale (selon DIN 18 252), serrures et boutons-pression. Equipement standard avec serrure et clé N° 3524 E.
- Après déverrouillage, la poignée est éjectée de son logement pour permettre l'ouverture de la porte par simple pivotement.
 - Possibilité de faire pivoter la poignée de 180°, lorsque la porte du coffret mural est montée sur charnières à gauche.
 - Capot avec verrouillage interne, uniquement accessible lorsque la porte est ouverte.

Matériau :
 Plaque murale avec équerres de montage :
 tôle d'acier de 2,0 mm
 Capot :
 tôle d'acier de 1,0 mm
 Porte :
 vitrée avec cadre en tôle d'acier et vitre en verre sécurité de 3 mm

Finition :
 Coffret :
 revêtement poudre teinte RAL 7035

Composition de la livraison :
 Partie murale :
 équerres de montage prémontées, support pour retenue de câbles en haut et en bas, montants 19" réglables en continu dans la profondeur.
 Capot :
 avec fentes d'aération et garniture à brosse en haut et en bas sur les passages de câbles, porte vitrée avec poignée Ergoform-S et serrure de sécurité.

Droits de propriété industrielle :
 Brevet allemand N° 198 11 711
 Brevet européen N° 1 064 709 valable pour BE, ES, FR, GB, IT, NL, SE
 Brevet taiwanais N° NI 123 288
 Brevet russe N° 2190912
 Brevet australien N° 733078
 Brevet sud-coréen N° 10-0375062
 Brevet américain N° 6,435,364

Les plans détaillés sont à votre disposition sur Internet.

U	UE	12	15	Cat. IT, page
Capot	Largeur (B1) en mm	600	600	
	Hauteur (H1) en mm	628	762	
	Profondeur (T1) en mm	600	600	
Partie murale	Largeur (B2) en mm	595	595	
	Hauteur (H2) en mm	621	755	
	Profondeur de montage max. (T2) en mm	547	547	
Référence DK	1 p.	7502.436	7502.446	
Accessoires				
Montants 19"	2 p.	7502.203	7502.204	365
Plaques pleines	2 p.	7502.310 ¹⁾	7502.310 ¹⁾	346
Pattes de fixation murale de 10 mm	4 p.	2508.010	2508.010	294
Pattes de fixation murale de 40 mm	4 p.	2503.010	2503.010	294
Rails combinés pour la largeur du coffret	6 p.	7502.304	7502.304	352
Rails combinés pour profondeur de coffret 500/600 mm	6 p.	7502.304	7502.304	352
Glissières pour profondeur de coffret 500/600 mm	2 p.	7492.400	7492.400	383
Kit de mise à la masse	1 p.	7502.260	7502.260	339

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

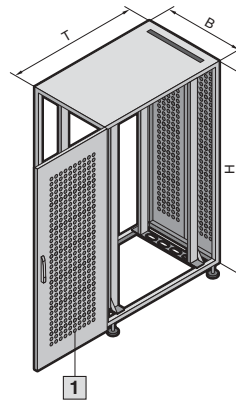


Serrure demi-cylindre selon DIN 18 252. Référence, voir Cat. IT, page 287.



Serrures et boutons-pression Référence, voir Cat. IT, page 282.

Base TS 8 de Rittal, prémontées



Caractéristiques de construction :

- Ossature de baie soudée
- Portes avant et arrière ajourées sur toute la surface, charnière à 180°; surface libre pour l'aération > 78 % de la surface totale
- Verrouillage en 4 points
- Possibilité d'inverser le sens d'ouverture de la porte sans opération mécanique
- Introduction des câbles par le toit et le fond
- Possibilités de juxtaposition dans toutes les directions
- Charge statique maximale admissible 1000 kg

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

- 1** Circulation optimale de l'air. Surface libre pour l'aération > 78 % de la surface totale.

Matériau :

Tôle d'acier

Finition :

Ossature d'armoire :
apprêt par trempé électrophorèse
Pièces plates :
apprêt par trempé électrophorèse
suivi d'un revêtement poudre teinte
RAL 7035 ou RAL 9005
Cadres de montage 482,6 mm (19") :
zingués chromatisés

Composition de la livraison :

Ossature d'armoire TS 8 avec porte en tôle d'acier ajourée à l'avant et porte arrière à deux battants en tôle d'acier ajourée, pieds de nivellement et poignées confort à l'avant et à l'arrière avec fermeture de sécurité 3524 E et verrouillage en 4 points.

Mise à la masse des pièces plates prémontée.

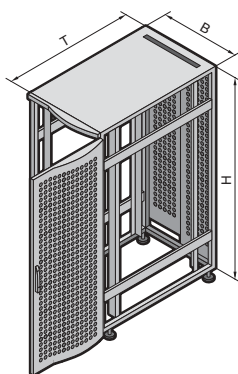
Toit en tôle en deux parties avec plaque coulissante et joint de compression mousse pour l'introduction des câbles. Avec ou sans panneaux latéraux teintes RAL 7035 et RAL 9005.

Nombre de portes à l'avant	1	1	1	1
Nombre de portes à l'arrière	2 (2 battants)	2 (2 battants)	2 (2 battants)	2 (2 battants)
U	42	42	42	42
Largeur (B) en mm	800	800	800	800
Hauteur (H) en mm	2000	2000	2000	2000
Profondeur (T) en mm	1200	1200	1200	1200
Référence DK	7831.730	7831.732	7831.740¹⁾	7831.742¹⁾
Teinte RAL	7035	7035	9005	9005
Portes				
Portes en tôle d'acier ajourée, à l'avant et à l'arrière ²⁾	■	■	■	■
Panneaux latéraux à enclencher, à verrouillage rapide	■	-	■	-
Toit				
Toit en tôle en deux parties avec joint de compression mousse pour l'introduction des câbles	■	■	■	■
Base				
Base ouverte sans cadre inférieur	■	■	■	■
Pieds de nivellement	■	■	■	■
Aménagement intérieur				
Jeux de montants 482,6 mm (19") : un à l'avant, l'autre à l'arrière	■	■	■	■
Montants en L				
Montants fixés sur traverses latérales				
Cadres de montage 482,6 mm (19") avant et arrière	■	■	■	■
Charge statique maximale admissible : 1000 kg	■	■	■	■
Mise à la masse des pièces plates, montée	■	■	■	■
Accessoires				
Fermeture de sécurité pour panneaux latéraux	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500
Plaques de socle avant et arrière, pleines	8601.805	8601.805	8601.802	8601.802
Plaques de socle latérales	8601.025	8601.025	8601.026	8601.026
Equerres d'ancrage au sol	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210
Stabilisateurs extractibles	7825.260	7825.260	7825.260	7825.260

■ Font partie de la livraison. ¹⁾ Délai de livraison sur demande. ²⁾ Surface ajourée > 78 % de la surface totale.

Baies serveurs

Base TS 8 de Rittal, prémontées, pour charges importantes



Caractéristiques de construction :

- Ossature soudée renforcée, basée sur l'armoire TS 8
- Charge max. admissible 1300 kg roulettes incluses, répartis sur les deux paires de montants 482,6 mm (19")
- Les roulettes de transport robustes assurent la mobilité même lorsque la baie est entièrement équipée
- Propriétés statiques et dynamiques conformes aux exigences des principaux fabricants de serveurs
- Porte avant design, porte arrière à deux battants, dont un de hauteur réduite pour l'introduction des câbles par le bas
- Poignées confort pour serrure demi-cylindre à l'avant et à l'arrière, avec fermetures de sécurité 3524 E
- Circulation optimisée de l'air grâce à la vaste surface de ventilation
- Surface libre pour l'aération $\geq 78\%$
- Panneaux latéraux divisés en deux parties horizontalement
- Pieds de nivellement ajustables de l'intérieur
- Stabilisateurs extractibles pour assurer la stabilité lors du montage et de la maintenance
- Juxtaposables

Matériau :

Tôle d'acier

Finition :

Ossature d'armoire : apprêt par trempé électrophorèse
Pièces plates : apprêt par trempé électrophorèse, suivi d'un revêtement poudre

Teinte :

RAL 9005/7035

Composition de la livraison :

Ossature d'armoire TS 8, toit en tôle passe-câbles, portes en tôle d'acier ajourée à l'avant et à l'arrière, avec charnières à 130°, poignées confort avec fermeture de sécurité, panneaux latéraux divisés en deux parties horizontalement (seulement DK 7831.820, 7831.825),

montants en L 482,6 mm (19") réglables en profondeur, stabilisateurs, roulettes de transport, pieds de nivellement, 10 anneaux de guidage de câbles, 50 écrous M6 et vis M6 x 16 mm joints à la livraison.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

U		42
Largeur (B) en mm¹⁾		600
Hauteur (H) en mm¹⁾		2000
Profondeur (T) en mm¹⁾		1200
Référence DK avec panneaux latéraux en deux parties	RAL 9005	7831.820²⁾
	RAL 7035	7831.825²⁾
Référence DK pour la juxtaposition, sans panneaux latéraux	RAL 9005	7831.822²⁾
	RAL 7035	7831.827²⁾
Portes		
Porte design ajourée à l'avant		■
Porte arrière en tôle d'acier ajourée à deux battants dont un de hauteur réduite pour l'introduction des câbles		■
Poignées confort avec fermetures de sécurité, à l'avant et à l'arrière		■
Toit		
Toit en tôle passe-câbles		■
Base		
4 roulettes (dont 2 orientables)		■
Stabilisateurs extractibles		■
Pieds de nivellement		■
Base ouverte sans cadre inférieur		■
Aménagement intérieur		
2 jeux de montants 482,6 mm (19") : un à l'avant, l'autre à l'arrière		■
Montants en L renforcés, montés sur traverses latérales		■
Mise à la masse des pièces plates, montée		■
Accessoires		
10 anneaux de guidage de câbles		■
50 écrous cage M6, conducteurs		■
50 vis à tête ronde empreinte étoile 6 branches M6 x 16 avec rondelles en matière plastique		■
Glissières réglables en profondeur, 590 à 930 mm, charge max. tolérée 150 kg		7063.884
Tablettes d'appareillage en 482,6 mm (19"), P = 700 mm, charge max. tolérée 100 kg, RAL 9005		7063.837
Tablettes d'appareillage en 482,6 mm (19"), P = 700 mm, charge max. tolérée 100 kg, RAL 7035		7063.897
Jeu de montage réglable en profondeur de 706 à 1006 mm, pour tablettes en pouces jusqu'à 100 kg		7063.890
Rails télescopiques pour tablettes d'appareillage DK 7063.837/DK 7063.897		7066.700
Guide-câbles avec charnières et protection anticoude		7163.565
Autres accessoires, voir le catalogue IT		

■ Font partie de la livraison

¹⁾ Toutes les cotes indiquées sont des cotes nominales. Pour les mesures absolues, voir plans détaillés sur Internet.

²⁾ Délai de livraison sur demande.

Onduleurs, Power Modular Concept PMC 800 de Rittal

Disponibilité maximale et puissance évolutive !

Les onduleurs PMC 800 de Rittal sont des solutions optimales pour les salles informatiques à forte consommation d'énergie. Basés sur un concept modulaire, ces onduleurs s'adaptent en souplesse aux besoins de chaque application. L'architecture parallèle décentralisée (DPA) assure un haut niveau de disponibilité sans «Single Point of Failure».

Le PMC 800 est constitué de deux modules : un module de commande et un module de puissance. Cet onduleur sans transformateur double conversion offre un excellent rendement. Bypass statique, afficheur, commande électronique et processeur constituent l'équipement standard de chaque onduleur.

Le PMC 800 possède le code de classification VFI-SS-111.

Le concept de construction modulaire garantit un rendement énergétique élevé, des coûts d'exploitation particulièrement avantageux et l'évolutivité de votre installation : la capacité de vos onduleurs grandit avec vos besoins par simple ajout de modules (10 modules max.). Votre installation peut ainsi atteindre une puissance maximale de 800 kW ou 720 kW redondant (N+1). Quels que soient vos besoins en puissance, le PMC 800 de Rittal répond toujours présent !



La division de l'appareil en deux modules – commande et puissance – est une caractéristique rare dans cette classe de puissance et constitue un net avantage lors des interventions de service. PMC 800 permet une meilleure planification des opérations de maintenance – et remplit ainsi une condition fondamentale de très haute disponibilité des équipements et de pérennité de votre investissement.

Comme pour les autres onduleurs PMC triphasés de Rittal, l'extension des capacités est réalisée à chaud, sans interruption de service. Grâce à la technologie safe swap, l'échange et l'ajout de modules n'exige aucun basculement en mode bypass. En configuration redondante, l'onduleur continue à alimenter vos récepteurs même pendant l'échange d'un module et assure ainsi la disponibilité maximale des équipements connectés.

**PMC 800 de Rittal en bref :**

- Topologie : online, double conversion, VFI
- Technologie : sans transformateur
- Architecture : modulaire, connectable en parallèle
- Puissance maximale en configuration standard : 800 kW (puissances supérieures sur demande)
- Rendement pour une charge de 25/50/75/100 % (cos phi = 0,8) : 92/93,5/95/95 %

- Facteur de puissance à l'entrée : 0,98
- Asymétrie tolérée : 100 %
- Aucune répercussion réseau en cas d'asymétrie
- Tolérance pour la tension d'entrée jusqu'à -40 %/+15 %
- Taux de distorsion harmonique : < ±3 %

Contactez-nous pour définir votre solution sur mesure.

Caractéristiques techniques

1. Caractéristiques du redresseur			
Modèle		64	80
Puissance de sortie	kVA	80	100
Puissance de sortie	kW	64	80
Tension d'entrée nominale	V	3 x 380/220 V+N, 3 x 400/230 V+N, 3 x 415/240 V+N	
Tolérance pour la tension d'entrée (3 x 400 V)		Charge < 100 % (-23 %, +15 %) < 80 % (-30 %, +15 %) < 60 % (-40 %, +15 %)	
Fréquence d'entrée	Hz	35 – 70	
Facteur de puissance entrée		0,98	
Courant de démarrage	A	Limité par soft start/max. I _N	
Taux de distorsion harmonique THDI		7 – 9 % à 100 % de charge	
Puissance d'entrée avec batterie chargée et puissance nominale	kW	69	86
Puissance d'entrée max. avec chargement de batterie et puissance nominale	kW	75	93

2. Caractéristiques de la batterie			
Courant de charge max.	A	16	
Courbe caractéristique de la batterie		Ripple free; IU (DIN 41 773)	
Nombre de batteries		40 – 50	
Type de batterie		Batterie au plomb et NiCd	
Test de batterie		Automatique et périodique	
Chargeur de batterie asservi à la température		Standard (sonde de température en option)	

3. Caractéristiques de l'onduleur			
Modèle		64	80
Puissance de sortie par module	kVA	80	100
Puissance de sortie par module	kW	64	80
Tension de sortie	V	3 x 380/220 V, 3 x 400/230 V, 3 x 415/240 V	
Facteur de puissance de sortie		1	
Tolérance pour la tension de sortie, statique		< ±1 %	
Tolérance pour la tension de sortie, dynamique		< ±4 %	
Taux de distorsion harmonique en charge linéaire		< ±2 %	
– pour charge non linéaire (EN 62 040-3 : 2001)		< ±3 %	
Asymétrie tolérée		100 %	
Forme de la tension de sortie		sinusoïdale	
Fréquence de sortie	Hz	50 ou 60	
Tolérance pour la fréquence de sortie, en fonctionnement libre		±0,1 %	
Tolérance pour la fréquence de sortie, synchrone		±4 %	
Capacité de surcharge		125 % : 10 minutes 150 % : 1 minute	
Facteur de crête		3 : 1	

5. Caractéristiques techniques générales			
Topologie		Online, double conversion, VFI	
Technologie		Sans transformateur	
Construction		Modulaire, connectable en parallèle	
Configuration en parallèle		Pour redondance ou augmentation de puissance jusqu'à 10 modules	
Température ambiante	°C	0 – 40	
Humidité relative de l'air		95 % max. (sans condensation)	
Refroidissement		Ventilation forcée	
Quantité d'air froid nécessaire		1500 m ³ à 25°C	
Mise en place		Respecter un écartement d'au moins 20 cm avec le mur	
Câblage		Par l'avant et par le bas	
Rendement cos phi = 0,8, Charge : 100 %, 75 %, 50 %, 25 %	%	95, 95, 93, 5, 92	
Puissance dissipée à 100 % de charge cos phi = 0,8	W	3400	4200
Poids	Module actif	65 kg	65 kg
	Module passif	70 kg	85 kg
Dimensions L x H x P	en mm	1400 x 1900 x 870	
Normes	Sécurité	EN 62 040-1-1 : 2003 EN 60 950-1 : 2001/A11 : 2004 EN 50 091-2 : 1995	
	Avec protection CEM	EN 61 000-3-2 : 2000 EN 61 000-3-3 : 1995/A1 : 2001 EN 61 000-6-4 : 2001	
	Puissance	EN 62 040-3 : 2001	



1



2



3



4



Manager de batteries RiBat

Le système de gestion et de surveillance pour batteries d'onduleurs RiBat permet de prolonger de 30 % la durée de vie d'une batterie.

Avantages :

- Processus de chargement parfaitement adapté pour chaque batterie.
- Surveillance de la température pour chaque batterie.
- Dépistage précoce des batteries défectueuses.
- Mesures d'entretien préventives possibles sur les batteries.
- Possibilité de réparer les batteries défectueuses au lieu de les échanger prématurément.
- Prévu pour l'équipement ultérieur d'installations existantes.
- Le manager RiBat remplace la carte SNMP interne de l'onduleur.

Pendant toute la durée de vie des batteries connectées, le manager de batteries RiBat enregistre toutes les données significatives – tension, résistance interne, courbe de décharge, température – et les analyse avant de les utiliser pour la commande et la régulation du processus de chargement. Avec RiBat, le chargement de chaque batterie s'effectue dans les meilleures conditions.

Le module RiBat régule le processus de chargement pour chaque batterie connectée. Vous évitez ainsi de surcharger une batterie fonctionnant en association avec d'autres batteries. Cette technologie permet de prolonger de 30 % la durée de vie de vos batteries. Les modules RiBat sont reliés entre eux par des câbles préconfectionnés et raccordés au manager RiBat.

Vous avez la possibilité de raccorder jusqu'à 250 modules à un manager de batteries RiBat.

La connexion entre le module RiBat et les batteries se fait à l'aide d'un câble préconfectionné.

Pour éviter tout risque d'erreur, la mesure de la résistance interne s'effectue sous courant alternatif. Les valeurs mesurées sont enregistrées dans le manager de batteries RiBat et stockées pour analyse ultérieure.

Désignation	Référence DK
1 Manager RiBat	7857.800
2 Module RiBat	7857.801
Kit de câbles RiBat 120 batteries	7857.802 ¹⁾
Kit de câbles RiBat 150 batteries	7857.803 ²⁾
Préparatifs RiBat 120 batteries	7857.804 ¹⁾
Préparatifs RiBat 150 batteries	7857.805 ²⁾
3 Câble RiBat Power Connector	7857.806
4 Câble de communication RiBat	7857.807

Délai de livraison sur demande.

¹⁾ En association avec une armoire à batteries pour 120 batteries

²⁾ En association avec une armoire à batteries pour 150 batteries

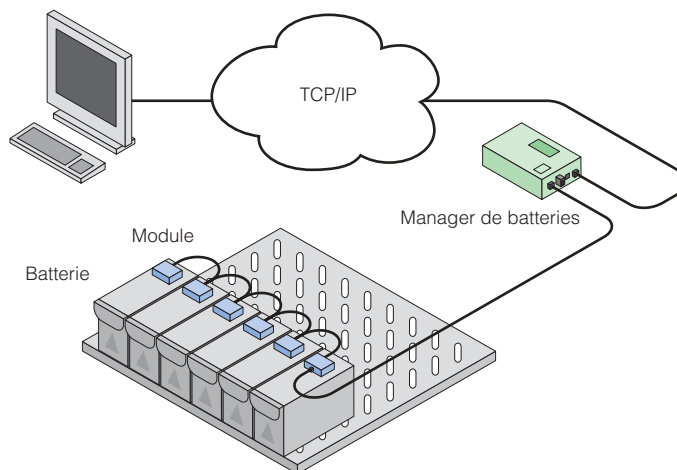
Caractéristiques techniques

Manager RiBat :

Tension d'alimentation 9 – 30 V DC
 Interface série : 3 x RS232
 Interface LAN : 10/100 MBit full/half
 Protocoles : SNMP, RCCMD, SNMP, HTTP
 Contact d'alarme : 1 contact sec
 Afficheur : Ecran LCD
 Plage de température : 5°C – 45°C,
 90 % d'humidité de l'air sans condensation
 Certifications : CEE, WEEE, RoHS

Module RiBat :

Tension de la batterie : 12 V DC
 Capacité de la batterie : 7 – 300 Ah
 L x H x P : 800 x 55 x 27 mm
 Certifications : CEE, WEEE, RoHS



Baie et coffret mural de répartition IT, PDR flex



Pour compléter son concept IT Power dédié à la distribution du courant, Rittal présente deux nouveaux produits : une baie et un coffret mural prééquipés. Bénéficiant du système ABB smisline, ils permettent de réaliser rapidement des solutions répondant parfaitement à chaque besoin spécifique. Autre avantage de ces solutions évolutives résolument tournées vers l'avenir : elles permettent une adaptation très rapide de l'installation à de nouveaux besoins. Les répartiteurs sont livrés entièrement précâblés et testés avec tout l'équipement requis.

Avantages :

- Economie de temps grâce à la planification simplifiée.
- Réduction des coûts grâce au montage simple et rapide.
- Equipement préconfiguré/conforme aux spécifications.
- Installation plus rapide et plus flexible des appareils par encliquetage.
- Possibilité d'utiliser tous les produits de la gamme ABB smisline (p. ex. disjoncteurs de protection de 6 A à 32 A avec différentes caractéristiques de déclenchement).
- Interrupteur de protection contre les courants de court-circuit, coupe-circuit de surtension, disjoncteur-protecteur etc.



Baie de répartition IT, PDR flex

Baie de répartition basse tension préconfigurée pour salle informatique

Armoire de répartition TS 8, livrée précâblée. L'armoire est dotée d'une porte vitrée (possibilité d'inverser le sens d'ouverture) avec poignée confort pour serrure demi-cylindre, permettant d'utiliser des serrures spécifiques. Les câbles sont conduits latéralement dans l'armoire à travers un espace de rangement pour câbles de 200 mm de largeur avec 4 supports pour retenue de câbles. Cet espace est recouvert d'une plaque pivotante. Possibilité d'introduire les câbles par le haut en utilisant un toit en tôle passe-câbles disponible en option. Les emplacements ABB smisline, câblés sur les bornes de sortie avec des conducteurs monofilaires (6 mm²), permettent d'utiliser des disjoncteurs de protection de 32 A.

L'espace disponible dans la zone alimentation pour loger les convertisseurs nécessaires (sommés + phases) permet l'installation d'un système d'analyse de réseau.

Dimensions en mm	Référence SV
800 x 2000 x 400 sans socle	7857.950

Délai de livraison sur demande.

Caractéristiques techniques :

Alimentation : 4 éléments fusibles HPC taille 00, rail N+PE (barres conductrices 630 A max. en option)
 Equipement : 4 rangées de 21 emplacements chacune (22 TE), ABB smisline (160 A par rangée)
 Sortie : blocs de jonction

Matériau :

Tôle d'acier (1,5 mm) avec apprêt par trempé électrophorèse
 Pièces d'habillage avec revêtement poudre à l'extérieur
 Porte vitrée : tôle d'acier (2 mm) avec vitre en verre sécurité (4 mm)

Teinte :

RAL 7035

Remarque :

Toit passe-câbles adapté ou plaques d'introduction de câbles, voir CG 32, page 470, autres accessoires, page 461 et suivantes.
 Plaques de socle, page 893.



Coffret mural de répartition IT, PDR flex

Répartiteur secondaire préconfiguré

Coffret mural AE prééquipé avec système ABB smisline. Répartiteur secondaire pour modules ABB smisline. Porte à sens d'ouverture réversible. Entrées de câbles en haut ou en bas (à indiquer lors de la commande). La porte en tôle d'acier est équipée d'un dispositif de verrouillage à panneton double. Les emplacements ABB smisline, câblés sur les bornes de sortie avec des conducteurs monofilaires (6 mm²), permettent d'utiliser des disjoncteurs de protection de 32 A.

Matériau :

Tôle d'acier avec apprêt par trempé électrophorèse
 Pièces d'habillage avec revêtement poudre à l'extérieur

Teinte :

RAL 7035

Dimensions en mm	Référence SV
600 x 760 x 210	7857.910

Délai de livraison sur demande.

Remarque :

Dispositif de verrouillage standard à panneton double pouvant être échangé contre une serrure modèle B, voir CG 32, page 957.



Power Distribution Unit

Distribution compacte du courant pour baies serveurs Rittal

Ce rail de distribution compact s'installe rapidement et sans difficulté dans chaque baie serveurs pour assurer la répartition correcte du courant électrique. Vous avez le choix entre une alimentation monophasée ou triphasée, selon le modèle.

Le câble d'alimentation avec fiche CEE prémontée est inclus dans la livraison. Le raccordement des serveurs se fait sans problème grâce aux prises CEI 320 (EN 60 320 C13).

Possibilité de configurer et de gérer le rail de distribution à distance (mesure de la puissance, activation et désactivation des récepteurs connectés) via l'interface web. Autres possibilités d'accès : console série ou Telnet. La gestion des utilisateurs assure la protection efficace du rail de distribution contre les accès non autorisés. Possibilité d'activer individuellement chaque récepteur connecté ou bien d'en regrouper certains afin de les activer simultanément. Chaque sortie peut être identifiée (ASCII, 24 caractères max.) pour faciliter le travail des opérateurs.

Le kit de montage joint à la livraison permet de monter le rail sur l'ossature de l'armoire – ou sur le jeu de montants en 482,6 mm (19") pour les armoires de 800 mm de largeur.



Matériau :

Tôle d'acier avec finition laque, prises en matière plastique

Teinte :

Noir
Modèles teinte RAL 7035 sur demande

Composition de la livraison :

Rail de distribution, câble d'alimentation de 3 m (selon le modèle), matériel d'assemblage.

Remarque :

La connexion avec le logiciel RiWatch IT n'est pas possible.

Module asservi sur demande.



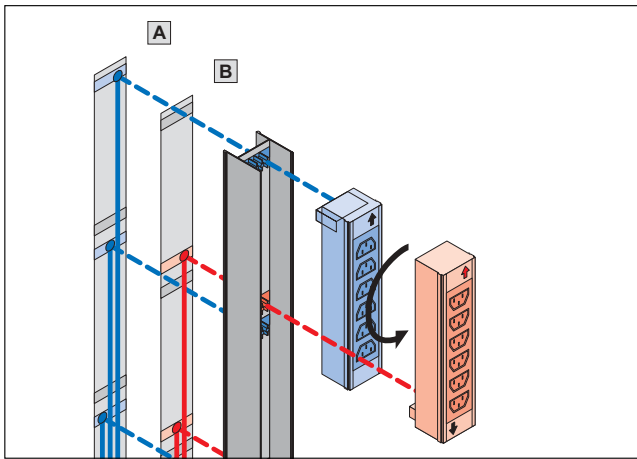
Accessoires :

Les câbles de connexion préconfectionnés pour les serveurs sont disponibles dans la gamme d'accessoires en 0,5 m de long (DK 7856.014) et 1,5 m de long (DK 7200.215).

Référence DK	7856.510	7856.520	7856.530	7856.540	7856.550	
Nombre et type d'alimentations	1 x 32 A	3 x 32 A	1 x 32 A	3 x 32 A	2 x 32 A	
Nombre d'emplacements pour connecteurs CEI 60 320 C13	3 x 6	3 x 6	2 x 8	3 x 8	2 x 16	
Nombre d'emplacements pour connecteurs CEI 60 320 C19	3 x 2	3 x 2	–	–	–	
Mesure de la tension par phase	■	■	■	■	■	
Mesure du courant/de la puissance par phase	■	■	■	■	■	
Prises commutables individuellement	–	–	■	■	■	
Interface Web (HTML, SSL v3)	■	■	■	■	■	
TCP/IP, DHCP, FTP, Telnet, SSH, SNMP	■	■	■	■	■	
Port de raccordement série, RS232 (RJ 45)	■	■	■	■	■	
Connexion réseau 10/100 MBit (RJ 45)	■	■	■	■	■	
Messages syslog par e-mail ou via SNMP	■	■	■	■	■	
Gestion des autorisations d'accès/protection par mot de passe (128 utilisateurs)	■	■	■	■	■	
Possibilité de grouper les sorties commutables	–	–	■	■	■	
Inscriptions de repérage pour les sorties (24 caractères max.)	■	■	■	■	■	
Mise à jour du logiciel	■	■	■	■	■	
Câble d'alimentation avec fiche CEE (3 m, monophasé)	■	–	■	–	■ (2 x)	
Câble d'alimentation avec fiche CEE (3 m, triphasé)	–	■	–	■	–	
Tension secteur	230 V/ 50 – 60 Hz	400 V/ 50 – 60 Hz	230 V/ 50 – 60 Hz	400 V/ 50 – 60 Hz	230 V/ 50 – 60 Hz	
Homologations	CE	CE	CE	CE	CE	
Dimensions en mm	Longueur	1755	1755	1260	1755	1270
	Largeur	45	45	45	45	90
	Profondeur	57	57	57	57	57
Poids (kg)	8,7	8,7	4,6	8,7	8,0	
Température de fonctionnement (°C)	0 à +40	0 à +40	0 à +40	0 à +40	0 à +40	
Température de stockage (°C)	–40 à +85	–40 à +85	–40 à +85	–40 à +85	–40 à +85	
Taux d'humidité de l'air (en %, sans condensation)	10 à 90	10 à 90	10 à 90	10 à 90	10 à 90	
Matériel d'assemblage (montage sur l'ossature de l'armoire)	■	■	■	■	■	
Jeu de montage PDU de Rittal pour monter facilement (suspendre) l'unité PDU sur le profilé d'ossature TS 8	7856.591	7856.591	7856.591	7856.591	7856.591	
Jeu de montage PDU de Rittal pour monter facilement (suspendre) deux unités PDU sur le profilé d'ossature TS 8	7856.592	7856.592	7856.592	7856.592	7856.592	
Module d'extension (module asservi)	Sur demande					

■ Font partie de la livraison.

Power System Module PSM



Power System Module PSM, jusqu'à 96 A



Redondance ou puissance supérieure

Les circuits électriques **A** et **B** sont alimentés par trois phases chacun (2 x 3 x 16 A). Il suffit de faire pivoter le module enfichable pour changer de circuit.

Remarque :

Informations détaillées relatives aux rails de distribution, voir Cat. IT, page 99.

Rail et modules enfichables

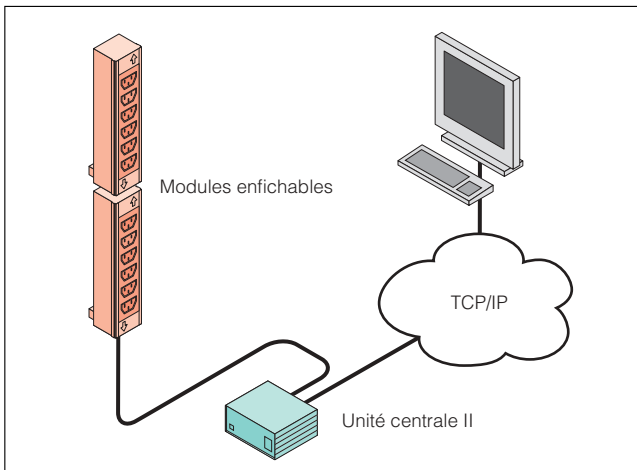
Rail de distribution entièrement câblé et protégé contre les contacts, avec double circuit électrique pour l'alimentation redondante, charge max. 48 A ou 96 A.

Les modules enfichables pour le rail de distribution sont disponibles pour la plupart des normes nationales.

Possibilité d'installation à chaud. La version active dispose des fonctions suivantes : gestion de l'alimentation électrique et surveillance à distance via HTTP et SNMP ainsi que mesure locale du courant et affichage dans l'armoire.

Les nouveaux modules, compatibles avec les autres composants du système PSM,

permettent de contrôler l'état de l'alimentation courant d'un seul coup d'œil. Grâce à un ampèremètre intégré dans chaque module, la puissance absorbée par ce module vous est signalée en permanence.



Connexion directe des modules actifs au réseau via CMC-TC

L'interface Web intégrée vous permet, en association avec l'unité centrale II CMC-TC de Rittal, d'administrer jusqu'à 16 modules PSM/PCU actifs via TCP/IP (SNMP, Telnet). Egalement possibles : la commande asservie des états de commutation à l'aide d'autres détecteurs CMC-TC ainsi que l'arrêt systématique des serveurs connectés en cas d'alarme, avant la coupure de l'alimentation électrique, voir Cat. IT, page 434.



Les diodes vertes allumées signalent que l'alimentation électrique des modules PSM est active et qu'un courant électrique entre 0,1 A et 7 A a été mesuré sur ce module. Vous pouvez donc y brancher d'autres récepteurs sans danger.



Les diodes jaunes signalent un courant d'intensité supérieure dans le module : entre 7 A et 13 A. La puissance totale consommée par tous les récepteurs raccordés sur le module ne devant pas dépasser 3000 W, il est nécessaire, avant de raccorder d'autres appareils, de contrôler pour chacun la valeur de la puissance absorbée.



Dans le cas présent (diodes rouges), le courant de phase de 13 A est dépassé. Il est recommandé de ne pas brancher d'appareil supplémentaire afin d'éviter une surcharge qui risquerait de déclencher le dispositif de sécurité. Même lorsque le courant de phase maximal toléré de 16 A n'est pas encore atteint, il faut tenir compte des éventuelles pointes de courant, notamment lorsque tous les récepteurs sont mis en circuit simultanément.

Remarque :

Pour assurer le bon fonctionnement du rail de distribution PSM et respecter la valeur maximale de la puissance connectée (22 kW), il est absolument indispensable que chaque module installé dans le rail PSM soit doté d'un circuit électrique avec protection par fusible de 16 A. Cela est possible si le rail de distribution dispose de 2 alimentations 16 A triphasées et si le septième emplacement de connexion n'est pas occupé.

Dans le cas où les modules PSM/PCU actifs sont commandés via le CMC-TC, les valeurs par défaut des gammes de puissance sont modifiables.



Modules enfichables PSM

Modules prévus pour les 3 types de connecteurs les plus courants.

Chaque module occupant un emplacement, vous pouvez installer au maximum 7 (ou 4) modules dans un rail de distribution PSM pour armoires de 2000 (ou 1200) mm de hauteur. Un équipement mixte est également possible.

Matériau :

Boîtier d'aluminium avec recouvrement noir en matière plastique



Modules PSM standard	Nombre de prises	Référence DK
Module enfichable		
CEI 60 320 C13	6	7859.120
CEI 60 320 C19	4	7859.130



Modules PSM actifs

commutables via le CMC-TC

Modules avec 4 + 2¹⁾ emplacements qui peuvent être activés individuellement via le système de surveillance CMC-TC de Rittal. Chaque module actif commutable occupant 2 emplacements dans le rail PSM, vous pouvez installer au maximum 3 (ou 2) modules dans un rail de distribution PSM pour armoires de 2000 (ou 1200) mm de hauteur.

Un équipement mixte est également possible. Une adresse IP permet d'administrer jusqu'à 16 modules.

Matériau :

Boîtier d'aluminium avec recouvrement noir en matière plastique.

Composition de la livraison :

Module PSM actif avec câble Bus

Modules PSM commutables	Nombre de prises	Référence DK
Module enfichable		
CEI 60 320 C13	8	7859.122
CEI 60 320 C19	4 + 2 ¹⁾	7859.132

¹⁾ Chaque module possède 2 emplacements pour connecteurs CEI 60 320 C13 (raccordement pour prises CEI 320).

Remarque :

Pour exploiter le module sans CMC-TC (affichage du courant dans l'armoire) : pour la mise en service du bandeau de prises, il faut prévoir un bloc d'alimentation DK 7201.210 ainsi qu'un câble de raccordement conforme aux spécifications du pays. Un bloc d'alimentation suffit pour alimenter 4 modules.



Unités Power Control (PCU)

commutables via le CMC-TC

Modules avec 4 + 2¹⁾ emplacements qui peuvent être activés individuellement via le système de surveillance CMC-TC de Rittal.

Les bandeaux de prises PCU se fixent sur ou entre les montants 19". Un rail de distribution PSM n'est pas nécessaire.

Matériau :

Boîtier d'aluminium avec recouvrement noir en matière plastique.

Composition de la livraison :

Bandeau de prises PCU, avec câble Bus, matériel d'assemblage pour le montage 19" et fiche de raccordement.

Unités PCU commutables	Nombre de prises	Référence DK
CEI 60 320 C13	8	7859.125
CEI 60 320 C19	4 + 2 ¹⁾	7859.135

¹⁾ Chaque module possède 2 emplacements pour connecteurs CEI 60 320 C13 (raccordement pour prises CEI 320).

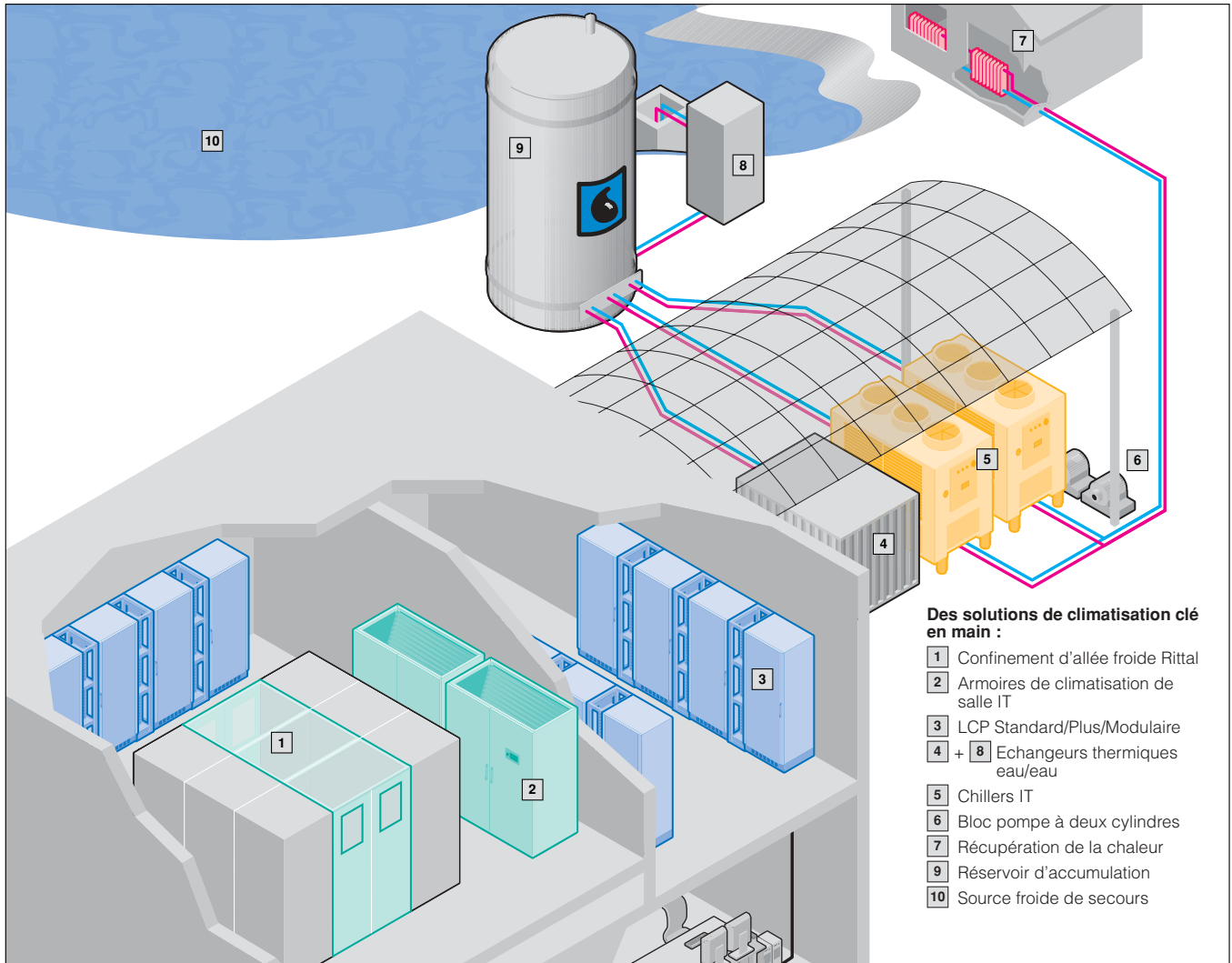
Remarque :

Pour exploiter l'unité PCU sans CMC-TC (affichage du courant dans l'armoire) : pour la mise en service du bandeau de prises, il faut prévoir un bloc d'alimentation DK 7201.210 ainsi qu'un câble de raccordement conforme aux spécifications du pays. Un bloc d'alimentation suffit pour alimenter 4 modules.

Refroidissement

Un choix complet de produits, des solutions sur mesure pour chaque type de besoin, une offre de services intégrée : voici les mots-clés de l'engagement Rittal. Nos équipes vous accompagnent tout au long de vos projets, de l'étude initiale

jusqu'à la mise en service des installations. Les solutions de maintenance et d'intervention sont elles aussi définies sur mesure et s'adaptent à tout moment à l'évolution de vos besoins et impératifs.



Chiller IT

Les chillers IT assurent le refroidissement en continu du fluide caloporteur. Plusieurs options sont proposées en fonction du niveau de sécurité recherché – pompes redondantes, refroidissement de secours, réservoirs d'accumulation...
Voir page 23.

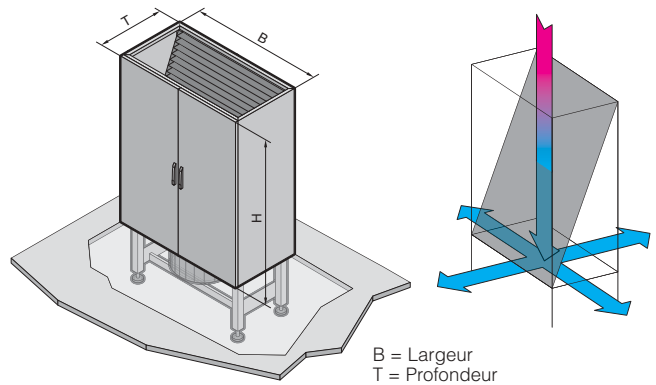
Système de tuyauterie

Le système de tuyauterie reliant les sources de froid aux récepteurs est entièrement conçu et installé par Rittal. Dimensionné avec la plus grande précision, il garantit une alimentation optimale des échangeurs thermiques.
Voir page 26.

Armoires de climatisation, LCP

De la climatisation de salle au refroidissement haute performance des baies serveurs, Rittal propose une gamme complète de solutions intégrées et évolutives. Leur efficacité énergétique et leur sécurité de fonctionnement garantissent la très haute disponibilité de vos systèmes.
Voir pages 19/21.

Armoires de climatisation, puissances frigorifiques en régime permanent 18 à 118 kW



Mode de fonctionnement :

L'armoire de climatisation aspire l'air chaud de la salle informatique par le toit, elle le refroidit via un échangeur thermique fermé utilisant l'eau ou un fluide frigorigène comme agent de refroidissement, puis renvoie l'air refroidi et filtré vers le plancher technique par soufflage.

Équipement :

Module de commande fonctionnel avec connectivité étendue. Ventilateur de haute efficacité, peu encombrant et facilement accessible. Échangeur thermique aux caractéristiques énergétiques et aérodynamiques optimisées, offrant une marge de sécurité importante en cas de surcharge ponctuelle.

Teinte :

RAL 7035

Avantages :

- Large vaste éventail de puissances frigorifiques, possibilité d'utiliser différents agents de refroidissement.
- Intégration physique et logicielle simple et rapide.
- Sa conception garantit une efficacité énergétique optimale pour un encombrement réduit (échangeur thermique en position inclinée, ventilateur intégré dans le faux plancher).
- Intégré dans bâti de type TS 8.

Référence SK	Sans résistance chauffante	3301.620	3301.660	3301.830	3301.870	3300.510	3300.560	3300.710	3300.760
Référence SK	Avec résistance chauffante	3301.630	3301.670	3301.840	3301.880	3300.520	3300.570	3300.720	3300.770
Référence SK	Avec humidification	3301.640	3301.680	3301.850	3301.890	3300.530	3300.580	3300.730	3300.780
Référence SK	Avec résistance chauffante et humidification	3301.650	3301.690	3301.860	3301.990	3300.540	3300.590	3300.740	3300.790
Puissance frigorifique en régime permanent ¹⁾		23 kW	39 kW	78 kW	118 kW	18 kW	30 kW	43 kW	54 kW
Tension nominale Volt /Hz		400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50	400/50
Dimensions en mm	L	1100	1100	1800	2600	1100	1100	1400	1800
	H	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
	P	650	850	850	850	850	850	850	850

Agent de refroidissement	Eau ²⁾				Fluide frigorigène R407C ²⁾			
Débit d'air pour perte de pression externe de 20 Pa	6000 m³/h	11000 m³/h	22000 m³/h	33000 m³/h	6000 m³/h	8500 m³/h	12500 m³/h	16000 m³/h
Nombre de ventilateurs	1 p.	1 p.	2 p.	3 p.	1 p.	1 p.	1 p.	2 p.
Puissance consommée par les ventilateurs	0,6 kW	1,5 kW	3,0 kW	4,6 kW	0,6 kW	0,9 kW	1,8 kW	1,7 kW
Courant de démarrage des ventilateurs	1,8 A	4,6 A	9,2 A	13,8 A	1,8 A	4,6 A	4,6 A	9,2 A
Vitesse de rotation max.	1150 t/min	1200 t/min	1200 t/min	1200 t/min	1150 t/min	1200 t/min	1200 t/min	1200 t/min
Nombre de compresseurs	–	–	–	–	1 p.	2 p.	3 p.	3 p.
Puissance absorbée par les compresseurs	–	–	–	–	5 kW	8,8 kW	13,1 kW	15 kW
Courant de démarrage des compresseurs	–	–	–	–	13,1 A	25,6 A	38,4 A	39,3 A
Type de raccordement	Bornier de raccordement				–			
Poids	300 kg	360 kg	550 kg	770 kg	455 kg	505 kg	585 kg	935 kg
Niveau sonore	75 dB (A)	79 dB (A)	82 dB (A)	84 dB (A)	74 dB (A)	74 dB (A)	81 dB (A)	76 dB (A)
Qualité du filtre selon DIN EN 779	G4				G4			

¹⁾ Les valeurs de puissance sont indiquées déduction faite de la chaleur des ventilateurs.

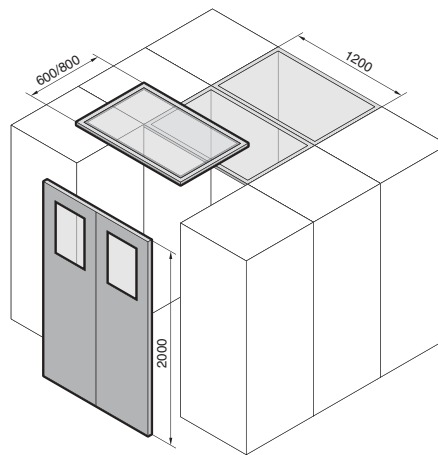
CW : 26°C/45 % entrée d'air et 10°C/15°C températures de l'eau DX : 26°C/45 % entrée d'air et 50°C température de condensation

²⁾ Autres agents sur demande.

Autres options sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

Refroidissement

Confinement d'allée froide



Mode de fonctionnement :

Composé de portes et d'éléments de plafonnage, la structure de confinement d'allée froide Rittal permet de séparer efficacement l'air froid de l'air chaud dans la salle informatique, afin de réduire la consommation d'énergie et d'améliorer le rendement des systèmes de refroidissement intégrés dans les rangées de baies.

Équipement :

Portes coulissantes avec fenêtres.
Éléments de plafonnage en composite métallique, robustes et translucides.
Éléments de plafonnage en verre sécurit sur demande.

Avantages :

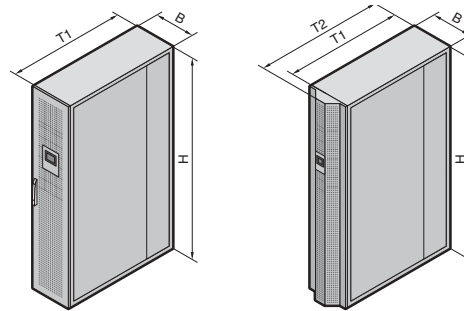
- Matériaux neutres en termes de charge calorifique (verre).
- Efficacité énergétique optimisée et meilleur rendement des systèmes de climatisation.
- Possibilité d'augmenter la densité des serveurs grâce à l'apport d'air froid maîtrisé.
- Compatibilité totale avec les armoires TS 8 assurant la simplicité du montage et l'évolutivité.
- Optimisation de la performance et de la fiabilité des équipements, allongement de la durée de vie et du cycle d'investissement.

Remarque :

Dimensions spéciales et solutions adaptées à vos spécifications, sur demande.

Référence SK éléments de plafonnage	3300.170	3300.180	–
Référence SK porte	–	–	3300.160
Largeur de l'élément (= largeur de l'armoire) en mm	600	800	–
Largeur de l'allée froide en mm	1200	1200	1200
Hauteur de l'allée froide en mm	–	–	2000

LCP Inline, puissance frigorifique jusqu'à 30 kW



B = Largeur
T = Profondeur

Mode de fonctionnement :

L'échangeur thermique LCP Inline est conçu pour être intégré dans une rangée d'armoires. 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 où il sera orienté vers les récepteurs.

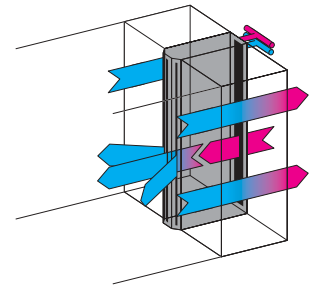
En association avec le confinement d'allée froide Rittal, l'efficacité et la performance du LCP Inline sont maximales. Cette solution ne demande pas de plancher technique.

Équipement :

Echangeur thermique haute performance assurant une répartition uniforme de la chaleur. Gestion des condensats intégrée. Régulation prévue pour la connexion directe au réseau, compatible avec tous les standards de communication usuels (SNMP, Bacnet etc.).

Avantages :

- Climatiseur de salle basé sur le design et la technologie LCP.
- Système de refroidissement spécialement conçu pour les applications IT, fonctions de monitoring étendues.
- Intégré dans bâti de type TS 8.



Référence SK	3301.470
Tension nominale Volt, Hz	230 V, 1~, 50/60 Hz 400 V, 3~, 50/60 Hz
Dimensions en mm	B 300 H 2000 T1 1200
U disponibles	Capot avant en option T2
Puissance frigorifique en régime permanent	30 kW max.²⁾
Courant nominal	9,3 A/10,4 A
Dispositif de sécurité	16 A/16 A
Puissance nominale P _{el}	Max. 1800 W/2550 W
Agent de refroidissement	Eau ¹⁾
Pression de régime max. tolérée	5 bar
Durée de mise en circuit	100 %
Raccordement électrique	Prise
Connexions d'eau	Filetage extérieur 1"
Poids	230 kg
Teinte	RAL 7035
Régulation de la température	par régulateur intégré
Débit d'air max.	4600/4300 m ³ /h

¹⁾ Qualité de l'eau, se conformer aux spécifications de l'appareil.

²⁾ Réalisable avec une température de l'eau à l'entrée de 15°C, un débit de 35 l/min et une température de l'air de 25°C à l'entrée dans la baie serveurs..



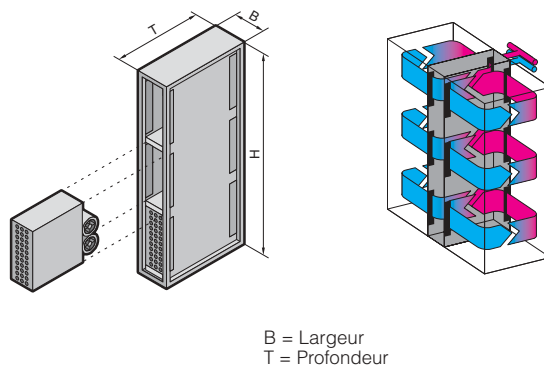
Capot frontal

Équipé d'une cartouche filtrante en non-tissé, le capot frontal proposé en option assure l'uniformité du flux d'air expulsé (vers l'avant et latéralement), il en réduit la vitesse et minimise les méfaits du courant d'air.

UE	Référence SK
1 p.	3301.980

Refroidissement

LCP Modulaire, puissance frigorifique jusqu'à 20 kW



Mode de fonctionnement :

Le système LCP Modulaire extrait l'air chaud à l'arrière de la baie, le refroidit à travers ses cassettes d'échange thermique compactes haute performance et renvoie l'air refroidi vers la face avant de la baie.

Grâce à sa conception modulaire, cet appareil vous permet d'adapter la puissance frigorifique à vos besoins actuels par simple ajout de modules de refroidissement (de 1 à 3 modules par rack). L'installation des modules se fait à chaud, sans interruption de service.

Avantages :

- Haute efficacité énergétique
- Puissance évolutive par ajout de modules.
- Juxtaposable aux baies réseaux et aux baies serveurs sur base TS 8 (H 2000, P 1000).
- Les ventilateurs à mise en contact automatique peuvent être remplacés à chaud.
- CMC Basic en version standard.
- Possibilité d'installer un écran tactile ultérieurement.
- Durée des interventions réduite.
- Fonctionnalités étendues du système de commande et de surveillance.
- Souplesse d'adaptation optimale grâce à la régulation dynamique permanente du débit d'eau froide.
- Régulation de température de l'air et de l'écart de température pour piloter avec précision le refroidissement de vos serveurs.
- Gestion centralisée des condensats.

Référence SK	3301.460
Nombre de modules de refroidissement prémontés	1
Tension nominale Volt, Hz	200 – 230 V, 1~, 50/60 Hz 400 V, 3~, 50/60 Hz
Dimensions en mm	L 300 H 2000 P 1000
U disponibles	
Puissance frigorifique en régime permanent	20 kW max.¹⁾
Dispositif de sécurité	10 A
Puissance nominale P _{el}	Max. 600 W
Agent de refroidissement	Eau
Pression de régime max. tolérée	5 bar
Durée de mise en circuit	100 %
Raccordement électrique	Prise
Connexions d'eau	Filetage extérieur 1"
Poids	230 kg
Teinte	RAL 7035
Régulation de la température	par régulateur intégré
Débit d'air max.	3000 m³/h

¹⁾ Pour une température de l'eau à l'entrée de 6°C et un débit de 45 l/min. Avec une température de l'eau à l'entrée de 15°C, vous obtenez une puissance frigorifique de 15 kW. Pour l'équipement complet avec 3 modules de refroidissement.



Ecran tactile

L'écran vous permet de surveiller directement les principales fonctions du LCP Modulaire et d'effectuer les réglages du système.

UE	Référence SK
1 p.	3301.790

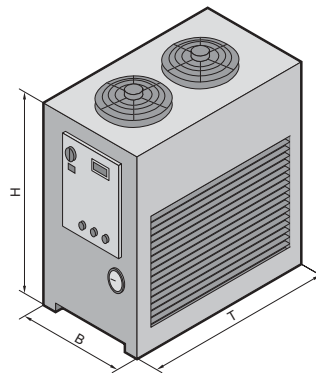


Module de refroidissement

En ajoutant un module de refroidissement, vous augmentez la puissance frigorifique du LCP Modulaire de 7 kW. En version standard, l'appareil est équipé d'un module.

UE	Référence SK
1 p.	3301.290

Chiller pour refroidissement IT, puissances frigorifiques 15000 à 123000 W



B = Largeur
T = Profondeur

Application :

Centrales de refroidissement spécialement conçues pour les applications IT (Liquid Cooling Package ou échangeurs thermiques air/eau). Ces systèmes fermés sous pression bénéficient d'une technologie de sécurité avancée : pompes redondantes avec régulation de la vitesse de rotation, compresseurs, réservoirs d'accumulation etc.

Caractéristiques techniques :

- Construction compacte avec éléments de commande sur la face avant, aspiration de l'air sur les deux faces latérales et sortie d'air par le haut.
- Système fermé sous pression.
- Thermostat numérique pour la régulation de la température, avec affichage des valeurs effectives et des valeurs de consigne.
- Interface disponible pour le système de surveillance CMC-TC de Rittal.
- Vanne de dérivation (bypass) automatique intégrée.
- Contrôleur de débit.

Composition de la livraison :

Chiller prêt à brancher, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Options :

- Free cooling. Tenir compte des remarques !
- Réservoir d'accumulation pour implantation déportée
- Refroidissement de secours avec alimentation en eau de ville
- Tension spéciale

Remarque :

L'illustration présente un appareil doté d'options spécifiques. Les appareils fonctionnant en mode free cooling peut éventuellement présenter des écarts au niveau de la puissance frigorifique, des dimensions ou du poids des appareils.

Schéma général :

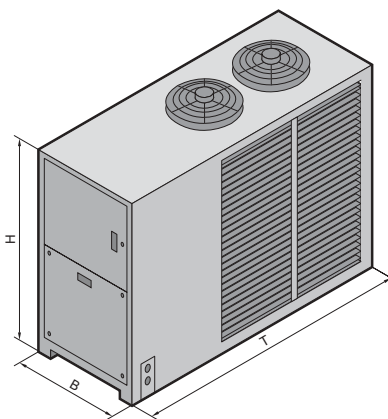
voir page 25.

Référence SK	3232.700	3232.710	3232.720	3232.730	3232.740	3232.750	3232.760	3232.770	3232.780	3232.790
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50									
Dimensions en mm	L	815	815	815	1000	1100	1100	1100	1100	1100
	H	1400	1400	1400	2180	1606	1606	1606	1606	1875
	P	1560	1560	1560	2000	2450	2450	2450	2950	2950
Puissance frigorifique pour $T_w = 15^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	15000 W	23700 W	35500 W	48500 W	61000 W	72000 W	82000 W	92000 W	113000 W	123000 W
Puissance absorbée	6900 W	9700 W	14600 W	21000 W	21400 W	24400 W	27500 W	31100 W	38900 W	42600 W
Courant nominal max.	23,0 A	25,0 A	37,0 A	46,5 A	71,2 A	74,2 A	77,2 A	83,2 A	106,1 A	112,1 A
Fluide frigorigène	R407C									
P_{max} dans le circuit frigorigène	28 bar									
Plage de température	Milieu ambiant	-20°C à +43°C								
	Agents liquides	+5°C à +15°C								
Débit des pompes	60 l/min		120 l/min		240 l/min		500 l/min			
Pression des pompes	2,5 bar									
Nombre de circuits frigorigères	1				2					
Cuve avec isolation de 10 mm contre l'eau de condensation	En acier									
Volume de la cuve	48 l			100 l	300 l			500 l		
Connexions d'eau	1"		1 1/4"	2"		2 1/2"				
Poids en fonctionnement	375 kg	390 kg	480 kg	710 kg	810 kg	849 kg	864 kg	949 kg	1150 kg	1175 kg
Teinte	RAL 7035					RAL 9002				
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54									
Débit d'air des ventilateurs	m³/h	10880	14000	18000	13720	20450	27300	37500		
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +20°C (réglage usine +15°C)									

Délai de livraison sur demande. Sous réserve de modifications techniques.
Puissance frigorifique avec 35 % de glycol.

Refroidissement

Chiller pour refroidissement IT, puissances frigorifiques 145000 à 462000 W



B = Largeur
T = Profondeur

Application :

Centrales de refroidissement spécialement conçues pour les applications IT (Liquid Cooling Package ou échangeurs thermiques air/eau). Ces systèmes fermés sous pression bénéficient d'une technologie de sécurité avancée : pompes redondantes avec régulation de la vitesse de rotation, compresseurs, réservoirs d'accumulation etc.

Caractéristiques techniques :

- Construction compacte avec éléments de commande sur la face avant, aspiration de l'air sur les deux faces latérales et sortie d'air par le haut.
- Système fermé sous pression.
- Thermostat numérique pour la régulation de la température, avec affichage des valeurs effectives et des valeurs de consigne.
- Interface disponible pour le système de surveillance CMC-TC de Rittal.
- Vanne de dérivation (bypass) automatique intégrée.
- Contrôleur de débit.

Composition de la livraison :

Chiller prêt à brancher, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Options :

- Free cooling. Tenir compte des remarques !
- Réservoir d'accumulation pour implantation déportée
- Refroidissement de secours avec alimentation en eau de ville
- Tension spéciale

Remarque :

L'illustration présente un appareil doté d'options spécifiques jusqu'à 180 kW. Les appareils fonctionnant en mode free cooling peut éventuellement présenter des écarts au niveau de la puissance frigorifique, des dimensions ou du poids des appareils.

Schéma général :

voir page 25.

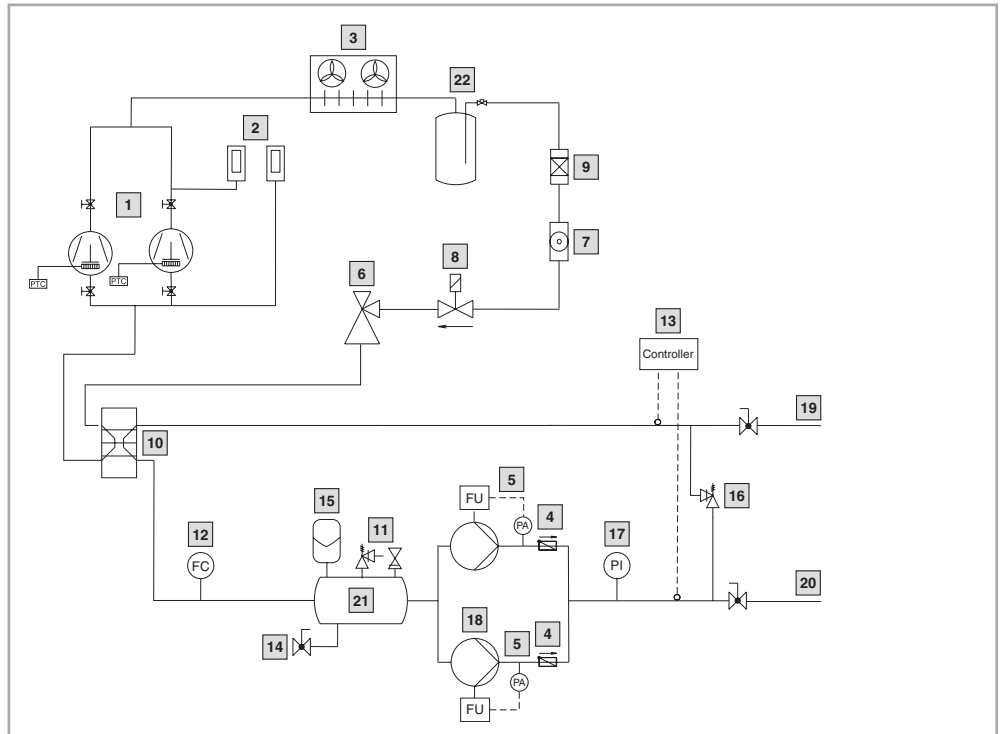
Référence SK	3232.800	3232.810	3232.820	3232.830	3232.840	3232.850	3232.860	3232.870	3232.880	
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50									
Dimensions en mm	L	1100	1100	1100	2200	2200	2200	2200	2200	
	H	1875	1875	1875	2450	2450	2450	2450	2450	
	P	2950	2950	3950	3400	3400	3400	4250	4250	
Puissance frigorifique pour $T_w = 15^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	145000 W	161000 W	193000 W	248000 W	280000 W	312000 W	372000 W	415000 W	462000 W	
Puissance absorbée	50900 W	57600 W	63700 W	89100 W	97300 W	105400 W	138000 W	148200 W	158400 W	
Courant nominal max.	141,1 A	153,1 A	153,1 A	208,1 A	227,1 A	245,1 A	311,0 A	339,0 A	366,0 A	
Fluide frigorigène	R407C									
P_{max} dans le circuit frigorigène	28 bar									
Plage de température	Milieu ambiant	-20°C à +43°C								
	Agents liquides	+5°C à +15°C								
Débit des pompes	500 l/min			810 l/min			1200 l/min			
Pression des pompes	2,5 bar									
Nombre de circuits frigorigènes	2									
Cuve avec isolation de 10 mm contre l'eau de condensation	En acier									
Volume de la cuve	500 l			700 l			1000 l			
Connexions d'eau	2 1/2"			3"			4"			
Poids en fonctionnement	1250 kg	1340 kg	1520 kg	2702 kg	2795 kg	2831 kg	3460 kg	3567 kg	3667 kg	
Teinte	RAL 9002									
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54									
Débit d'air des ventilateurs	m³/h	37500	35500	34600	86000	83000	80000	126000	120500	115000
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +20°C (réglage usine +15°C)									

Délai de livraison sur demande. Sous réserve de modifications techniques.
Puissance frigorifique avec 35 % de glycol.

Puissances frigorifiques 15000 à 48500 W page 23

Légende :

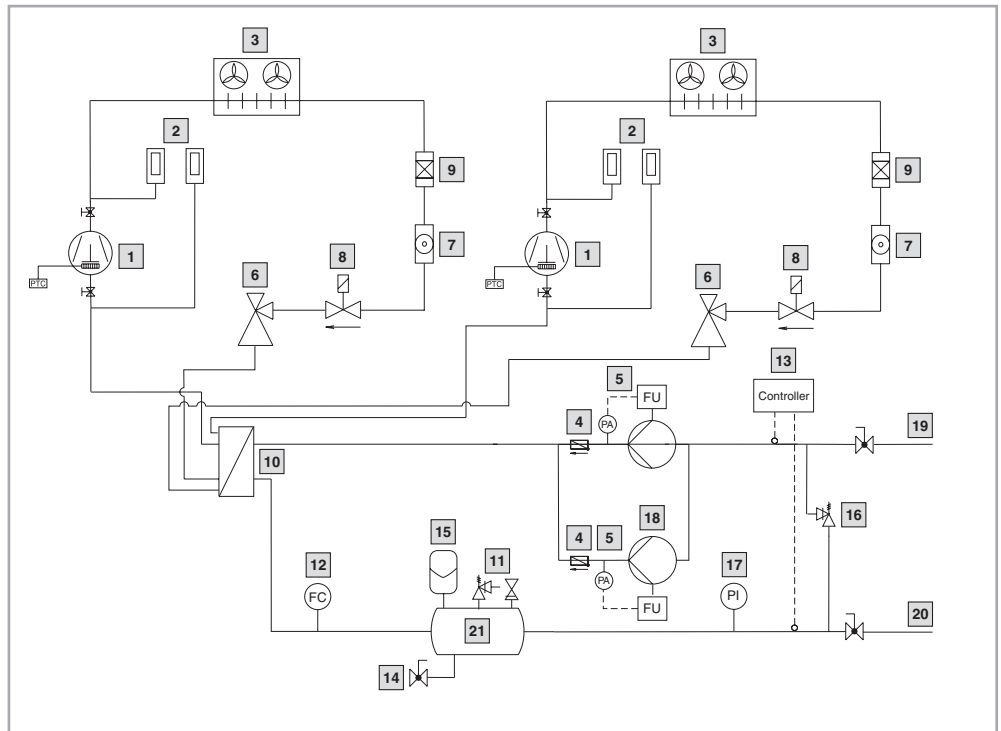
- 1 Compresseur avec dispositif de chauffage de l'huile
- 2 Pressostat basse et haute pression
- 3 Condenseur avec ventilateur
- 4 Clapet anti-retour
- 5 Capteur de pression
- 6 Détendeur
- 7 Hublot
- 8 Electrovanne
- 9 Déshydrateur
- 10 Evaporateur
- 11 Dispositif de sécurité
- 12 Contrôleur de débit
- 13 Thermostat
- 14 Vidange/remplissage
- 15 Vase d'expansion
- 16 Soupape de dérivation (bypass)
- 17 Manomètre
- 18 Pompe
- 19 Arrivée d'eau
- 20 Sortie d'eau
- 21 Cuve
- 22 Collecteur de fluide frigorigène



Puissances frigorifiques 61000 à 462000 W pages 23/24

Légende :

- 1 Compresseur avec dispositif de chauffage de l'huile
- 2 Pressostat basse et haute pression
- 3 Condenseur avec ventilateur
- 4 Clapet anti-retour
- 5 Capteur de pression
- 6 Détendeur
- 7 Hublot
- 8 Electrovanne
- 9 Déshydrateur
- 10 Evaporateur
- 11 Dispositif de sécurité
- 12 Contrôleur de débit
- 13 Thermostat
- 14 Vidange/remplissage
- 15 Vase d'expansion
- 16 Soupape de dérivation (bypass)
- 17 Manomètre
- 18 Pompe
- 19 Arrivée d'eau
- 20 Sortie d'eau
- 21 Cuve



Refroidissement

Systemes de tuyauterie pour salles informatiques

L'efficience d'un système de refroidissement dépend en grande partie de la qualité de l'infrastructure. Le système de tuyauterie Rittal relie les récepteurs à la source de froid.

Conçu et dimensionné avec le plus grand soin, il permet de réguler l'approvisionnement en agent frigorigène en l'adaptant

avec précision aux besoins réels, garantissant ainsi l'efficacité et le rendement de l'ensemble du système de climatisation. De nombreux équipements complémentaires sont proposés en option : pompes redondantes, système de secours, réservoir d'accumulation . . .



Le transport de l'agent de refroidissement est assuré par des pompes à vitesse de rotation régulée. Des moteurs EC de dernière génération assurent le contrôle de débit.

Avantages pratiques :

Réduction de la consommation d'énergie grâce à «l'eau froide sur demande» : la quantité d'eau délivrée est adaptée au besoin de refroidissement réel.

L'infrastructure hydraulique standard comporte un aiguillage hydraulique optimisant la contrôle du débit vers les récepteurs.

Avantages pratiques :

Possibilité de réduire la consommation d'énergie par l'utilisation d'échangeurs thermiques free-cooling redondants. Les pompes de circulation du chiller peuvent être activées ou désactivées à volonté, en fonction des besoins.

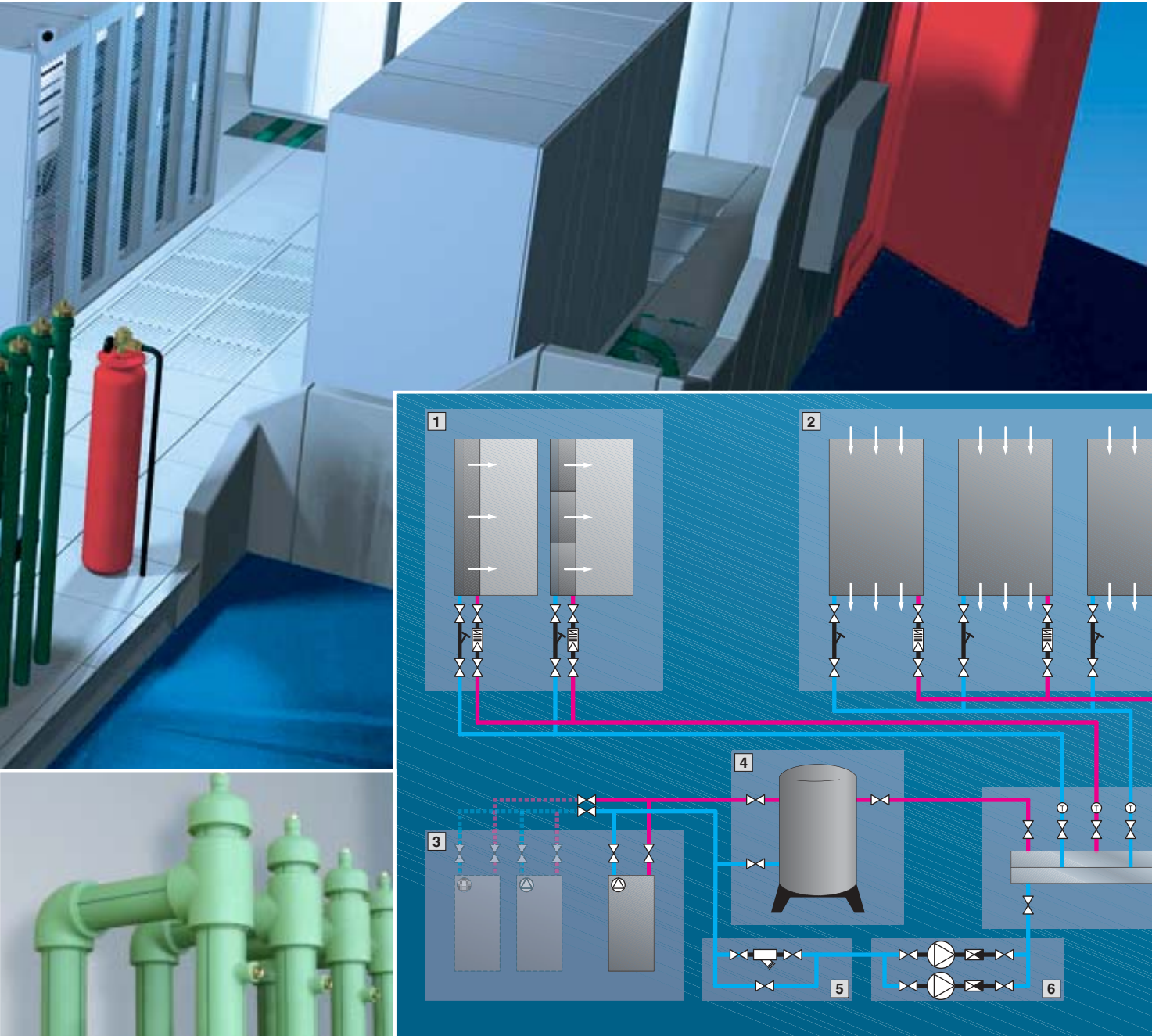
Des répartiteurs compacts assurent la répartition de l'agent frigorigène entre les différents récepteurs.

Avantages pratiques :

Possibilité d'établir un système de redondance pour les conduites d'alimentation des récepteurs. Cela permet, entre autres, la fermeture automatique des tronçons défectueux en cas de fuites.

Systèmes de tuyauterie pour salles informatiques

- Le système de tuyauterie constitue un élément essentiel lors de la réalisation d'une solution globale de refroidissement de salle informatique. Il doit être conçu et dimensionné avec la plus grande précision.
- Rittal conçoit et réalise le réseau complet reliant les générateurs de froid (chillers IT) aux récepteurs de froid (LCP et armoires de climatisation).
- La puissance des chillers et celle des récepteurs est modulable à volonté grâce à la séparation hydraulique entre le côté générateur de froid et le côté récepteurs.
- Deuxième fonction de la dérivation hydraulique : réservoir d'accumulation.
- Efficacité énergétique élevée grâce aux tuyaux en polypropylène, offrant d'excellentes qualités d'isolation et de circulation des fluides.
- Les systèmes sont conçus pour l'utilisation d'eau froide ou d'un mélange eau/glycol.
- Pour assurer la sécurité de l'alimentation en agent frigorigène, des pompes principales redondantes sont mises en œuvre côté récepteurs et chaque chiller possède sa propre pompe primaire.



Le système de tuyauterie innovant en polypropylène se distingue par ses qualités d'isolation et de circulation des fluides.

Avantages pratiques :

Diminution de la consommation d'énergie pour le transport de l'agent frigorigène grâce à la faible résistance des tuyaux.

Le matériau se distingue par sa résistance à la corrosion et par l'absence de résidus lors du traitement.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Systèmes de refroidissement direct (p. ex. LCP) 2 Armoires de climatisation de salle IT 3 Chillers IT 4 Réservoir d'accumulation | <ul style="list-style-type: none"> 5 Collecteur d'impuretés avec bypass pour la maintenance 6 Pompe principale (redondante) 7 Répartiteur compact avec dispositifs d'arrêt sur les départs |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sécurité

Réseau de capteurs sans fil CMC-TC

Les infrastructures IT toujours plus complexes réclament des systèmes de sécurisation innovants. Avec le réseau de capteurs sans fil, Rittal vous offre aujourd'hui le meilleur de la sécurité sans les soucis de câblage. Les capteurs codés fonctionnent dans la bande de

fréquence ISM 2,4 GHz sur la base de la technologie Chirp. Les informations significatives pour la sécurité sont intégrées dans les logiciels d'administration de réseau via le CMC-TC et sont accessibles via Internet ou Intranet.



L'unité I/O sans fil est l'élément de base du réseau de capteurs sans fil Rittal.



L'enveloppe protectrice IP assure la protection des capteurs contre l'humidité.

Grâce à la multitude de capteurs avec ou sans fil, le système de surveillance modulaire CMC-TC permet de réaliser des solutions de sécurité individuelles parfaites.



Flexibilité

L'utilisation d'un capteur sans fil est recommandée dans le cas où le câblage direct entre le capteur et l'unité I/O s'avère compliqué ou irréalisable, notamment en extérieur, en des points peu accessibles de la baie serveur ou bien encore à l'intérieur d'une salle informatique à haute densité d'équipements. Leur installation se fait sans difficulté, même à chaud. Vous n'avez aucun câblage à effectuer, aucune goulotte à poser, aucune modification de l'infrastructure IT à réaliser. Pour modifier ultérieurement la position du point de repère, il suffit de déplacer légèrement le capteur.

La possibilité de connecter l'unité I/O sans fil au système de surveillance CMC-TC existant assure la modularité et la flexibilité du système. Pour optimiser la réception radio, il est possible d'équiper l'unité I/O sans fil d'une antenne extérieure. Vous pouvez de même augmenter la portée d'émission et de réception à volonté en ajoutant des unités I/O sans fil qui serviront alors de répéteurs.

La flexibilité d'installation est totale puisque la distance qui sépare l'émetteur du récepteur sans fil ne doit pas nécessairement être libre d'obstacles physiques.

Plug & play

L'installation du réseau de capteurs sans fil se fait sans difficulté (plug & play). Lors de la mise en service en mode « apprentissage », l'unité I/O sans fil reconnaît et identifie les capteurs. Pour vous aider à déterminer la liaison radio optimale pour votre site, Rittal propose un système de mesure sans fil avec affichage numérique. Ce système de mesure ayant le même format que les capteurs, il suffit, pour tester la réception, de positionner l'appareil de mesure à l'endroit prévu pour le capteur.

Robustesse

Le réseau de capteurs sans fil s'utilise dans les baies, les rangées de baies, les salles informatiques, dans les bâtiments, les installations industrielles et même en extérieur. Il convient donc aussi aux applications complexes. Comme le système de surveillance CMC-TC, l'unité I/O sans fil doit être logée dans une baie ou coffret possédant un indice de protection adapté. Une enveloppe protectrice IP est disponible en option pour augmenter l'indice de protection des capteurs.

Durabilité

Les capteurs sans fil sont dotés d'une cellule primaire lithium de 3,6 V à durée de vie longue. Grâce à la transmission radio basée sur la technologie Chirp, la consommation d'énergie est particulièrement faible. La consommation de courant au repos (Sleep-Modus) est de l'ordre du micro-Ampere. Selon le type de capteur, l'application et la température ambiante, la durée de service d'une pile peut atteindre 5 ans. La charge de la pile est surveillée en permanence par le système; l'échange s'effectue très facilement.

Sécurité

Pour l'utilisateur final, la transmission radio a lieu dans la bande de fréquence ISM qui n'est pas soumise à la réglementation (2,4 – 2,48 GHz). L'utilisation d'impulsions Chirp (transmission à large bande) pour la transmission radio garantit un haut niveau de sécurité vis à vis des interférences avec d'autres systèmes radio dans la même bande de fréquence (WLAN, ZigBee, Bluetooth). D'autre part, le codage intégré des trames radio assure une protection efficace contre les intrusions. Parallèlement à la transmission des valeurs mesurées, le système surveille en permanence la qualité de la liaison radio pour chaque capteur.

Réseau de capteurs sans fil CMC-TC, les composants



Unité centrale II
DK 7320.100

Interfaces pour 3 autres réseaux sans fil Rittal (max.).
Câble Cat 5

Câble de programmation
DK 7200.221

Câble Cat 5
DK 7320.470

Unité I/O sans fil
DK 7320.240
(unité de base)

Cordon d'alimentation
DK 7200.210

Bloc d'alimentation
100 – 240 V AC
DK 7320.425

Le comportement du réseau sans fil diffère selon son environnement : murs, écartements, sources de parasites, interférences, dynamique. Possibilité d'optimiser la qualité et l'étendue de la liaison radio en ajoutant des unités I/O sans fil supplémentaires qui servent alors de répéteurs.



Unité I/O sans fil
DK 7320.240
(servant de répéteur)

Cordon d'alimentation
DK 7200.210

Bloc d'alimentation
100 – 240 V AC
DK 7320.425



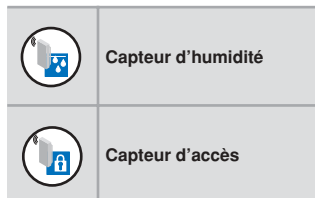
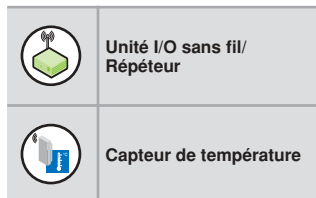
- 1 Alternative : antenne externe DK 7320.241
- 2 Système de mesure sans fil (indispensable pour la mise en service DK 7320.242)
- 3 Capteur d'humidité sans fil DK 7320.515
- 4 Capteur d'accès sans fil DK 7320.535
- 5 Capteur de température sans fil DK 7320.505
- 6 Enveloppe protectrice IP (en option) DK 7320.245
- 7 Entrée numérique sans fil DK 7320.585

Réseau de capteurs sans fil CMC-TC

Le système de surveillance CMC-TC offre des solutions optimales pour assurer la sécurité de toutes sortes d'applications et infrastructures. Avec le réseau de capteurs sans fil, Rittal élargit encore le champ des possibilités.

Avantages :

- Aucune opération de câblage pour les capteurs
- Domaine d'application très vaste grâce à l'indice de protection élevé et à la large plage de température
- La transmission radio est codée pour la sécurité
- Utilisation universelle de la bande de fréquence ISM (2,4 GHz)
- Connexion directe au réseau (TCP-IP, SNMP, Web, etc.) grâce au système de surveillance CMC-TC
- Flexibilité assurée par la construction modulaire
- Entretien réduit au minimum grâce à la longue durée de vie des piles
- Installation facile et rapide par plug & play
- Surveillance du contact radio avec les capteurs
- Surveillance de l'état des piles

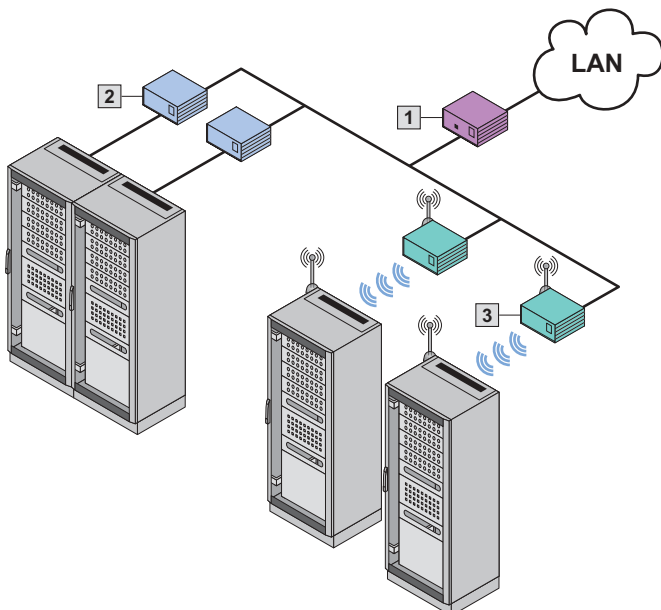


Modularité

Le réseau de capteurs sans fil est constitué d'un composant central principal – l'unité I/O sans fil – et de capteurs sans fil. Une unité I/O sans fil est en mesure de gérer jusqu'à 16 capteurs sans fil par radiocommunication. Vous pouvez choisir entre 4 capteurs possédant des fonctions de surveillance différentes et les combiner à volonté.

Le réseau de capteurs sans fil est compatible avec le système de surveillance CMC-TC dont l'élément de base est l'unité centrale II (UC II). Plusieurs unités satellites sont proposées : l'unité I/O, l'unité d'accès, l'unité de climatisation, FCS, les bandeaux de prises etc. Elles se raccordent à volonté à l'unité centrale II et définissent ainsi les fonctions de surveillance du système. Vous pouvez raccorder jusqu'à 4 unités satellites à une unité centrale II (UC II).

L'unité I/O sans fil se raccorde à l'unité centrale II à l'aide d'un câble Cat 5 et se combine sans problème aux autres unités satellites. Une unité centrale II permet de raccorder jusqu'à 4 unités I/O sans fil (max.). Une UC II permet donc de mettre en œuvre 4 x 16 capteurs sans fil. En tant qu'élément de base indispensable du système de surveillance CMC-TC, l'unité centrale II (UC II) est nécessaire pour exploiter le réseau de capteurs sans fil. Via SNMP, Web, FTP etc, les informations liées à la surveillance peuvent ainsi être traitées dans le réseau Ethernet et visualisées. En utilisant simultanément des capteurs avec raccordement par câble et des capteurs sans fil, vous multipliez les possibilités d'adapter spécifiquement les fonctions de surveillance aux besoins spécifiques de votre application.



- 1 Unité centrale II (UC II)
- 2 Unité satellite
- 3 Unité I/O sans fil



Unité I/O sans fil/Répéteur

L'unité I/O sans fil est l'élément de base du réseau de capteurs sans fil Rittal. Elle doit être raccordée à l'unité centrale II (UC II) DK 7320.100 en utilisant un câble de connexion pour unités satellites ou un câble Cat 5 (de 50 m de longueur max.). Ces câbles assurent l'échange des données ainsi que l'alimentation électrique de l'unité I/O sans fil. Vous pouvez raccorder 4 unités I/O sans fil (max.) sur une unité centrale II.

L'unité I/O sans fil dispose d'une antenne fixée sur son boîtier que vous pouvez orienter en fonction de sa position de montage. En option, vous pouvez la remplacer par une antenne externe que vous trouverez dans la gamme d'accessoires.

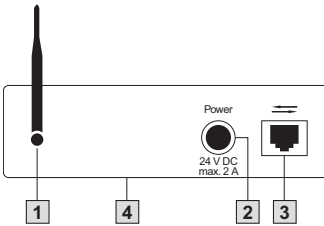
Pour la fixation du système, on utilisera soit l'unité de montage 1 U, soit l'unité de montage individuelle.

Une unité I/O sans fil est en mesure de gérer jusqu'à 16 capteurs sans fil. Vous pouvez choisir entre 4 modèles de capteurs différents disponibles dans la gamme d'accessoires. Vous pouvez combiner différents modèles de capteurs dans une même application.

Pour la mise en service des capteurs, utiliser le mode apprentissage de la station de base et la touche correspondante sur le capteur. Pour faciliter la recherche de la meilleure qualité pour la liaison radio, nous conseillons d'utiliser le système de mesure sans fil.

Option pour élargir la zone de couverture :

Si la portée de l'unité I/O sans fil connectée à l'unité centrale II est insuffisante, vous pouvez ajouter d'autres unités I/O sans fil qui serviront alors de répéteurs (5 répéteurs max.). Lorsque les unités I/O sans fil sont utilisées en tant que répéteurs, il est inutile de les raccorder à l'unité centrale II. Il suffit d'un bloc d'alimentation et d'un câble d'alimentation spécifique du pays pour les alimenter en énergie. Les répéteurs doivent être intégrés dans la station de base et y occupent un des 16 emplacements pour capteurs. L'initialisation des capteurs au niveau d'un répéteur n'est pas exigée.



Bande ISM 2,4 GHz

- 1 Antenne standard
En option, vous pouvez brancher ici l'antenne externe DK 7320.241.
- 2 Prise pour l'alimentation électrique de l'unité I/O sans fil lorsqu'elle sert de répéteur. La sortie du bloc d'alimentation DK 7320.425 se raccorde sur cette prise à l'aide d'un cordon d'alimentation approprié (inutile lorsque l'unité I/O sans fil est directement raccordée à l'unité centrale II).
- 3 RJ 45 pour le raccordement à l'unité centrale II (DK 7320.100) avec un câble de connexion (DK 7320.470/472/481) qui assure également l'alimentation électrique de l'unité. Il est inutile de prévoir un bloc d'alimentation.
- 4 Supports de fixation
Equerre individuelle DK 7320.450 ou unité de montage 1 U DK 7320.440.

	Référence DK
Unité I/O sans fil/Répéteur	7320.240

Caractéristiques techniques :

Portée à l'intérieur d'une salle avec champ libre (entre l'émetteur et le récepteur) : jusqu'à 50 m¹⁾

Portée en extérieur avec champ libre : jusqu'à 200 m¹⁾

Tension nominale : 24 V DC

1 port RJ 45 pour UC II

16 accès sans fil pour capteurs Rittal sans fil.

Autre possibilité : 5 répéteurs max. et 11 capteurs max.

Indice de protection : IP 40 selon EN 60 529

Plage de température de service : +5°C à +45°C

¹⁾ Lorsque la portée n'est pas suffisante, vous pouvez y remédier en ajoutant une unité I/O sans fil en tant que répéteur ou en installant une antenne externe. Les indications concernant la portée dépendent des conditions de l'application et peuvent varier d'une application à l'autre.

+ Accessoires :

Désignation	Référence DK
Unité centrale II CMC-TC, l'élément de base indispensable pour toute application	7320.100
Unité de montage 1 U CMC-TC, pour la fixation de l'unité I/O sans fil	7320.440
Equerre de montage individuelle CMC-TC, pour la fixation de l'unité I/O sans fil	7320.450
Câble de connexion pour unité satellite CMC-TC, longueur 0,5 m, pour le raccordement à UC II	7320.470
Câble de connexion pour unité satellite CMC-TC, longueur 2 m, pour le raccordement à UC II	7320.472
Câble de connexion pour unité satellite CMC-TC, longueur 10 m, pour le raccordement à UC II	7320.481
Bloc d'alimentation CMC-TC 24 V, entrée 100 – 230 V AC, seulement pour unité I/O sans fil utilisée en tant que répéteur	7320.425
Cordon d'alimentation CMC, D 230 V AC, pour le bloc d'alimentation	7200.210

Remarque :

Pour la mise en service du réseau de capteurs sans fil Rittal, il faut toujours prévoir un système de mesure, Référence DK 7320.242.



Antenne externe

L'antenne externe peut remplacer l'antenne standard de l'unité I/O sans fil. Lorsque l'unité I/O se trouve dans une zone défavorable, vous pouvez améliorer la liaison radio avec les capteurs sans fil en modifiant la position de l'antenne, ce qui se fait avec la plus grande flexibilité grâce au câble de raccordement. Le pied de l'antenne externe est équipé d'un aimant pour faciliter son montage sur les surfaces en tôle.

	Référence DK
Antenne externe	7320.241 ¹⁾

¹⁾ Antenne outdoor sur demande.

Caractéristiques techniques :

Longueur de l'antenne : 240 mm

Câble de raccordement : 1,5 m

Indice de protection : IP 40 selon EN 60 529

Plage de température de service : -20°C à +65°C

Réseau de capteurs sans fil CMC-TC



Capteur de température sans fil

Le capteur de température sans fil est indispensable pour surveiller les valeurs de température et s'exploite en association avec l'unité I/O sans fil. Toutes les 60 secondes, il transmet une valeur mesurée au système de base central sans fil. Abrisé par une membrane de protection, le capteur de température dispose d'une pile lithium 3,6 V à longue durée de vie que vous pouvez remplacer en cas de besoin. Pour le montage, il suffit d'enclencher la sonde sans fil sur le support de fixation (joint à la livraison) et de fixer l'ensemble pour différentes armoires Rittal. Si votre application exige un indice de protection supérieur, il suffit de recouvrir le capteur avec l'enveloppe protectrice IP. La pile ainsi que la qualité de la liaison radio du capteur sont surveillées en permanence.

	Référence DK
Capteur de température sans fil	7320.505

Caractéristiques techniques :

Tension nominale : 3,6 V DC
 Indice de protection : IP 40 selon EN 60 529
 Indice de protection avec enveloppe protectrice IP : IP 54 selon EN 60 529
 Plage de température de service : -25°C à +65°C
 Plage de tolérance pour la mesure : ±2 K
 Durée de vie de la batterie : jusqu'à 5 ans pour une température comprise entre -5°C et +25°C¹⁾

¹⁾ Selon la valeur de la température.



Capteur d'humidité sans fil

Le capteur d'humidité sans fil sert à surveiller les taux d'humidité relative et s'exploite en association avec l'unité I/O sans fil. Toutes les 120 secondes, il transmet une valeur mesurée au système de base central sans fil. Abrisé par une membrane de protection, le capteur d'humidité dispose d'une pile lithium 3,6 V à longue durée de vie que vous pouvez remplacer en cas de besoin. Pour le montage, il suffit d'enclencher le détecteur d'humidité sur le support de fixation (joint à la livraison) et de fixer l'ensemble pour différentes armoires Rittal. Si votre application exige un indice de protection supérieur, il suffit de recouvrir le capteur avec l'enveloppe protectrice IP. La pile ainsi que la qualité de la liaison radio du capteur sont surveillées en permanence.

	Référence DK
Capteur d'humidité sans fil	7320.515

Caractéristiques techniques :

Tension nominale : 3,6 V DC
 Indice de protection : IP 40 selon EN 60 529
 Indice de protection avec enveloppe protectrice IP : IP 54 selon EN 60 529
 Plage de température de service : -25°C à +65°C
 Plage de mesure : 10 à 90 % h.r.
 Tolérance : ±3 % h.r. (pour 20°C)
 Durée de vie de la pile : jusqu'à 5 ans pour une température comprise entre -5°C et +25°C¹⁾

¹⁾ Selon la valeur de la température.



Capteur d'accès sans fil

Le capteur d'accès sans fil sert à surveiller les portes des armoires et des coffrets et s'exploite en association avec l'unité I/O sans fil. Toute modification d'état de la porte est immédiatement signalée par le capteur à l'unité centrale I/O sans fil. Le capteur d'accès est équipé d'un autre détecteur qui surveille la position des aimants de la porte. Il dispose d'une pile lithium 3,6 V à longue durée de vie que vous pouvez remplacer en cas de besoin. Pour le montage, il suffit d'enclencher le capteur sur le support de fixation (joint à la livraison) et de fixer l'ensemble sur une équerre de montage universelle prévue pour différentes armoires Rittal. Si votre application exige un indice de protection supérieur, il suffit de recouvrir le capteur avec l'enveloppe protectrice IP. La pile ainsi que la qualité de la liaison radio du capteur sont surveillées en permanence.

	Référence DK
Capteur d'accès sans fil	7320.535

Caractéristiques techniques :

Tension nominale : 3,6 V DC
 Indice de protection : IP 40 selon EN 60 529
 Indice de protection avec enveloppe protectrice IP : IP 54 selon EN 60 529
 Plage de température de service : -25°C à +65°C
 Durée de vie de la pile : jusqu'à 5 ans pour une température comprise entre -5°C et +25°C¹⁾

¹⁾ Selon la température ambiante et la fréquence des ouvertures de porte.



Entrée numérique sans fil

L'entrée numérique sans fil sert à surveiller les messages émis par des systèmes externes et s'exploite en association avec l'unité I/O sans fil. Toute modification d'état est signalée au système de base central sans fil. L'entrée numérique peut traiter tous les signaux entre 10 et 30 V DC, à condition que le système externe ait mis ce signal à disposition. Lorsque le système à surveiller ne dispose que d'un contact sec sans potentiel, il faudra faire appel au bloc d'alimentation CMC-TC 24 V DC de Rittal.

Vous pouvez sélectionner la fonction Normally Open (NO) ou la fonction Normally Closed (NC) directement sur l'appareil en actionnant la touche. Le détecteur est équipé d'une pile lithium 3,6 V à longue durée de vie qui s'échange sans problème en cas de besoin. Pour le montage, il suffit d'enclencher le détecteur d'humidité sur le support de fixation (joint à la livraison) et de fixer l'ensemble pour différentes armoires Rittal. La pile ainsi que la qualité de la liaison radio sont surveillées en permanence.

	Référence DK
Entrée numérique sans fil	7320.585

Caractéristiques techniques :

Tension nominale : 3,6 V DC
Signal externe : 10 à 30 V DC (doit être mis à disposition par le système externe)
Indice de protection : IP 40 selon EN 60 529
Plage de température de service : +5°C à +45°C
Durée de fonctionnement de la pile : jusqu'à 5 ans à une température comprise entre +5°C et +25°C¹⁾

¹⁾ Selon la température ambiante et la fréquence des alarmes.

Accessoires facultatifs

pour l'entrée numérique sans fil :

Bloc d'alimentation CMC-TC 24 V, entrée 100 – 230 V AC, pour signal externe

Référence DK 7320.425

Cordon d'alimentation CMC D 230 V AC

pour le bloc d'alimentation

Référence DK 7200.210



Système de mesure sans fil

Le système de mesure sans fil dispose d'un affichage numérique avec indications de 0 à 9. La valeur affichée est fonction de la qualité de la liaison radio. Le système de mesure sans fil a le même format que les capteurs sans fil. Il suffit donc de le monter à la place d'un capteur pour mesurer la qualité de la liaison en ce point précis.

Un système de mesure est indispensable pour la mise en service du réseau de capteurs sans fil. Plus tard, le système de mesure pourra servir à d'autres interventions, p. ex. pour des extensions ou des modifications. Le système de mesure sans fil est équipé d'une pile lithium 3,6 V à longue durée de vie qui s'échange sans problème en cas de besoin.

	Référence DK
Système de mesure sans fil	7320.242

Caractéristiques techniques :

Tension nominale : 3,6 V DC
Indice de protection : IP 40 selon EN 60 529
Plage de température de service : +5°C à +45°C

Remarque :

Pour la mise en service du réseau de capteurs sans fil Rittal, il faut toujours prévoir un système de mesure, Référence DK 7320.242.



Enveloppe protectrice IP pour les capteurs de température, les capteurs d'humidité et les capteurs d'accès

L'enveloppe protectrice permet d'obtenir un indice de protection supérieur pour

- les capteurs de température sans fil DK 7320.505
- les capteurs d'humidité sans fil DK 7320.515
- les capteurs d'accès sans fil DK 7320.535

Les indices de protection IP sont indiqués sur chaque capteur.

L'enveloppe fabriquée en matière plastique souple permet de recouvrir complètement le boîtier des capteurs pour améliorer leur protection contre l'humidité et la poussière.

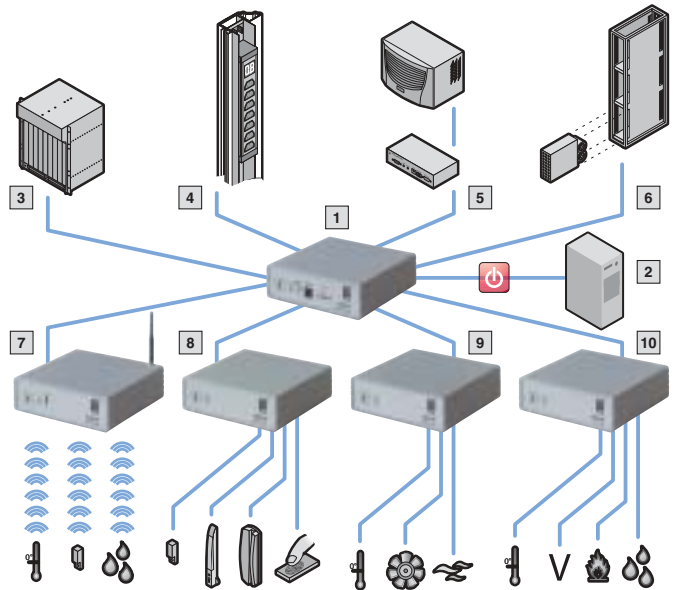
	Référence DK
Enveloppe protectrice IP	7320.245

Système de surveillance CMC-TC

Le concept CMC-TC constitue une solution globale de sécurité préventive appliquée aux infrastructures informatiques. Véritable centre de contrôle et de supervision de vos armoires, CMC-TC rassemble toutes les informations critiques et communique en temps réel avec vos systèmes de gestion et d'administration.

L'unité centrale II (UC II) est l'élément de base indispensable pour toutes les applications du CMC-TC et se raccorde directement au réseau de l'utilisateur. Les unités satellites avec leurs différents détecteurs se raccordent à l'unité centrale II. C'est le choix des unités satellites et des détecteurs qui détermine les fonctions de votre système de surveillance.

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Unité centrale II (UC II), élément de base du système de surveillance CMC-TC 2 Fonction shutdown des serveurs 3 Electronique 4 Module PSM actif, unité Power Control (PCU), rail de distribution avec appareil de mesure 5 Unité I/O pour appareils Rittal TopTherm | <ul style="list-style-type: none"> 6 Unité de refroidissement par liquide LCP 7 Unité I/O sans fil 8 Unité d'accès 9 Unité de climatisation, Fan Control System FCS 10 Unité universelle I/O |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Unité centrale II du système de surveillance CMC-TC

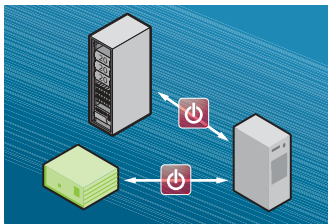
L'unité centrale II (UC II) est la commande centralisée du système CMC-TC. Elle est indispensable quelles que soient les fonctions de surveillance envisagées via le CMC-TC. Elle est équipée d'un puissant processeur intégrant les dernières technologies de communication réseau. Sur la base du hardware de l'unité centrale II (hardware version 3.01), la routine de mise à jour permet d'enrichir le logiciel embarqué de nouvelles fonctionnalités.

	Référence DK
Unité centrale II	7320.100

L'unité centrale dispose de l'interface réseau Ethernet intégrée selon IEEE 802.3 par 10/100BaseT Fullduplex. Les protocoles de base sont TCP/IP, SNMPv1, SNMPv3, Telnet, FTP, HTTP, HTTPS, NTP, SSH, DHCP, SFTP, SMTP, PPP.

Vous avez la possibilité de connecter les capteurs Rittal, les commandes de portes, les ventilateurs, les appareils de climatisation, les systèmes d'extinction, les échangeurs thermiques air/eau LCP et les bandeaux de prises.

Logiciels : les nouvelles fonctions (téléchargement des mises à jour : www.rimatrix5.fr)



Fonction arrêt des serveurs

Pour les onduleurs, Rittal propose une fonction shutdown pour les serveurs via la licence RCCMD. Le logiciel shutdown qui s'installe sur le serveur, est validé par la licence RCCMD pour shutdown. Les onduleurs Rittal peuvent activer le shutdown des serveurs via la carte SNMP. La mise à jour du logiciel de l'unité centrale II est également en mesure d'activer le shutdown des serveurs. Sur l'interface utilisateur, vous avez la possibilité de sélectionner les fonctions d'alarme du CMC-TC qui seront définies pour plusieurs serveurs. Cela permet par

exemple d'activer l'arrêt des serveurs lorsqu'une température trop élevée est enregistrée dans leur environnement immédiat. La fonction shutdown s'utilise indépendamment ou en association avec les onduleurs Rittal.

Dans les deux cas, il faut prévoir des licences RCCMD pour shutdown (Référence DK 7857.421) pour chaque serveur.

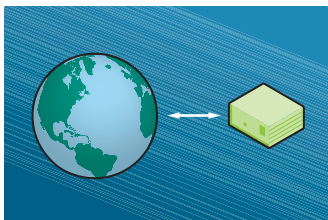
Téléchargement du logiciel serveurs sous www.rimatrix5.fr.



Nouveau design Web

Les composants Rittal supportés par l'unité centrale II étant de plus en plus nombreux, l'importance d'une interface web dotée de scripts spécifiques pour les différents produits devient primordiale. Dans la mise à jour du logiciel, chaque accessoire CMC-TC dispose à présent d'une interface graphique individuelle.

Simple et intuitives, elles facilitent largement votre travail.



Interface web multilingue

En plus de l'anglais qui est la langue standard dans l'ensemble du logiciel, la mise à jour du logiciel permet à présent d'afficher le menu de l'interface web dans d'autres langues.

SNMP étant asservi au code américain ASCII, tous les textes sont formulés en anglais. Le fichier pour les langues étrangères se charge sur l'unité centrale II via FTP ou SFTP.

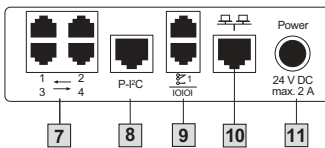
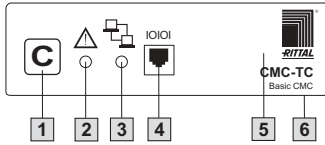


CMC Basic

CMC Basic est le module «d'entrée de gamme» dédié aux petites applications de surveillance. Il permet non seulement de raccorder 4 détecteurs (max.) mais aussi de surveiller 3 tensions en l'associant à l'unité d'extension DK 7200.520. CMC Basic dispose d'une interface réseau et d'une interface web parfaitement structurée.

Avantages :

- Un choix de 17 détecteurs (installation plug & play)
- Connexion directe au réseau TCP/IP, SNMP
- Serveur Web intégré pour la configuration
- Etablissement automatique du menu
- Installation «plug & play»
- Surveillance des liaisons détecteurs
- Les messages d'alarme sont enregistrés en cas de panne de réseau
- Horloge temps réel intégrée
- L'unité s'utilise avec bloc d'alimentation pour 100 – 240 V AC ou pour 48 V DC



7 Entrées pour 4 détecteurs max.

Le CMC Basic dispose de 4 entrées permettant de raccorder 4 détecteurs. 17 types de détecteurs, sondes ou appareils actifs sont à votre disposition.

Détecteurs/Sondes/Appareils actifs	Max.	Référence DK
Sonde de température	4	7320.500
Détecteur d'humidité	4	7320.510
Module d'entrée pour capteur analogique «4 – 20 mA»	4	7320.520
Détecteur d'accès ¹⁾	4 x 5	7320.530
Détecteur de vandalisme	4	7320.540
Capteur acoustique	4	7320.640
Contrôleur de flux d'air	4	7320.550
Détecteur de fumées	4	7320.560
Détecteur de mouvement	4	7320.570
Module d'entrée numérique	4	7320.580
Module de sortie TOR	4	7320.590
Contrôleur de tension	4	7320.600
Contrôleur de tension avec prise 10 A	2 – 4	7320.610
Contrôleur de tension avec prise 16 A	2 – 4	7320.611
Contrôleur de tension 48 V	4	7320.620
Détecteur de fuites	4	7320.630
Détecteur de fuites, 15 m	4	7320.631

¹⁾ 5 détecteurs max. peuvent être connectés en série.

1 Touche Contrôle

La touche C est dédiée à la reconnaissance des détecteurs, sondes et appareils actifs, à l'installation du système et à la confirmation.

2 LED alarme

La diode signale les défauts ou les modifications de configuration.

3 LED Link/Traffic

La diode signale l'état de l'interface réseau 10BaseT/100BaseT.

4 Interface RS232 RJ 10

Permet la programmation via l'interface série PC.

5 Alarme acoustique

Un signal d'alarme acoustique est intégré dans le CMC Basic.

6 Supports de fixation

Equerre individuelle DK 7320.450 ou unité de montage 1 U DK 7320.440.

8 Bus Power-I²C RJ 45

Le Bus Power-I²C permet de raccorder jusqu'à 2 unités d'extension DK 7200.520 pour les tensions. Chaque unité d'extension permet de surveiller jusqu'à 3 tensions AC. Câble de connexion DK 7320.470

9 Relais d'alarme RJ 12/RS232

La prise RJ 12 supérieure offre un contact inverseur pour le relais d'alarme du CMC Basic. Câble de raccordement DK 7200.430.

La prise RJ 12 inférieure est configurée en port série (unité affichage/module GSM/unité RNIS).

10 Ethernet 10/100Base T RJ 45

Interface Ethernet intégrée selon IEEE 802.3 par 10/100BaseT duplex 10/100 Mbit/s.

11 Alimentation électrique

La tension de fonctionnement du CMC Basic est de 24 V DC. Vous pouvez choisir entre plusieurs blocs d'alimentation avec différentes tensions primaires. Bloc d'alimentation AC DK 7320.425.

Interface client :

L'unité CMC Basic se raccorde directement au réseau de l'utilisateur par 10/100BaseT. Cette interface (TCP/IP, SNMP) permet également de connecter le CMC Basic à l'unité maître DK 7320.005.

Interfaces pour les détecteurs, les sondes et les appareils actifs :

Le CMC Basic possède 4 ports disponibles pour connecter des détecteurs. Vous avez le choix entre 17 détecteurs, sondes ou appareils actifs dotés de fonctions différentes que vous pouvez combiner selon vos besoins.

Programmation et installation simples et rapides :

L'installation des détecteurs, des sondes et des appareils actifs est facilitée par l'identification automatique. Les composants se montent rapidement par plug & play. Aucune opération de programmation ou de câblage n'est nécessaire.

Alimentation électrique :

Un bloc d'alimentation assure l'alimentation électrique centralisée du CMC Basic ainsi que celle des détecteurs connectés. Vous pouvez utiliser le bloc d'alimentation AC (DK 7320.425) ou DC (DK 7320.435).

Référence DK	7320.111
L x H x P en mm	136 x 44 (1 U) x 129
Interface réseau	Interface Ethernet intégrée selon IEEE 802.3 par 10/100BaseT duplex 10/100 Mbit/s.
Protocoles	TCP/IP, SNMPv1, Telnet, Secure Shell SSH, FTP, HTTP, HTTPS avec SSL, Network Time Protocol NTP, DHCP, PPP,SMTP, SNMPv3
Tension de fonctionnement	24 V DC
Interfaces série	RS232
Ports pour détecteurs	4 détecteurs max.
Système Bus	Power-I ² C pour unité d'extension tension AC (DK 7200.520)
Sortie relais d'alarme	Contact inverseur 24 V DC 200 A max.
Signal acoustique	Signal piezoélectrique
Fonction temps	Horloge en temps réel
Plage de température tolérée	+5°C à +45°C
Plage d'humidité tolérée	5 % à 95 % d'humidité relative, sans condensation
Indice de protection IP	IP 40 selon EN 60 529



Remarque :

Les unités satellites, les collecteurs de prises, les systèmes d'accès, PSM et les systèmes de refroidissement ne peuvent pas être connectés au CMC Basic. Pour ces composants, il faut utiliser l'unité centrale II (DK 7320.100) du CMC-TC.

Accessoires indispensables :

Bloc d'alimentation DK 7320.425, Cordon d'alimentation DK 7200.210, Câble de programmation DK 7200.221. En option : Unité de montage 1 U DK 7320.440, Recouvrements individuels DK 7320.441.



Unité maître II du système de surveillance CMC-TC

avec interface pour l'unité GSM

L'unité maître II est un élément optionnel du système CMC-TC. Toutes les données et messages d'alarme émis par 10 unités centrales II (max.) peuvent être transmis à l'unité maître et affichés.

L'unité maître II nouvelle génération possède un câble de connexion et une interface pour la connexion à l'unité GSM qui permet l'envoi de messages Trap d'alarme. Dans certains cas, vous pouvez aussi envoyer des messages SMS.

Pour toutes les informations relatives à l'unité maître II, veuillez consulter le catalogue général 32 ou le catalogue IT. Disponibilité sur demande ou sous www.rimatrix5.fr.



Unité maître II

Unité GSM

Unité maître II	
Référence DK	7320.005
Interface réseau	Ethernet selon IEEE 802.3 par 10BaseT/100BaseT, 10/100 Mbit/s
Protocoles	TCP/IP, SNMP V1, TELNET, SSH, TFTP, HTTPS
Tension de fonctionnement	100 – 240 Volt AC, 50/60 Hz
Interfaces série	2 prises D-Sub 9 pôles RS232
USB	Standard 2.0 pour les caméras Web Rittal
Fonction temps	Horloge en temps réel
Plage de température tolérée	+5°C à +35°C
Plage d'humidité tolérée	5 % à 80 % d'humidité relative, sans condensation

! Accessoires indispensables :

Unité GSM, Référence DK 7320.820.
Bloc d'alimentation, Référence DK 7320.425.
Cordon d'alimentation, Référence DK 7200.210.



Unité de montage basic CMC-TC

1 U, extractible

Le système CMC-TC offre une multitude de modules permettant d'assurer les différentes fonctions de surveillance. L'unité centrale II, les unités satellites et les détecteurs constituent la base du système. L'unité de montage basic 1 U offre un logement compact et rationnel à ces modules de première nécessité.

Une goulotte de câbles est intégrée dans l'unité de montage basic 1 U pour loger les surlongueurs de câbles. La partie avant est prévue pour loger 3 unités satellites/UC II tandis que les détecteurs (8 détecteurs max.) et 2 blocs d'alimentation se logent dans la partie arrière avec retenue de câbles. L'unité de montage basic est entièrement extractible. Vous disposez ainsi d'une liberté totale pour accéder aux composants par l'avant et toutes les interventions ultérieures (installation ou modification) se font sans difficulté.



	Référence DK
Unité de montage basic CMC-TC	7320.442

Remarque :

L'unité de montage basic 1 U est indispensable lorsque l'accès à l'armoire par l'arrière est difficile, voire impossible.

Matériau :

Tôle d'acier laquée

Teinte :

RAL 7035



Poignée outdoor CMC-TC

pour armoires CS Toptec

La poignée outdoor se connecte à l'unité d'accès du CMC-TC. Le système de fermeture électrique de la poignée bloque tout simplement le levier de la poignée. Lorsque la poignée n'est pas sous tension, le levier se manœuvre librement. Une tension de 24 V DC bloque le levier et surveille simultanément toute mise en action du dispositif de verrouillage. Possibilité d'utiliser des serrures demi-cylindre de type ASSA. La serrure demi-cylindre est protégée par un capot. Doté d'un code d'identification, la poignée est automatiquement reconnue et installée par le système CMC-TC. L'alimentation électrique et la transmission des données à l'unité d'accès sont assurées par le câble de connexion. Pour la surveillance de la porte, il faut toujours prévoir un détecteur d'accès (DK 7320.530). Lorsque la porte est fermée et la poignée enclenchée, le verrouillage électromagnétique est actif. En désactivant le verrouillage électromagnétique, le CMC-TC libère la poignée et autorise l'ouverture de la porte.

Poignée outdoor CMC-TC	Référence DK
Porte avec charnières à gauche	7320.725¹⁾
Porte avec charnières à droite	7320.726¹⁾

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

Prévues pour unité satellite		
Unité I/O	Unité d'accès	Unité de climatisation
	■	

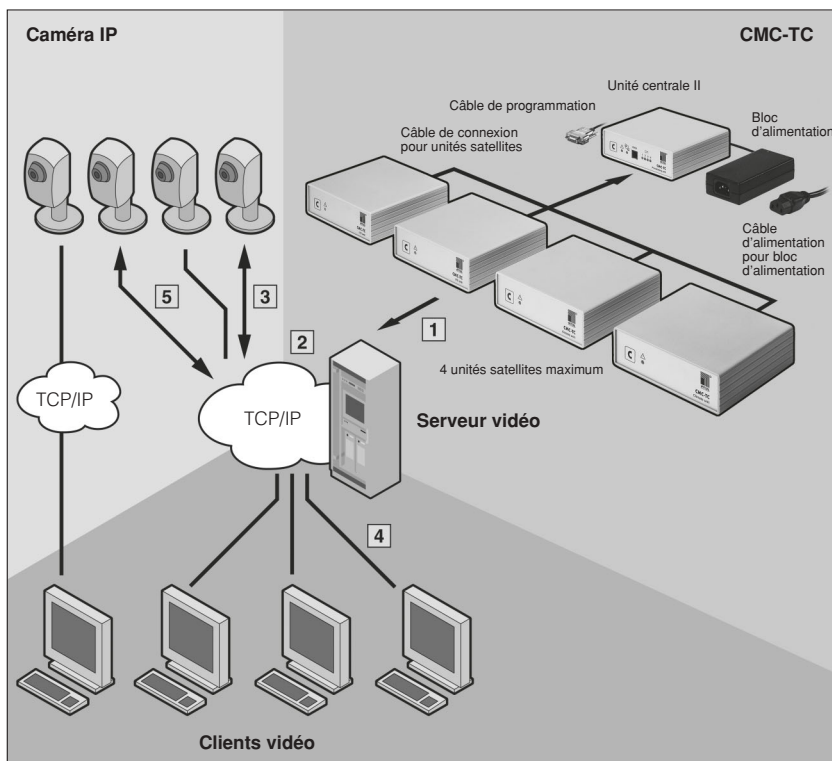
Rittal se charge d'intégrer la poignée dans l'armoire Toptec correspondante. Il suffit d'en faire la demande.

Caractéristiques techniques :

Tension nominale : 24 V DC
Courant nominal : 100 mA
Câble de raccordement : 2,5 m
Fiche de raccordement : RJ 12, 6 pôles

Indice de protection :

IP 55 dans l'armoire Toptec CS



- 1 Signalement d'événement
- 2 Traitement des alarmes CMC-TC
- 3 Démarrage de l'enregistrement
- 4 Visualisation client
- 5 Détection de mouvements

Surveillance vidéo en réseau

pour votre salle informatique et vos bâtiments

La solution de surveillance sur IP permet le contrôle d'une large gamme de paramètres et d'alarmes. Dotés d'une multitude de fonctions, les systèmes vidéo numériques offrent des avantages nets par rapport aux systèmes de surveillance vidéo analogiques classiques. Les caméras IP par exemple, s'intègrent dans le réseau existant sans qu'il soit nécessaire d'effectuer un câblage dédié, comme c'est le cas pour les systèmes analogiques. Vous réduisez ainsi les coûts liés à l'infrastructure informatique, d'autant plus que la technologie Power over Ethernet (PoE selon IEEE 802.3af) vous dispense même d'installer un bloc d'alimentation pour la caméra.

Le système de surveillance vidéo Rittal est un système modulaire qui évolue avec les besoins de votre salle informatique. La caméra IP en est l'élément de base. Elle se configure et s'utilise facilement via l'interface web intégrée et ne nécessite aucun matériel supplémentaire. Si vous désirez pouvoir sauvegarder les données sur un support de données externe, la meilleure méthode est d'utiliser le logiciel RiWatchIT, disponible exclusivement pour les caméras IP Rittal. Grâce à ce logiciel, un simple ordinateur avec système d'exploitation MS Windows ou Linux se transforme en serveur vidéo avec archive vidéo, capable d'enregistrer les prises de vue liées aux alarmes sur le disque dur ou sur un disque dur externe. La supervision vidéo se combine avec le système de surveillance de baies CMC-TC pour assurer une surveillance intégrale. De cette manière, aucune action ne peut passer inaperçue. Le système supporte les détecteurs CMC-TC usuels comme les sondes de température, les détecteurs de fumées ou les détecteurs d'accès. Cette solution de vidéo-surveillance assure ainsi une protection globale de vos salles informatiques.

Surveillance vidéo combinée avec le système de surveillance CMC-TC

Le système de surveillance de baies CMC-TC est doté d'une multitude de modules et de fonctions. Il permet par exemple de surveiller les autorisations d'accès personnalisées (par carte à puce, carte magnétique ou transpondeur) aux salles informatiques et aux baies. Ces mesures de sécurité peuvent être optimisées par l'ajout d'une surveillance vidéo qui enregistre automatiquement chaque action ou alarme au niveau de la salle informatique. D'autre part, vous avez la possibilité d'établir une connexion directe entre tous les détecteurs reliés au système CMC-TC et l'enregistrement vidéo (avec deux systèmes de caméras max.). Un enregistrement vidéo est lancé automatiquement en cas de dépassement de la température de consigne ou de déclenchement du système d'extinction connecté au CMC-TC (ex : DET-AC Plus). La combinaison du système de sécurité CMC-TC et de la vidéo-surveillance assure une protection absolument complète de votre salle informatique.



Avantages :

- Discovery function : le système reconnaît et configure automatiquement les caméras connectées au réseau.
- Plan général ou plan de la salle avec possibilité de positionnement des caméras par drag-&-drop. Un double-clic sur le symbole de la caméra suffit pour afficher son image à l'écran.
- Possibilité d'établir une connexion directe entre une caméra et les capteurs CMC-TC de votre choix (accès, température, fumées, humidité etc.).
- Visualisation de l'origine de l'alarme avec zoom caméra sur la zone concernée (cadre rouge).
- Représentation multiview : possibilité d'afficher plusieurs images (4/9/16) sur l'écran.
- Le logiciel dispose d'un lecteur vidéo intégré pour visualiser les fichiers enregistrés.
- Les fichiers vidéo sont marqués d'un timestamp et enregistrés au format MJPEG.
- Fonctions de sécurité avancées :
 - Les fichiers vidéo sont encodés avec une clé individuelle. La restitution de l'image n'est possible qu'avec le lecteur vidéo intégré dans le logiciel.
 - Possibilité de protéger l'accès aux enregistrements vidéo par double mot de passe, exigeant la présence d'au moins 2 personnes autorisées.
- Fonctions d'exportation : enregistrement d'images isolées non codées en format MJPEG/JPD sur un CD-ROM ou autre support.
- Auto-Config en mode Administrateur : tous les réglages de caméra sont configurés automatiquement.
- Plusieurs appareils clients peuvent avoir accès simultanément au serveur vidéo.



Caméra IP Rittal type 1

La caméra IP Rittal est destinée aux applications en intérieur pour la surveillance des salles informatiques et autres locaux. De format compact, elle s'installe rapidement par simple connexion au réseau.

Son pied magnétique permet de la monter sans outil, par exemple sur le toit d'une armoire. Montée sur un col de cygne de 220 mm de long, elle s'oriente très facilement. Un dispositif de fixation murale est également inclus.

Caméra IP Rittal	Type 1
Référence DK	7555.100¹⁾
Fonctions	
Capteur vidéo (MegaPixel)	0,3
Mise au point	manuellement
Vidéo	
Affichage direct de la caméra	■
Pages HTML ajustables (ActiveX nécessaire)	■
Fonctions de sécurité	
Enclenchement de l'enregistrement par détection de mouvement ou commande à distance	■
Expédition d'eMails	■
Caractéristiques techniques	
Capteur vidéo	CMOS
Sensibilité	1 lux
Résolution maximale (scan progressif)	640 x 480 Pixel
Flux vidéo Motion JPEG, largeur de bande réglable (plusieurs degrés de compression)	■
Réglages de l'image	
Compression	■
Couleur, contraste, luminosité	■
Equilibrage des blancs	■
Surimpressions (heure, date, texte)	■
Protection par mot de passe (protection des accès)	■
Raccordements	
Réseau (10BaseT/100BaseTX)	RJ 45
Alimentation électrique	Fiche creuse
Bloc d'alimentation (fiche selon la version)	100 – 240 V AC (50/60 Hz)
Composition de la livraison	Caméra, bloc d'alimentation, pied et matériel d'assemblage
Logiciel	
RiWatchIT V3	Informations détaillées, voir page 39.

Sous réserve de modifications techniques. ¹⁾ Délai de livraison sur demande.



Powersplitter

pour la caméra IP Rittal type 1

Cet adaptateur permet d'assurer l'alimentation électrique de la caméra IP Rittal type 1 via le câble réseau (Power over Ethernet, PoE). Inutile de prévoir un bloc d'alimentation ou un raccordement électrique sur le lieu d'implantation. Des switches compatibles avec PoE permettront d'assurer l'alimentation électrique de la caméra (5 V DC env. 3 W).

En option : l'alimentation du câble réseau Cat 5 peut être assurée par une alimentation externe (Midspan).

	Référence DK
Powersplitter	7555.310

Délai de livraison sur demande.



Injecteur de puissance

pour composants réseau PoE (Power over Ethernet) – alimentation externe

Si la structure réseau existante n'est pas définie pour les composants PoE, le single-port Midspan peut assurer l'alimentation électrique de la caméra IP via le câble réseau.

Il n'est par conséquent pas nécessaire d'utiliser le bloc d'alimentation livré avec la caméra.

Caractéristiques techniques :

PoE selon IEEE 802.3af

Puissance : 15,4 W par port

Livraison et Midspan multicanaux sur demande.



RiWatchIT V3

avec fonction vidéo

RiWatchIT V3 est un logiciel d'administration pour le système RimatriX5 de votre salle informatique. Les différents composants Rittal installés dans la salle informatique possèdent une interface réseau et peuvent être appelés sélectivement via le protocole SNMP. Le logiciel RiWatchIT V3 permet également d'intégrer les images de la caméra IP Rittal DK 7555.100 et d'établir des liaisons logiques entre ces images et les alarmes CMC-TC.

La totalité de la salle informatique peut ainsi être visualisée, surveillée et documentée. Le logiciel est un service qui s'installe et s'exploite sur un serveur : la fonction view vous permet d'appeler et de configurer les informations en ligne. Possibilité d'intégrer des images ou graphiques personnels et d'établir des liaisons logiques entre eux ou bien avec des alarmes et des messages. Le logiciel RiWatchIT vous offre ainsi une solution parfaitement individualisée pour l'administration à distance de votre système RimatriX5.

Configuration requise : (minimale) :

- Java Runtime Environment JRE 1.5
- Téléchargement sous : java.sun.com

Le logiciel peut être téléchargé gratuitement sous www.rimatrix5.fr.

Nouvelles fonctions

- Gestion des droits
- Intégration de variables dans l'interface utilisateur
- Supporte les caméras vidéo
- Supporte LCP+
- Supporte LCP Extend
- Supporte les onduleurs monophasés
- Supporte le réseau de capteurs sans fil
- Supporte le détecteur de fuites, 15 m
- Supporte le capteur acoustique
- Supporte les modules PSM actifs 6 prises (4 x Schuko)
- Supporte les modules PSM actifs 6 prises (4 x C19)
- Supporte le Rail PSM avec appareil de mesure
- Supporte le système d'extinction pour les armoires et la détection précoce des fumées DET-AC Plus



Module View

Dix ordinateurs différents (max.) peuvent démarrer parallèlement le module View permettant aux opérateurs de surveiller la salle informatique. Le module View reçoit les informations des modules serveur et SNMP.



Module Admin

Le module Admin permet de configurer le système d'alarme individuellement. Possibilité d'établir des liaisons logiques entre les différentes alarmes et les différents sites.



Module serveur/module SNMP

Le module serveur et le module SNMP sont des services qui s'installent sur l'ordinateur de votre choix. Toutes les données significatives pour la sécurité de la salle informatique y sont collectées et documentées. Ce travail s'effectue en permanence en arrière plan sans que l'utilisateur le remarque.

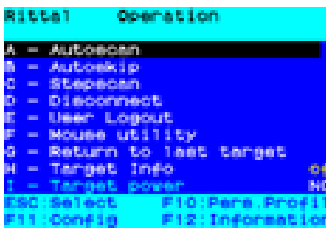
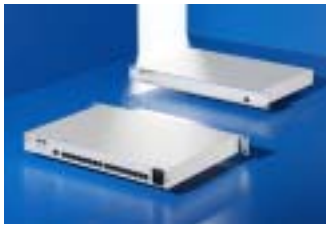


Fonctions vidéo/Avantages :

- Maîtrise des coûts : l'infrastructure réseau existante suffit
- Technologie IP avancée
- Utilisation flexible pour la surveillance des salles informatiques ou d'autres locaux
- Possibilités d'accès dans le monde entier via les réseaux IP
- Système évolutif qui grandit avec les besoins

- Logiciel de surveillance gratuit pour la caméra IP Rittal
- Possibilité de connexion avec les capteurs CMC-TC
- Jusqu'à 16 caméras supportées
- L'accès aux enregistrements vidéo peut être protégé par double mot de passe, exigeant la présence d'au moins deux personnes autorisées

Switchs KVM



SSC Duo 16

Le SSC Duo 16 de Rittal est un switch KVM extrêmement compact qui dispose non seulement d'un accès local mais aussi d'un accès IP à distance.

Les deux utilisateurs peuvent accéder simultanément aux serveurs connectés.

Avec le câble Cat et l'adaptateur SSC Connect (disponible en deux versions : PS/2 et USB) vous pouvez raccorder jusqu'à 16 serveurs. La technologie Cat, c.-à-d. la transmission des signaux vidéo, clavier et souris par l'intermédiaire d'un seul câble Cat, permet de réduire considérablement les opérations de câblage. L'émulation clavier-souris contrôlée par microprocesseur pour chaque canal garantit le démarrage sans erreur des serveurs et une parfaite sécurité des commutations entre les serveurs connectés. Grâce à la console IP intégrée, l'accès aux serveurs jusqu'au niveau BIOS est totalement indépendant du lieu où vous vous trouvez.

L'accès aux ordinateurs visés se fait soit via l'interface Web intégrée (Java-Client), soit via un logiciel client pour Windows (disponible gratuitement) et une sélection de distributions Linux. Le switch assure la gestion des attributions de droits pour 16 utilisateurs max.

Matériau :

Tôle d'acier avec revêtement poudre

Teinte :

RAL 7035

Indice de protection :

IP 40



Accessoires indispensables :

Il faut prévoir un adaptateur SSC Connect DK 7552.421 (PS/2) ou DK 7552.422 (USB) pour chaque poste raccordé.

	SSC Duo 16
Référence DK	7552.510
Équipement	
Nombre de postes connectables	16
Nombre d'utilisateurs différents (locaux, distants, IP) connectés simultanément	2
Nombre d'utilisateurs gérables (avec attribution de droits)	16
Gestion intégrée des utilisateurs/des attributions de droits	■
Menu OSD commandé à la souris (anglais)	■
Affichage OSD sur l'image (peut être désactivé)	■
Affichage OSD des canaux utilisés	■
Hotkeys pour la sélection des ordinateurs	■
Type de câble pour connexion à l'adaptateur SSC et à la console SSC	Cat 5, Cat 6
Longueur max. du câble console – ordinateur (selon la qualité du câble)	30 m
Support du système et des ports (SSC Connect)	PS/2, USB
Réglage vidéo et ajustement du gain automatiques (possibilité d'ajustement manuel)	■
Voyants lumineux	
Energie	■
System Ready (allumé après le démarrage du système sans défaut)	■
Etat du switch (allumé, lorsque le SSC est actif)	■
Port réseau, état de connexion/activité	■
Résolution vidéo max. (selon la longueur du câble)	1920 x 1440 @ 75 Hz
Bande passante	250 MHz
Raccordements	
Ordinateurs/Consoles	RJ 45
Service (pour les mises à jour firmware)	Cavalier de connexion 2,5 mm
Réseau	RJ 45
Alimentation électrique via raccordement EN 60 320 C14	■
Alimentation en courant (bloc d'alimentation interne)	90 – 264 V/47 – 63 Hz
Puissance consommée (approx.)	20 W
Dimensions approx. L x H x P (pièces en saillie exclues)	440 mm x 1 U x 380 mm
Homologations	CE
Accessoires	
SSC Connect PS/2	7552.421
SSC Connect USB	7552.422
Câble Cat 5 de 2 m	7320.472
Câble Cat 5 de 5 m	7320.475
Câble Cat 5 de 10 m	7320.481
Câble Cat 5 de 15 m	7320.485
Cordon d'alimentation (Schuko)	7200.210



SSC view8 USB

Extension de la console rackable de Rittal (9055.XXX), le switch compact KVM SSC view8 dispose de 8 canaux sans occuper de place supplémentaire en hauteur dans la baie serveurs. Chaque port permet de connecter des ordinateurs «classiques» avec port PS/2 pour clavier et souris et des ordinateurs «modernes» disposant d'un port USB pour le clavier et la souris.

Composition de la livraison :

SSC view8 USB, câble de raccordement à la console rackable, adaptateur PS/2 souris x 8

L'alimentation électrique est assurée par le bloc d'alimentation intégré dans la console rackable. Le SSC dispose d'un menu OSD avec protection par mot de passe. La sélection du serveur peut également être activée via la fonction hotkey intégrée. Les câbles combinés correspondants (VGA-PS/2 et VGA-USB) sont disponibles en 2 m et 4 m de long dans la gamme d'accessoires.

Matériau :

Tôle d'acier avec revêtement poudre

Teinte :

RAL 9006

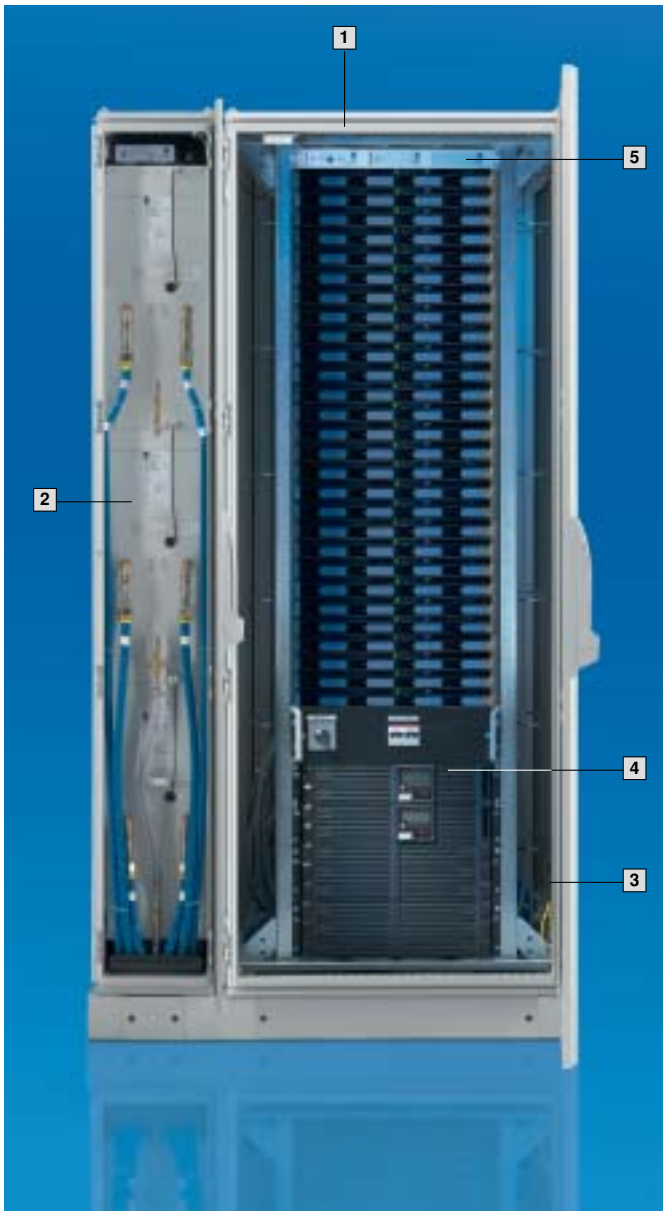
Indice de protection :

IP 40



	SSC view8 USB
Référence DK	7552.002
Equipement	
Nombre de postes max. en connexion directe	8
Nombre d'utilisateurs (avec protection par mot de passe)	1
Menu OSD commandé à la souris (anglais)	■
Affichage OSD sur l'image (peut être désactivé)	■
Affichage OSD des canaux utilisés	■
Hotkeys pour la sélection des ordinateurs	■
Autoscan	■
Autoskip (ne pas tenir compte des canaux inactifs)	■
Type de câble pour l'ordinateur (câble combiné)	VGA/HD15 et PS/2 VGA/HD15 et USB
Longueur max. du câble console – ordinateur (selon la qualité du câble)	4 m
Support du système et des ports (SSC Connect)	PS/2, USB
Ajustement automatique des câbles (possibilité d'ajustement manuel)	-
Diodes électroluminescentes (à l'avant)	Energie
Résolution vidéo max. (selon la longueur du câble)	1280 x 1024 @ 85 Hz
Bande passante	200 MHz
Raccordements	
Ordinateur	SUB-HD15 / PS/2 ou USB
Console	SUB-HD15 / PS/2 ou USB
Service (pour les mises à jour firmware)	-
Alimentation électrique 12 V assurée par la console rackable	Fiche creuse
Alimentation externe en courant	12 V, env. 0,8 A
Puissance consommée (approx.)	10 W
Température de fonctionnement	+5°C à +45°C
Dimensions approx. L x H x P (pièces en saillie exclues)	325 x 44 x 95 mm
Dimensions approx. L x H x P (pour montage dans l'armoire)	19" x 1 U x 180 mm
Homologations	CE
Accessoires	
Câble CPU VGA/PS/2, 2 m (avec fiches PS/2 verrouillables des deux côtés)	7552.120
Câble CPU VGA/PS/2, 4 m (avec fiches PS/2 verrouillables des deux côtés)	7552.140
Câble CPU VGA/USB, 2 m, USB-A (ordinateur) sur USB-B (switch)	7552.122
Câble CPU VGA/USB, 4 m, USB-A (ordinateur) sur USB-B (switch)	7552.142

High Performance Package, base TS 8 de Rittal



- 1 Rack haute performance
- 2 Unité de refroidissement par liquide LCP
- 3 Collecteur de prises PSM
- 4 Onduleur (alimentation électrique ininterrompue)
- 5 CMC-TC, système de surveillance d'armoires Rittal

Infrastructure IT performante en espace réduit

Équipement IT performant et sûr pour les entreprises et institutions de moyenne envergure – une solution globale livrée clé en main qui ne demande que très peu d'espace. Les échangeurs thermiques air/eau LCP de Rittal assurent le refroidissement efficace quel que soit la température ambiante.

Les atouts :

- Vous avez le choix entre 6 packs prédéfinis et préconfigurés de puissances différentes.
- Jusqu'à 16 kW de puissance frigorifique avec LCP de Rittal.
- Encombrement au sol minimal, inutile de prévoir une salle informatique spéciale.
- Onduleurs double conversion jusqu'à 16 kW (n+1).
- Système modulaire évolutif – composants faciles à installer par plug & play.
- Système de surveillance CMC-TC
- Composants prémontés et testés en usine.
- Efficacité énergétique du refroidissement ciblé sur mesure.
- Offre globale.
- Livraison et mise en service rapides.

Remarque :

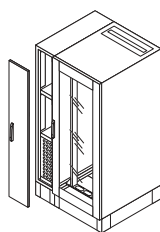
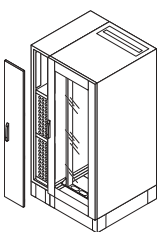
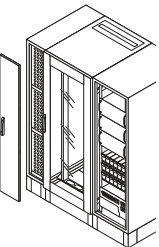
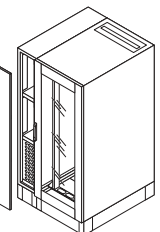
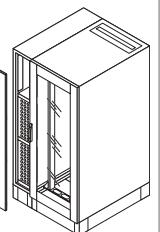
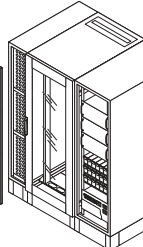
High Performance Package de Rittal s'utilise toujours en association avec une source d'eau froide, p. ex. une centrale de refroidissement Rittal à commander séparément dans la classe de puissance correspondante.

Pour toute information complémentaire, veuillez consulter la publication Rittal High Performance Package ou sur internet : www.rimatrix5.fr

Contactez-nous pour définir votre solution sur mesure.

High Performance Package, base TS 8 de Rittal

High Performance Package est disponible en 6 versions différentes. Vous pouvez choisir entre 2 profondeurs d'armoires (1000 mm et 1200 mm) et pour chacune d'elles, vous disposez de 3 puissances différentes.

		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6
							
Référence DK		7337.510	7337.520	7337.530	7337.540	7337.550	7337.560
Puissance							
Puissance en kW		6,3	9	16	6,3	9	16
Armoire							
Dimensions en mm	L	1100	1100	1100	1100	1100	1100
	H	2100	2100	2100	2100	2100	2100
	P	1000	1000	1000	1200	1200	1200
Dimensions de l'onduleur en mm	L	–	–	600	–	–	600
	H	–	–	2100	–	–	2100
	P	–	–	1000	–	–	1000
Refroidissement							
Modules LCP		1	2	3	1	2	3
Centrale de refroidissement¹⁾							
Puissance kW		8	12	24	8	12	24
Distribution de courant							
Modules onduleurs		2 x 3,15 kW ³⁾	2 x 4,5 kW ³⁾	2 x 16 kW	2 x 3,15 kW ³⁾	2 x 4,5 kW ³⁾	2 x 16 kW
Blocs batteries		2	2	2	2	2	2
Temps d'autonomie en minutes		8	8	7 + 7	8	8	7 + 7
Rails PSM		1 (monophasé, 32 A)	1 (monophasé, 32 A)	2 (2 x triphasé, 96 A)	1 (monophasé, 32 A)	1 (monophasé, 32 A)	2 (2 x triphasé, 96 A)
PSM		1 x C13 (6 emplacements)	1 x C13 (6 emplacements)	2 x C13 (12 emplacements)	1 x C13 (6 emplacements)	1 x C13 (6 emplacements)	2 x C13 (12 emplacements)
Modules à prises ²⁾		1 x Schuko (4 emplacements)	1 x Schuko (4 emplacements)	2 x Schuko (8 emplacements)	1 x Schuko (4 emplacements)	1 x Schuko (4 emplacements)	2 x Schuko (8 emplacements)
Surveillance							
LCP		■	■	■	■	■	■
Détecteur d'accès		■	■	■	■	■	■
Installation et mise en service							
Installation		■	■	■	■	■	■
Mise en place		■	■	■	■	■	■
Mise en service		■	■	■	■	■	■

■ Font partie de la livraison.

¹⁾ L'appareil ne fait pas partie de la livraison du High Performance Package et doit être commandé séparément dans la classe de puissance requise.

Informations complémentaires sous www.rimatrix5.fr

²⁾ Autres modules sur demande.

³⁾ 1 module onduleur supplémentaire pour N+1 redondance, sur demande.

Service Rittal inclus

- Rittal livre votre solution sur site, selon vos indications et exigences.
- Implantation, installation et mise en service sont assurées par l'équipe technique Rittal ou par l'un des nos partenaires de service.

Armoires CS New Basic

Les atouts



Offrant une excellente protection contre la corrosion, un indice de protection élevé allant jusqu'à IP 55 et une large gamme d'accessoires, l'armoire monobloc **CS New Basic** est la solution idéale pour toutes les applications se caractérisant par une faible puissance dissipée au niveau des composants intégrés.

La flexibilité et la diversité des possibilités offertes pour l'aménagement intérieur permettent de répondre à un large éventail de besoins dans des domaines tels que la télématique des transports, la distribution d'énergie, les télécommunications ou les applications liées l'environnement.



Anneaux de transport sur le toit intérieur et recouverts par le toit antipluie pour faciliter le transport par grue d'une unité entièrement équipée.



Ouïes d'aération sur le pourtour du toit antipluie amovible avec débord de 25 mm.



Largeur 1200 mm : **avec traverse centrale démontable** et deux portes à serrure – ou sans traverse centrale et deux portes qui se chevauchent.



Le cadre inférieur ouvert peut être équipé de **différentes tôles de fond**.



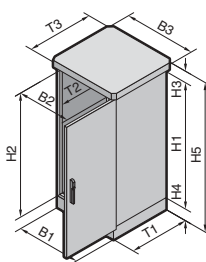
Socle en béton pour faciliter l'introduction des câbles et assurer la stabilité de l'armoire.



Vaste éventail d'accessoires pour réaliser l'aménagement intérieur selon vos besoins.

Armoires CS New Basic

Simple porte, largeurs 600 mm/800 mm



Matériau :

Corps de l'armoire, toit et portes :
aluminium, AIMg3 de 2,0 mm
Socle :
aluminium, AIMg3 de 3,0 mm

Teinte :

RAL 7035

Indice de protection :

IP 55 selon EN 60 529 en combinaison avec les tôles de fond de la gamme d'accessoires, NEMA 3R est respecté.

Composition de la livraison :

Armoire monobloc à simple paroi, avec fond ouvert, verrouillage en 2 points par poignée à levier pivotant avec barillet de sécurité, socle et toit antipluie.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Remarque :

Pour l'équipement avec plaques de montage partielles ou pour l'équipement partiel 19", il faut prévoir des rails de montage dans la hauteur de l'armoire, voir CG 32, page 998.

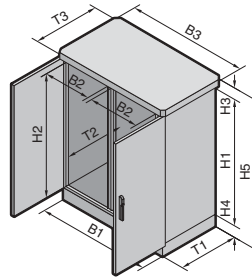
Largeur (B1) en mm	UE	600	600	600	800	800	800	CG 32, page
Hauteur (H1) en mm		800	1200	1200	800	1200	1200	
Profondeur (T1) en mm		400	400	500	400	400	500	
Largeur utile (B2) en mm		512	512	512	712	712	712	
Hauteur utile (H2) en mm		712	1112	1112	712	1112	1112	
Profondeur utile (T2) en mm		349	349	449	349	349	449	
Toit antipluie, largeur (B3) en mm		650	650	650	850	850	850	
Toit antipluie, hauteur (H3) en mm		55	55	55	55	55	55	
Toit antipluie, profondeur (T3) en mm		450	450	550	450	450	550	
Socle, hauteur (H4) en mm		100	100	100	100	100	100	
Hauteur totale (H5) en mm		955	1355	1355	955	1355	1355	
Référence CS	1 p.	9783.540	9783.550	9783.530	9783.510	9783.520	9783.610	

Accessoires

Socles en béton	1 p.	9765.182	9765.182	9765.082	9765.088	9765.088	9765.084	900
Tôles de fond d'une seule pièce	1 jeu	9785.517	9785.517	9785.520	9785.518	9785.518	9785.519	voir ici, p. 52
Tôles de fond en plusieurs parties	1 jeu	9785.511	9785.511	9785.514	9785.512	9785.512	9785.513	voir ici, p. 52
Tôles d'introduction de câbles	2 p.	8800.060	8800.060	8800.060	8800.080	8800.080	8800.080	1045
Plaques de montage	1 p.	9765.090	9765.092	9765.092	9765.097	9765.095	9765.095	987
Montants 19", équipement complet	2 p.	7685.000	7688.000	7688.000	7685.000	7688.000	7688.000	1093
Jeux de montage pour les montants	2 p.	7696.000	7696.000	7696.000	7698.000	7698.000	7698.000	1093
Résistance chauffante, 800 W	1 p.	9769.080	9769.080	9769.080	9769.080	9769.080	9769.080	709
Thermostat	1 p.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	715
Serrure demi-cylindre, pour verrouillage personnalisé	1 p.	9785.040	9785.040	9785.040	9785.040	9785.040	9785.040	957

Armoires CS New Basic

Double porte, largeur 1200 mm



Matériau :

Corps de l'armoire, toit et portes :
aluminium, AIMg3 de 2,0 mm
Socle :
aluminium, AIMg3 de 3,0 mm

Teinte :

RAL 7035

Indice de protection :

IP 55 selon EN 60 529 en combinaison avec les tôles de fond de la gamme d'accessoires, NEMA 3R est respecté.

Composition de la livraison :

Armoire monobloc à simple paroi, avec fond ouvert, verrouillage en 2 points par poignée à levier pivotant avec barillet de sécurité
Modèle sans traverse centrale : deux portes qui se chevauchent, avec serrure sur le battant droit.
Modèle avec traverse centrale : 2 portes équipées de serrures, socle, toit antipluie, et traverse centrale démontable.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Remarque :

Pour l'équipement avec plaques de montage partielles ou pour l'équipement partiel 19", il faut prévoir des rails de montage dans la hauteur de l'armoire, voir CG 32, page 998.

Largeur (B1) en mm	UE	1200	1200	CG 32, page
Hauteur (H1) en mm		1200	1200	
Profondeur (T1) en mm		400	500	
Largeur utile (B2) en mm		512	512	
Hauteur utile (H2) en mm		1112	1112	
Profondeur utile (T2) en mm		349	449	
Toit antipluie, largeur (B3) en mm		1250	1250	
Toit antipluie, hauteur (H3) en mm		55	55	
Toit antipluie, profondeur (T3) en mm		450	550	
Socle, hauteur (H4) en mm		100	100	
Hauteur totale (H5) en mm		1355	1355	
Référence CS sans traverse centrale	1 p.	9784.620	9784.640	
Référence CS avec traverse centrale	1 p.	9784.520	9784.540	
Accessoires				
Socles en béton	1 p.	9765.089	9765.086	900
Tôles de fond d'une seule pièce	1 jeu	2 x 9785.517	2 x 9785.520	voir ici, p. 52
Tôles de fond en plusieurs parties	1 jeu	2 x 9785.511	2 x 9785.514	voir ici, p. 52
Tôles d'introduction de câbles	2 p.	8800.060	8800.060	1045
Plaque de montage pour une moitié d'armoire	1 p.	9765.092	9765.092	987
Plaques de montage	1 p.	9765.191	9765.191	987
Montants 19" pour une moitié d'armoire	2 p.	7688.000	7688.000	1093
Jeux de montage pour les montants	2 p.	7696.000	7696.000	1093
Résistance chauffante, 800 W	1 p.	9769.080	9769.080	709
Thermostat	1 p.	3110.000	3110.000	715
Serrure demi-cylindre, pour verrouillage personnalisé	1 p.	9785.040	9785.040	957



Une enveloppe en aluminium pour garantir une résistance durable à la corrosion, des doubles parois pour une protection efficace contre les aléas climatiques et les dégradations. Une grande modularité pour vous permettre de réaliser vos projets en toute simplicité.

Les systèmes et composants intégrés dans l'armoire CS modulaire II sont parfaitement protégés. Les climatiseurs ou échangeurs thermiques se montent sur les portes, les parois ou sur le toit pour assurer un refroidissement sûr et efficace des composants actifs.



Les armoires CS modulaires II possèdent **des défenses efficaces** pour protéger vos équipements contre les **actes de vandalisme : aucune prise pour barres ou leviers** : la double paroi des panneaux latéraux recouvre complètement les charnières.



Modules de refroidissement en différentes classes de puissance : Ils sont opérationnels dans une plage de températures allant de -33°C jusqu'à $+55^{\circ}\text{C}$ (climatiseurs) ou $+65^{\circ}\text{C}$ (échangeurs thermiques).



Pour l'**ancrage de l'armoire** sur la dalle ou sur un socle en béton léger il suffit tout simplement d'ôter la plaque de socle.



Convection naturelle : l'air frais ambiant circule à travers l'espace libre de la double paroi latérale jusqu'au toit.

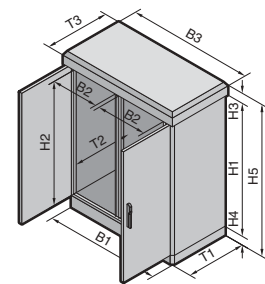
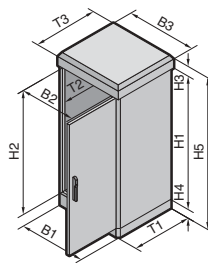


Plaques passe-câbles amovibles permettant l'**introduction aisée des câbles** à l'avant comme à l'arrière.



Aménagement intérieur universel et rapide avec les accessoires de la gamme Rittal.

Armoires CS modulaires II



Caractéristiques techniques :

Module de base : fermé en haut et latéralement, fond équipé de 2 plaques passe-câbles (armoires de 1200 mm de largeur avec 4 plaques passe-câbles). Panneau arrière à double paroi. Porte à double paroi avec poignée à levier pivotant, verrouillage en 3 points, joint d'étanchéité en polyuréthane moulé « in situ » et blocage de porte. Panneaux latéraux doubles parois avec recouvrement de toute la surface latérale. Panneau arrière facile à démonter lorsque la porte est ouverte. Toit antipluie amovible de 45 mm de hauteur et dépassant de 25 mm de tous les côtés. Socle de 100 mm de hauteur.

Matériau :

Corps de l'armoire, toit et panneaux latéraux : aluminium, AIMg3 de 2,0 mm
Socle : aluminium, AIMg3 de 2,0 à 4,0 mm

Teinte :

RAL 7035

Indice de protection :

IP 55 selon EN 60 529, NEMA 3R est respecté.

Composition de la livraison :

Armoire doubles parois entièrement montée, composée d'un module de base, d'un toit, de panneaux latéraux et d'un socle.

Remarque :

Armoires modulaires avec appareils de climatisation, juxtaposées, avec portes latérales ou portes arrière, sur demande.

Droits de propriété industrielle :

Brevets allemands
N° 196 09 699 et 196 09 704
Brevets européen
N° 0 886 899 et 0 886 900
valables pour FR, IT, GB, SE
Brevets américains N° 6,109,053 et 5,971,511
Brevets sud coréens
N° 0 334 548 et 0 325 930
Brevet japonais N° 3 401 015

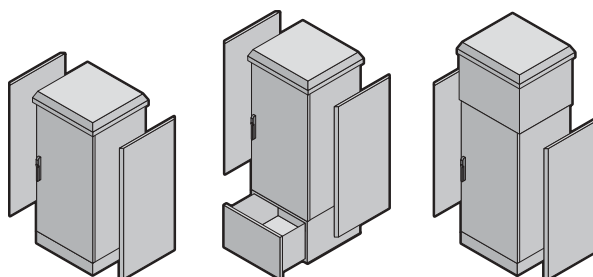
Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Largeur (B1) en mm	UE	600	800	800	1200	CG 32, page
Hauteur (H1) en mm		1200	1200	1600	1200	
Profondeur (T1) en mm		600	500	600	600	
Largeur utile (B2) en mm		512	712	712	512	
Hauteur utile (H2) en mm		1112	1112	1512	1112	
Profondeur utile (T2) en mm		554	454	554	554	
Toit antipluie, largeur (B3) en mm		700	900	900	1300	
Toit antipluie, hauteur (H3) en mm		75	75	75	75	
Toit antipluie, profondeur (T3) en mm		650	550	650	650	
Socle, hauteur (H4) en mm		100	100	100	100	
Hauteur totale (H5) en mm		1375	1375	1775	1375	
Référence CS	1 p.	9751.625	9751.645	9751.665	9752.625	
Accessoires						
Socles en béton	1 p.	9765.083	9765.084	9765.085	9765.087	900
Plaques de montage	1 p.	9765.092	9765.095	9765.096	9765.191	987
Montants 19"	2 p.	7688.000	7688.000	7690.000	7688.000	1093
Jeux de montage en pouces	2 p.	7696.000	7698.000	7698.000	7696.000	1093
Montants métriques (av. rainure en T)	2 p.	-	7000.240	7000.330	-	1093
Jeu de montage métrique	2 p.	-	7000.100	7000.100	-	1093
Plaques passe-câbles	Taille	4	4	4	4	1048 et suivantes
	Nombre	2	2	2	4	
Rails porteurs	4 p.	4396.000	4395.000	4396.000	4396.000	1001
Résistance chauffante, 800 W	1 p.	9769.080	9769.080	9769.080	9769.080	709
Thermostat	1 p.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	715
Lampe d'armoire 48 V DC	1 p.	9765.150	9765.150	9765.150	9765.150	1029

Armoires CS modulaires II

Différentes versions, largeur 600 mm



Matériau :
Corps de l'armoire, toit et panneaux latéraux :
aluminium, AIMg3 de 2,0 mm
Socle, socle de batteries :
aluminium, AIMg3 de 2,0 à 4,0 mm

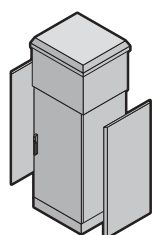
Teinte :
RAL 7035
Indice de protection :
IP 55 selon EN 60 529,
NEMA 3R est respecté.

Autres appareils de climatisation,
voir CG 32, page 883 et suivantes.

Remarque :
Pour la sélection, tenir compte des dimensions minimales exigées pour les armoires.

Les armoires sont fabriquées à partir des différentes unités modulaires conformément au cahier des charges.
Délai de livraison sur demande.

Largeur en mm	600	600	600	600	CG 32, page
Hauteur en mm	800	1000	1200	1600	
Profondeur en mm	600	500	600	600	
Référence CS	9751.515	9751.575	9751.525	9751.535	
Socle					
Socle standard 100 mm	9755.515	9755.565	9755.515	9755.515	
Socles pour batterie 350 mm	9754.525	9754.515	9754.525	9754.525	
Appareils de climatisation pour montage sur le toit					
Climatiseur	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	883
Echangeur thermique	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	884
Cadre de montage pour échangeur thermique ou climatiseur	9765.051	9765.051	9765.051	9765.051	
Capot de climatisation	9756.515	9756.565	9756.515	9756.515	
Appareils de climatisation pour montage latéral					
Climatiseur	-	-	9761.012	9761.012	883
Echangeur thermique	-	-	9763.012	9763.012	884
Toits					
Toit standard	9757.515	9757.565	9757.515	9757.515	
Toit pour appareil de climatisation latéral	-	-	9758.015	9758.015	
Panneaux latéraux					
Panneaux latéraux pour armoire de base	9753.515	9753.675	9753.535	9753.545	



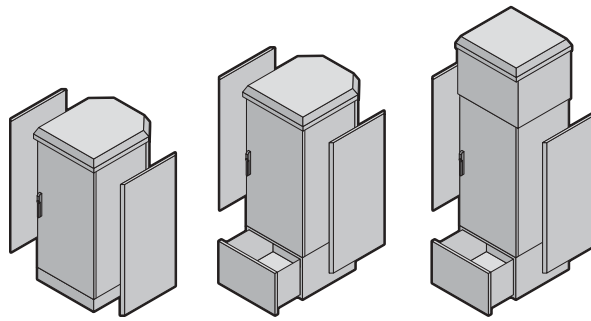
Exemple de commande :
Armoire de dimensions 600 x 800 x 600 mm en aluminium AIMg3 avec socle standard et climatiseur pour montage sur le toit.

Il faut prévoir :

Armoire :	Armoire de base de dimensions 600 x 800 x 600 mm	CS 9751.515
Socle :	Socle standard 100 mm	CS 9755.515
Appareil de climatisation pour montage sur le toit :	Climatiseur pour montage sur le toit	CS 9762.012
	Cadre de montage	CS 9765.051
	Capot de climatisation	CS 9756.515
Toit :	Toit standard	CS 9757.515
Panneaux latéraux :	Panneaux latéraux pour armoire de base	CS 9753.515

Armoires CS modulaires II

Différentes versions, largeurs 800/1200 mm



Matériau :
Corps de l'armoire, toit et panneaux latéraux : aluminium, AIMg3 de 2,0 mm
Socle, socle de batteries : aluminium, AIMg3 de 2,0 à 4,0 mm

Teinte :
RAL 7035

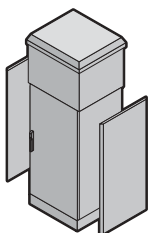
Indice de protection :
IP 55 selon EN 60 529, NEMA 3R est respecté.

Autres appareils de climatisation,
voir CG 32, page 883 et suivantes.

Remarque :
Pour la sélection, tenir compte des dimensions minimales exigées pour les armoires.

Les armoires sont fabriquées à partir de différentes unités modulaires conformément au cahier des charges.
Délai de livraison sur demande.

Largeur en mm	800	800	800	800	1200	1200	CG 32, page
Hauteur en mm	1000	1200	1200	1600	1200	1200	
Profondeur en mm	500	500	600	600	500	600	
Référence CS	9751.585	9751.545	9751.555	9751.565	9752.515	9752.525	
Socle							
Socle standard 100 mm	9755.525	9755.525	9755.535	9755.535	9755.545	9755.555	
Socles pour batterie 350 mm	9754.535	9754.535	9754.545	9754.545	2 x 9754.515	2 x 9754.525	
Appareils de climatisation pour montage sur le toit							
Climatiseur	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	9762.012	883
Echangeur thermique	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	9764.012	884
Cadre de montage pour échangeur thermique ou climatiseur	9765.051	9765.051	9765.051	9765.051	9765.051	9765.051	
Capot de climatisation	9756.525	9756.525	9756.535	9756.535	9756.545	9756.555	
Appareils de climatisation pour montage latéral							
Climatiseur	-	9761.032	9761.032	9761.032	9761.012	9761.012	883
Echangeur thermique	-	9763.012	9763.012	9763.012	9763.012	9763.012	884
Toits							
Toit standard	9757.525	9757.525	9757.535	9757.535	9757.545	9757.555	
Toit pour appareil de climatisation latéral	-	9758.525	9758.535	9758.535	9758.545	9758.555	
Panneaux latéraux							
Panneaux latéraux pour armoire de base	9753.675	9753.525	9753.535	9753.545	9753.525	9753.535	



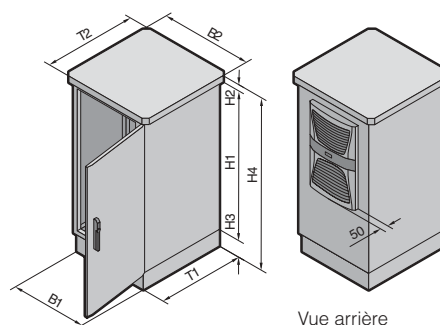
Exemple de commande :
Armoire de dimensions 800 x 1200 x 500 mm en aluminium AIMg3 avec socle standard et climatiseur pour montage sur le toit.

Il faut prévoir :

Armoire :	Armoire de base de dimensions 800 x 1200 x 500 mm	CS 9751.545
Socle :	Socle standard 100 mm	CS 9755.525
Appareil de climatisation pour montage sur le toit :	Climatiseur pour montage sur le toit	CS 9762.012
	Cadre de montage	CS 9765.051
	Capot de climatisation	CS 9756.525
Toit :	Toit standard	CS 9757.525
Panneaux latéraux :	Panneaux latéraux pour armoire de base	CS 9753.525

Système de piles à combustible RiCell

5 kW



Vue arrière

Application :

- Alimentation de secours, p. ex. pour les stations relais des réseaux de téléphonie mobile
- Elles s'utilisent à l'intérieur comme à l'extérieur
- Alimentation électrique temporaire
- Onduleurs
- Alimentation primaire discontinue
- Applications exigeant le maximum en terme de disponibilité

Matériau :

Ossature de l'armoire :
Acier inoxydable AISI 304 (1.4301)
Porte, panneaux latéraux, toit :
aluminium AlMg3,
avec revêtement poudre
teinte RAL 7035

Composition de la livraison :

Système de piles à combustible prêt à être raccordé avec appareil de climatisation, sans alimentation en hydrogène.

Sur demande :

- Possibilité de mise en cascade jusqu'à 4 systèmes
- Tension de sortie 230 V AC, 24 V DC ou 120 V DC
- Armoire pour bouteilles de gaz comprimé
- Autres protocoles

RICELL
FUEL CELL PERFORMANCE

Largeur (B1) en mm	850
Hauteur (H1) en mm	1220
Profondeur (T1) en mm	850
Toit antipluie, largeur (B2) en mm	920
Toit antipluie, hauteur (H2) en mm	80
Toit antipluie, profondeur (T2) en mm	920
Socle, hauteur (H3) en mm	100
Hauteur totale (H4) en mm	1400
Poids (kg)	320
Référence CS	9782.055
Pile à combustible	
Puissance de sortie minimale	1000 W
Puissance de sortie maximale	5000 W
Tension de sortie (réglable)	-48,0 à -55,5 V DC
Limitation de débit maximale	115 A DC
Ondulation résiduelle maximale	±250 mV, 100 mV RMS
Niveau sonore	< 60 dB(A) à 1 m de distance
Emission d'eau	4,2 l/h max.
Consommation en mode standby	Env. 50 W pour 48 V DC; env. 500 W avec chauffage
Alimentation en hydrogène	
Type de gaz	Hydrogène, pureté 99,95 %, classe 3.5
Consommation	34 slpm (litre standard par minute) pour 3 kW; 63 slpm pour 5 kW
Durée typique	Modulable à volonté via des batteries de bouteilles; 50 l d'hydrogène à 200 bar fournissent environ 2 heures d'autonomie pour 5 kW pleine charge
Pression d'entrée	4,4 à 7,6 bar
Conditions ambiantes	
Température de fonctionnement	-40°C à +50°C. Diminution de puissance : 4,92 kW à +35°C, 4,85 kW à +45°C, 4,55 kW à 50°C
Humidité relative de l'air	5 % à 95 %, sans condensation
Hauteur au dessus du niveau de la mer	-60 m à 4000 m; à partir de 457 m la puissance diminue de 75 W tous les 305 m
Certification :	CE
Supervision	
Tension de départ programmable	-48,0 à +55,0 VDC
Temporisation du démarrage programmable	50 sec. max.
Interfaces	RS232 et USB. Modem et Ethernet/IP en option
Logiciel (WINDOWS)	Interface graphique avec affichage de l'état, du journal d'activités et de la régulation
Sorties d'alarme	4 contacts secs : «niveau H2 faible»; «léger défaut»; «Défaut grave»; «pile en marche»



Socles

pour FlatBox

Les socles conviennent à tous les coffrets FlatBox de dimensions L x P = 600 x 600 ou 700 x 700 mm et se montent en utilisant les taraudages prévus dans la base des coffrets. Une encoche est prévue à l'arrière du socle pour le passage des câbles.

Matériau :

Tôle d'acier

Finition :

Revêtement poudre teinte RAL 7035

Composition de la livraison :

Socle avec 4 pieds de nivellement et matériel d'assemblage.

Pour surface de base		UE	Référence DK
Largeur en mm	Profondeur en mm		
600	600	1 p.	7507.750
700	700	1 p.	7507.755



Tôles de fond

pour armoires CS New Basic

Pour assurer l'étanchéité de l'ouverture inférieure et introduire les câbles.

Matériau :

D'une seule pièce : aluminium
En plusieurs parties : tôle d'acier zinguée

Finition :

En plusieurs parties : revêtement poudre teinte RAL 7035

Composition de la livraison :

Tôles de fond avec matériel d'assemblage.

Pour armoires		UE	Référence CS	
Largeur en mm	Profondeur en mm		D'une seule pièce	En plusieurs parties
600	400	1 jeu	9785.517	9785.511
600	500	1 jeu	9785.520	9785.514
800	400	1 jeu	9785.518	9785.512
800	500	1 jeu	9785.519	9785.513
1200	400	1 jeu	2 x 9785.517	2 x 9785.511
1200	500	1 jeu	2 x 9785.520	2 x 9785.514



Cloison de séparation

pour armoires TS

Une nouvelle dimension : 800 mm de profondeur.

Informations détaillées, voir catalogue IT, page 269

Pour armoires		Référence DK
Hauteur en mm	Profondeur en mm	
2000	800	7831.718



Portes intérieures

pour armoires CS New Basic et armoires CS modulaires

Cloisons pivotantes et verrouillables prévues pour recevoir les commutateurs, les boutons et les tableaux de commande. Elles se montent sur charnières à droite ou à gauche dans des armoires de 600 ou 800 mm de largeur.

Dans les armoires de 1200 mm de largeur, il faut prévoir un rail de montage en plus pour le verrouillage.

Matériau :

Aluminium de 2 mm d'épaisseur

Composition de la livraison :

Porte intérieure avec matériel d'assemblage.

Pour armoires		Référence CS
Largeur en mm	Hauteur en mm	
600/1200	800	9785.031
600/1200	1200	9785.032
600/1200	1600	9785.033
800	800	9785.034
800	1200	9785.035
800	1600	9785.036



Portes en tôle d'acier vitrées, à deux battants

pour armoires TS

Portes vitrées en acier équipée d'une fermeture à crémonne en 4 points et d'une poignée confort pour demi-cylindre avec serrure de sécurité 3524 E.

Le faible débattement des portes permet une exploitation optimale de l'espace (en rapprochant les rangées d'armoires) tout en assurant une parfaite accessibilité (grâce aux charnières à 180° TS 8800.190 intégrée en standard).

Matériau :

Tôle d'acier, vitre teintée gris en verre sécurit de 3 mm

Finition :

Revêtement poudre teinte RAL 7035

Indice de protection :

IP 55

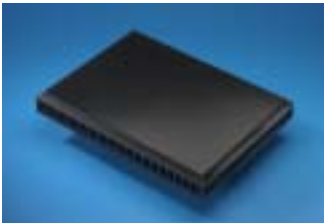
Composition de la livraison :

Porte à deux battants avec matériel d'assemblage.

Pour armoires		Référence DK
Largeur en mm	Hauteur en mm	
800	2000	7824.280
800	2200	7824.282

Remarque :

Le cadre pivotant 45 U n'est pas compatible avec le modèle de hauteur 2200 mm.



Unité de ventilation active

pour armoires TE

A poser dans la découpe préestampée du toit. Possibilité d'installer un ventilateur supplémentaire en option. Avec thermostat intégré assurant la régulation en fonction de la température.

L'unité est dotée d'un câble pour la connexion directe ou pour le raccordement d'une fiche spécifique du pays.

Caractéristiques techniques pour un ventilateur :

Voir kit ventilateur additionnel, voir catalogue IT, page 127.

Caractéristiques techniques pour le régulateur de température :

Tension nominale : 250 V

Plage de température : +5°C à +55°C.

Composition de la livraison :

Unité de ventilation avec matériel d'assemblage, 2 ventilateurs, 1 régulateur de température et câble de raccordement.

Pour armoires L x P en mm	Nb. de ventilateurs précâblés	Nombre de ventilateurs possibles	Référence TE RAL 9005
Toutes dimensions	2	3	7000.671



Accessoires :

Kits ventilateurs additionnels, voir catalogue IT, page 127.



Chapeau d'évacuation d'air

Une solution idéale pour intégrer des armoires fermées dans un système de climatisation centralisé existant. Le raccordement gradué s'adapte sans difficulté aux tuyaux usuels de 150 et 200 mm de diamètre et permet d'assurer un refroidissement efficace par échange d'air à l'intérieur de l'armoire.

Matériau :

PET-G, transparent

Modèle :

Raccordement : pour tuyaux de 150 mm et 200 mm de diamètre
Découpe max. sur le toit en tôle : 380 mm x 230 mm

Composition de la livraison :

Chapeau d'évacuation d'air avec matériel d'assemblage.



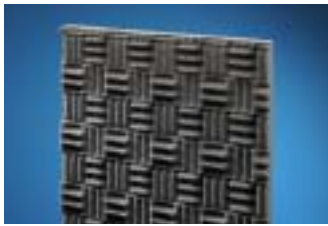
Largeur en mm	Hauteur en mm	Profondeur en mm	UE	Référence DK
450	144	300	1 p.	7826.750

Délai de livraison sur demande.



Service Rittal :

Montage sur l'armoire, sur demande.



Kit d'insonorisation

pour armoires TS

Plaques d'insonorisation pour l'équipement de baies réseaux existantes.

Dotées d'une face autocollante, elles se fixent sans difficulté sur les parois de la baie et réduisent considérablement leur niveau sonore. Le kit est prévu pour l'isolation acoustique du toit, des panneaux latéraux et du panneau arrière d'une armoire de dimensions LHP 800 x 2000 x 800 mm.

Pour d'autres dimensions, il suffit de couper les plaques aux dimensions voulues.

Matériau :

Polyuréthane, avec face arrière autocollante

Teinte :

Anthracite

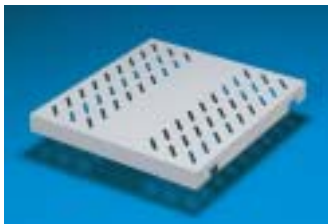
Composition de la livraison :

Kit d'insonorisation avec boulons d'écartement pour éviter la résonance sur le toit.

Pour armoires L x H x P en mm	Référence DK
800 x 2000 x 800	7824.650

Remarque :

Armoires prémontées sur demande.



Tablettes d'appareillage lourd

482,6 mm (19")

pour armoires TE, TS et FR(i)

Nouvelles dimensions : pour 400 et 600 mm de profondeur.

Charge admissible :

100 kg en charge statique répartie sur la surface.

Informations détaillées, voir catalogue IT, page 321.

Largeur en mm	Hauteur en mm	Profondeur en mm	Référence DK
409	45	400	7063.894
409	45	600	7063.896



Tablette d'appareillage 1/2 U, réglable en profondeur

Elle est à présent disponible en RAL 9005.

Charge admissible :

50 kg en charge statique répartie sur la surface.

Informations détaillées, voir catalogue IT, page 322.

Ecartement entre les 2 jeux de montants en mm	Référence DK
600 – 900	7063.725



Jeu de montage, réglable en profondeur

pour les tablettes d'appareillage lourd 19"

Nouvelles dimensions : pour un écartement de 490 à 710 mm entre les 2 jeux de montants.

Informations détaillées, voir catalogue IT, page 324.

Longueur en mm	Charge max. tolérée	Référence DK
490 – 710	100 kg	7063.892



Tiroir à documents

pour armoires TS et TE

Tiroirs fermés permettant de recevoir jusqu'à 2 classeurs DIN A4 avec largeur de dos ≤ 50 mm et disposés l'un derrière l'autre. Les tiroirs sont montés sur rails télescopiques avec butées de retenue aux deux extrémités. Ils s'installent dans la profondeur de l'armoire et se fixent extérieurement sur les montants 19" ou les cadres de montage 19" des armoires de largeur ≥ 800 mm.

Matériau :

Tôle d'acier

Teinte :

RAL 7035

Composition de la livraison :

Tiroir à documents avec matériel d'assemblage.

Largeur en mm	Hauteur en mm	Profondeur en mm	Référence DK
73	365	605	7283.200



Coffret de sécurité 19"

Coffret verrouillable prévu pour recevoir des ordinateurs ou autres appareils utilisés pour enregistrer les données sensibles et significatives pour la sécurité (surveillance vidéo, sauvegardes etc.).

Lorsque la face avant est fermée, les vis utilisées pour la fixation avant sur le plan de montage 19" sont recouvertes et donc inaccessibles. Les faces avant et arrière sont ajourées pour favoriser la convection naturelle.

Une ouverture est prévue en bas sur la face arrière pour introduire les câbles.

L'écartement de fixation se règle à volonté entre 250 et 750 mm.

Dimensions intérieures :
L x H x P : 440 x 210 x 590 mm approx.

Matériau :

Tôle d'acier

Teinte :

RAL 7035



Largeur en mm	Hauteur	Profondeur en mm	Référence DK
482,6 (19")	5 U	600	7283.100

Remarque :

En option : possibilité d'ajouter une unité de ventilation active DK 7980.100.



Déflecteurs d'air

pour armoires TS

Pour le guidage ciblé de l'air sur les composants et pour éviter les passages d'air entre les allées froides et les allées chaudes. A puissance frigorifique égale, l'utilisation des déflecteurs d'air permet d'optimiser sensiblement l'efficacité énergétique.

Les déflecteurs se montent où bon vous semble entre le cadre de montage 19" d'une part et les échangeurs thermiques (LCP Modulaire ou LCP Plus), les panneaux latéraux ou les cloisons d'autre part.

Variables en largeur, ils s'adaptent en souplesse aux différents cas de figure.

Des perforations de fixation 19" verticales de 3 x 1 U sont intégrées dans les modèles dédiés aux armoires de 800 mm de largeur pour permettre le montage de composants supplémentaires. Des passages de câbles avec raccords cannelés sont répartis sur la hauteur. Ils assurent l'isolation des câblages entre l'espace avant et arrière.

A la livraison, ces ouvertures sont fermées par des faces avant pleines (1 U) encliquetables.



Pour armoires		Référence DK
Largeur en mm	Hauteur en mm	
600	2000	7151.206
800	2000	7151.208

Matériau :

Déflecteurs d'air : tôle d'acier avec finition laque teinte RAL 7035

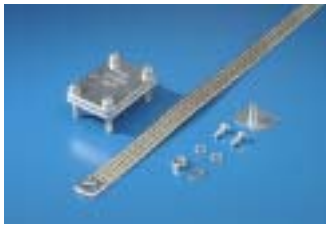
Raccords cannelés : matière plastique selon UL 94-V0
Faces avant pleines : matière plastique selon UL 94-V0, teinte RAL 7035

Composition de la livraison :

2 déflecteurs d'air latéraux, variables en largeur

1 déflecteur d'air supérieur horizontal

Pour L = 800 mm avec faces avant pleines et raccords cannelés en plus.



Tresse de masse pour salles

Ruban plat flexible pour établir la liaison entre l'ossature de l'armoire et le rail de mise à la masse p. ex. dans le plancher technique.

Matériau :
Cuivre étamé

Composition de la livraison :

1 jeu =
tresse de masse pour raccordement M8,
point central de mise à la terre,
bride de raccordement plate.

UE	Section en mm ²	Longueur en mm	Référence DK
1 jeu	35	1500	7829.210



Panneau guide-câbles

482,6 mm (19")

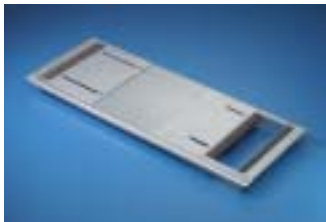
Panneau avec 5 anneaux de guidage de câbles montés, prévu pour le guidage horizontal des câbles de répartition.

Il est particulièrement conseillé lorsque l'espace libre devant le plan de montage 19" est limité.

Matériau :
Panneau : tôle d'acier
Anneaux : acier zingué chromaté

Teinte :
RAL 7035

U	Dimension des anneaux en mm	Référence DK
1	40 x 50	7257.200



Plaques modulaires de fond pour l'introduction latérale des câbles dans les armoires TS et FR(i)

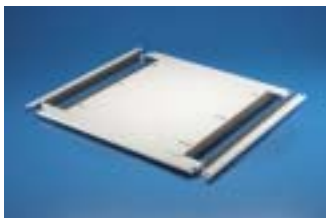
pour l'introduction latérale des câbles dans les armoires TS et FR(i)

Avec tôles coulissantes des deux côtés pour introduire les câbles. En introduisant les câbles latéralement, vous avez directement accès aux goulottes et chemins de câbles verticaux ainsi qu'aux rails de guidage de câbles. L'ouverture latérale prévue pour introduire les câbles permet, en cas de besoin, de démonter facilement la plaque modulaire sans toucher aux câbles. Les plaques modulaires de fond se combinent à volonté.

Matériau :
Tôle d'acier zinguée

Composition de la livraison :
Plaque modulaire avec matériel d'assemblage.

Pour largeur d'armoire en mm	UE	Référence DK
600	1 p.	7825.368
800	1 p.	7825.388



Toits en tôle, en plusieurs parties pour l'introduction latérale des câbles dans les armoires TS

Ils permettent d'introduire les câbles à droite ou à gauche, sur toute la profondeur de l'armoire. Les équerres latérales coulissantes offrent une grande flexibilité pour adapter le passage des câbles aux besoins. Les joints de compression servent à fixer les faisceaux de câbles introduits.

Grâce à sa construction en plusieurs parties, ce toit se démonte facilement sans modifier les câblages, ce qui facilite considérablement toutes les interventions ultérieures.

Possibilité de renforcer la convection naturelle en surélevant le toit à l'aide d'entretoises.

Matériau :
Tôle d'acier laquée

Teinte :
RAL 7035

Composition de la livraison :
Toit en tôle avec matériel d'assemblage.

Pour armoires		Référence DK
Largeur en mm	Profondeur en mm	
600	900	7526.697
600	1000	7526.607
600	1200	7526.627¹⁾
800	800	7526.887
800	1000	7526.807
800	1200	7526.827¹⁾

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

+ **Accessoires :**

Entretoises,
voir catalogue IT, page 293.



Chemin de câbles vertical

pour les armoires TS et FR(i)

Il se fixe directement entre les cadres inférieur et supérieur d'une ossature d'armoire de 2000 mm de hauteur. Le chemin de câbles se positionne sur le niveau de fixation intérieur ou extérieur au choix. Largeur du chemin de câbles : 200 mm

Perforations intégrées pour la fixation des différents accessoires de guidage de câbles et découpes en tête de marteau pour les rubans autoagrippants et les colliers de câbles.

Matériau :

Tôle d'acier zinguée chromagée

Composition de la livraison :

Chemin de câbles avec matériel d'assemblage.

UE	Référence DK
1 p.	7858.200



Goulottes de câblage

pour armoires TS et TE

Goulottes de haute capacité, prévues pour les câblages cuivre et optique haute densité. Offrant de nombreuses possibilités pour le guidage et la retenue des câbles ainsi que pour le guidage transversal, ces goulottes vous permettent d'obtenir une densité maximale de ports sur un minimum d'espace.

Cette goulotte basée sur les unités de hauteur vous évite de faire appel à des guidages de câbles supplémentaires sur le plan de répartition : chaque unité de hauteur dispose de ses propres points de raccordement. Augmentation de 50 % de la densité des ports. Accessibilité optimale grâce aux couvercles amovibles, montés sur charnières des deux côtés. Les barrettes transversales amovibles maintiennent solidement les faisceaux de câbles en place et suppriment tout risque de chute. Les goulottes se montent latéralement sur des rails de montage ou bien sur les montants ou cadres de montage du plan de répartition 19". Il est également possible de les monter dos à dos. Un modèle plus petit est disponible pour les équipements partiels.

Matériau :

Goulotte de câblage, cache avant : tôle d'acier laquée
Éléments de guidage de câbles : matière plastique

Teinte :

RAL 7035

Composition de la livraison :

Goulotte de câblage avec cache avant articulé.

Dimensions L x P en mm	Nombre U	UE	Référence DK
95 x 235	24	1 p.	7827.310
	42	1 p.	7827.320

Remarque :

Si vous utilisez la goulotte en association avec un cadre de montage 19" dans une armoire TS 8, le niveau de montage intérieur n'est pas disponible dans la zone occupée par la goulotte.



Remarque :

Possibilité de fixer des supports de câbles supplémentaires dans la goulotte pour recevoir les réserves de câbles et pour acheminer les câbles correctement à l'aide de déviations

Accessoires :

Supports pour réserves de câbles :

UE	Référence DK
4 p.	7827.330

Liste des références

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
3232.700	23	7200.210	31	7856.520	15	9758.545	50
3232.710	23	7257.200	56	7856.530	15	9758.555	50
3232.720	23	7283.100	55	7856.540	15	9765.051	49
3232.730	23	7283.200	55	7856.550	15	9782.055	51
3232.740	23	7320.005	36	7857.800	13	9783.510	45
3232.750	23	7320.100	31, 34	7857.801	13	9783.520	45
3232.760	23	7320.111	35	7857.802	13	9783.530	45
3232.770	23	7320.240	31	7857.803	13	9783.540	45
3232.780	23	7320.241	31	7857.804	13	9783.550	45
3232.790	23	7320.242	33	7857.805	13	9783.610	45
3232.800	24	7320.245	33	7857.806	13	9784.520	46
3232.810	24	7320.425	31	7857.807	13	9784.540	46
3232.820	24	7320.440	31	7857.910	14	9784.620	46
3232.830	24	7320.442	36	7857.950	14	9784.640	46
3232.840	24	7320.450	31	7858.200	57	9785.031	52
3232.850	24	7320.470	31	7859.120	17	9785.032	52
3232.860	24	7320.472	31	7859.122	17	9785.033	52
3232.870	24	7320.481	31	7859.125	17	9785.034	52
3232.880	24	7320.505	32	7859.130	17	9785.035	52
3300.160	20	7320.515	32	7859.132	17	9785.036	52
3300.170	20	7320.535	32	7859.135	17	9785.511	52
3300.180	20	7320.585	33	9751.515	49	9785.512	52
3300.510	19	7320.725	36	9751.525	49	9785.513	52
3300.520	19	7320.726	36	9751.535	49	9785.514	52
3300.530	19	7337.510	43	9751.545	50	9785.517	52
3300.540	19	7337.520	43	9751.555	50	9785.518	52
3300.560	19	7337.530	43	9751.565	50	9785.519	52
3300.570	19	7337.540	43	9751.575	49	9785.520	52
3300.580	19	7337.550	43	9751.58	50		
3300.590	19	7337.560	43	9751.585	50		
3300.710	19	7502.436	8	9751.625	48		
3300.720	19	7502.446	8	9751.645	48		
3300.730	19	7507.750	52	9751.665	48		
3300.740	19	7507.755	52	9752.515	50		
3300.760	19	7526.607	56	9752.525	50		
3300.770	19	7526.627	56	9752.625	48		
3300.780	19	7526.697	56	9753.515	49		
3300.790	19	7526.807	56	9753.525	50		
3301.290	22	7526.827	56	9753.535	49		
3301.460	22	7526.887	56	9753.545	49		
3301.470	21	7552.002	41	9753.675	49		
3301.620	19	7552.122	41	9754.515	49		
3301.630	19	7552.142	41	9754.525	49		
3301.640	19	7552.510	40	9754.535	50		
3301.650	19	7555.100	38	9754.545	50		
3301.660	19	7555.310	38	9755.515	49		
3301.670	19	7824.280	53	9755.525	50		
3301.680	19	7824.282	53	9755.535	50		
3301.690	19	7824.650	54	9755.545	50		
3301.790	22	7825.368	56	9755.555	50		
3301.830	19	7825.388	56	9755.565	49		
3301.840	19	7826.750	53	9756.515	49		
3301.850	19	7827.310	57	9756.525	50		
3301.860	19	7827.320	57	9756.535	50		
3301.870	19	7827.330	57	9756.545	50		
3301.880	19	7829.210	56	9756.555	50		
3301.890	19	7831.718	52	9756.565	49		
3301.980	21	7831.730	9	9757.515	49		
3301.990	19	7831.732	9	9757.525	50		
7000.671	53	7831.740	9	9757.535	50		
7063.725	54	7831.742	9	9757.545	50		
7063.892	54	7831.820	10	9757.555	50		
7063.894	54	7831.822	10	9757.565	49		
7063.896	54	7831.825	10	9758.015	49		
7151.206	55	7831.827	10	9758.525	50		
7151.208	55	7856.510	15	9758.535	50		

A

Accessoires Rittal	52 – 57
Antenne externe	31
Armoires CS basic	44
Armoires CS modulaires II	47 – 50
Armoires CS New Basic	44 – 46
Armoires de climatisation	19
Armoires CS outdoor	44 – 50

B

Baie de répartition ISV	14
Baie de répartition IT, PDR flex	14
Baies serveurs	9, 10
– pour charges importantes	10

C

Caméra IP	38
Capteur d'accès sans fil	32
Capteur d'humidité sans fil	32
Capteur de température sans fil	32
Centrales de refroidissement	23 – 25
Chapeau d'évacuation d'air	53
Chemin de câbles vertical pour les armoires TS et FR(i)	57
Chiller pour refroidissement IT	23 – 25
Cloisons de séparation pour TS	52
CMC Basic	35
CMC-TC	
– réseau de capteurs sans fil	28 – 30
– unité centrale II (UC II)	34
– unité de montage basic	36
Coffret de sécurité 19"	55
Coffret mural de répartition IT, PDR flex	14
Coffrets muraux, base QuickBox de Rittal	8
Confinement d'allée froide	20
CS	
– armoires modulaires II	47 – 50
– armoires New Basic	44 – 46

D

Défecteurs d'air pour TS	55
--------------------------	----

E

Ecran tactile	22
Energie	11 – 17
Entrée numérique sans fil	33
Enveloppe protectrice IP pour détecteurs	33

G

Goulotte de câblage pour armoires TS et TE	57
--------------------------------------------	----

H

High Performance Package	42, 43
--------------------------	--------

I

Infrastructures IT	42 – 43
Injecteur de puissance pour composants réseau PoE	38

J

Jeu de montage réglable en profondeur pour tablettes d'appareillage lourd 19"	54
----------------------------------------------------------------------------------	----

L

LCP Inline	21
LCP Modulaire	22
Logiciel	39

M

Manager de batteries RiBat	13
Module de refroidissement pour LCP	22
Modules enfichables PSM	17
Modules PSM actifs	17

O

Onduleurs, PMC 800	11, 12
--------------------	--------

P

Panneau guide-câbles 19" (482,6 mm)	56
PDR flex, baie de répartition IT	14
PDR flex, coffret mural de répartition IT	14
Piles à combustible RiCell	51
Planchers techniques, armoires de climatisation	19
Plaques d'insonorisation	54
PMC 800	11, 12
Poignée outdoor CMC-TC pour Toptec CS	36
Portes intérieures	52
Portes vitrées en tôle d'acier à deux battants pour TS	53
Power Distribution Unit, PDU	15
Power Modular Concept PMC	11, 12
Power System Module PSM	16
Powersplitter pour caméra IP Rittal	38
Production d'eau froide	23 – 25
PSM	
– actif	17
– modules enfichables	17

Q

QuickBox, coffrets muraux	8
---------------------------	---

R

Refroidissement	18 – 27
Réseau sans fil	
– antenne externe	31
– capteur de température	32
– enveloppe protectrice IP	33
Réseaux	8
RiBat, manager de batteries	13
RiCell, piles à combustible	51
RiWatchIT V3	39

S

Sécurité	28 – 35
Socles FlatBox	52
SSC Duo 16	40
SSC view8 USB	41
Supervision	37 – 41
Supervision vidéo	37
Supports de câbles	57
Surveillance vidéo en réseau	37
Switchs KVM	40, 41
Système de mesure sans fil	33
Système de surveillance CMC Basic	35

T

Tablettes d'appareillage lourd	54
Tablettes d'appareillage, 1/2 U, réglables en profondeur	54
Technologie sans fil	
– réseau de capteurs	28 – 30
Tiroirs à documents pour TE, TS	55
Toit en tôle, l'introduction latérale des câbles	56
Toits en tôle, en plusieurs parties	56
Tôles de fond pour armoires CS New Basic	52
Tresse de masse (pour salles)	56

U

Unité centrale II (UC II)	34
Unité de montage basic CMC-TC	36
Unité de ventilation active pour TE	53
Unité I/O sans fil/Répéteur	31
Unité maître II du système de surveillance CMC-TC	36
Unités Power Control (PCU)	17

V

Vidéosurveillance	37
-------------------	----

Sous réserve de modification technique ou de transformation de produits.
Les modifications, erreurs ou fautes d'impression éventuelles n'engagent en aucun cas la responsabilité de Rittal, ne de ses filiales ou partentaires. Consulter nos conditions de vente et de livraison.

Rittal – vos solutions standardisées et sur mesure



Coffrets et armoires électriques



Distribution de courant



Electronique



Climatisation



Solutions IT

Armoires réseaux · Armoires serveurs · Switches KVM
Racks Telecom · Solutions bureautiques · Armoires de distributions
Coffrets muraux · RimatriX5 · Concepts de sécurité · Refroidissement
de serveurs · Supervision · Sécurité · Services · Bornes interactives ITS



Armoires outdoor

Armoires et coffrets outdoor · Solutions de climatisation · Intégration

Rittal propose une offre inégalée d'armoires, coffrets et pupitres destinés aux applications de l'industrie et des technologies de l'information. Habillage des installations électriques, composants modulaires pour la distribution de courant BT, racks et bacs à cartes pour systèmes électroniques hautes performances, solutions de climatisation standardisées ou spéciales, systèmes intégrés de

sécurité et de supervision – la compétence Rittal englobe tous les aspects de l'habillage et de la protection physique de vos systèmes. Présent sur tous les marchés du monde, Rittal s'engage pleinement à vos côtés dans toutes vos réalisations, quels que soient vos métiers et vos secteurs d'activités. Votre succès est notre priorité !

09/08 · B581

Rittal France SAS

ZA des Grands Godets · 880 rue Marcel Paul · 94507 Champigny sur Marne Cedex · Tél. : 01 49 83 60 00 · Fax : 01 49 83 82 06
Parc Galilée · 7 rue Galilée · 69800 Saint-Priest · Tél. : 04 72 23 12 70 · Fax : 04 72 23 09 33

e-mail : info@rittal.fr · www.rittal.fr



Le chemin de la perfection **RITTAL**