



# Rittal – Nouveautés IT 2009



La compétence globale IT –  
rapidité et efficacité partout dans le monde

# Exploiter toutes les possibilités

Face à l'augmentation continue des coûts liés à l'énergie, le secteur IT doit relever un double défi : assurer la sécurité tout en maîtrisant les coûts. Les solutions signées Rittal sont des solutions globales parfaites, basées sur l'exploitation maximale et systématique de toutes les synergies. Il y a toujours quelque part des réserves d'efficacité inutilisées, des caractéristiques ou des performances à optimiser afin de maîtriser les coûts tout en assurant la sécurité et la disponibilité permanente des systèmes informatiques. L'exploitation efficace des ressources énergétiques se traduit toujours par une réduction réelle des coûts. En économisant l'énergie, vous disposez de nouvelles ressources financières que vous pourrez investir dans votre entreprise. Ici encore, Rittal vous facilite la tâche avec Efficiency e<sup>4</sup> – l'efficacité maximale en matière d'énergie, de sécurité, de disponibilité et de synergie.

## L'union fait la force



Rittal – la compétence globale IT

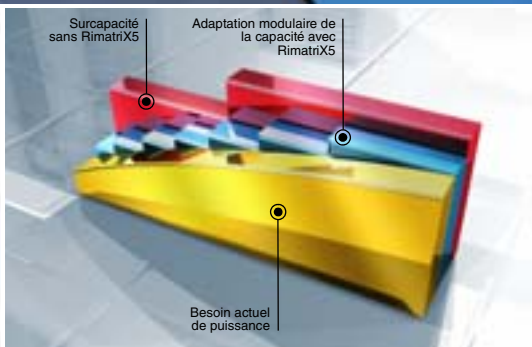
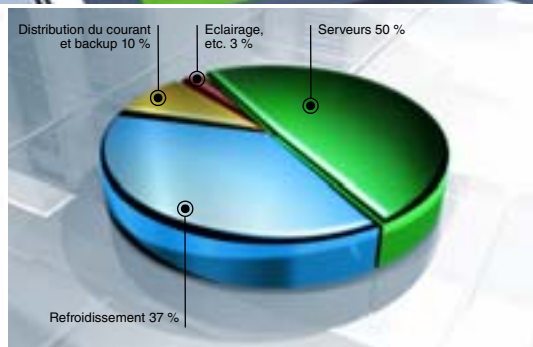
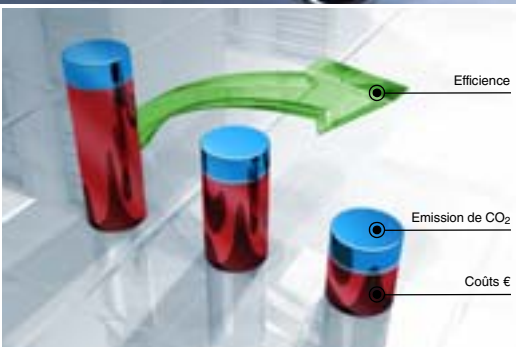


## SOMMAIRE

Réseaux, baies serveurs	page 8
Energie	page 18
Refroidissement	page 26
Sécurité, supervision	page 34
Armoires outdoor	page 48
Accessoires	page 49
Salles de sécurité	page 58

**Jusqu'à 50 %  
d'économie**





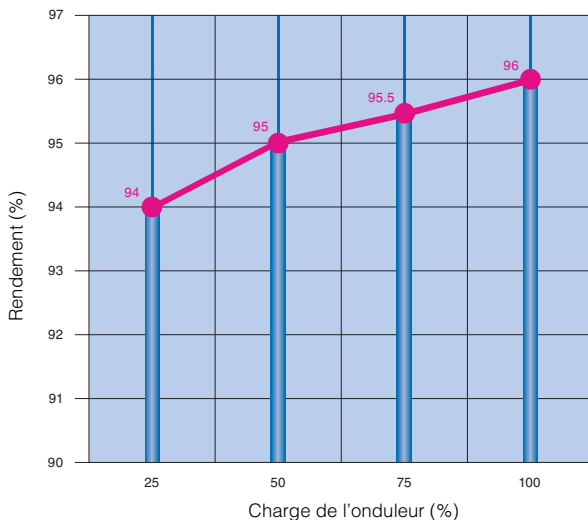
Optimiser l'efficacité dans une entreprise n'est pas une question de taille mais avant tout une question de priorité. Qu'il s'agisse d'une simple baie isolée, d'une salle informatique complexe ou bien de l'entreprise toute entière, le mot d'ordre est toujours le même : efficacité et rentabilité.

Il suffit d'y regarder de plus près : jusqu'à 50 % des coûts d'exploitation liés au refroidissement et à la sécurisation de l'alimentation électrique peuvent être économisés sans renoncer à quoi que ce soit. Bien au contraire, vous disposerez même d'un joli pécule pour de nouveaux investissements.

Darwin l'avait déjà constaté il y a presque deux siècles : «Les espèces qui survivent sont celles qui s'adaptent le mieux à leur environnement». RimatriX5 de Rittal est une solution synonyme d'adaptation optimale aux conditions exigées par votre environnement informatique.

# Accroître le rendement

Rittal mise sur les démarches globales qui prennent en compte tous les aspects d'un problème. En matière de consommation de courant par exemple, la distribution du courant et la redondance recèlent d'importants potentiels d'économie qui, une fois exploités, permettent de réduire considérablement les coûts d'exploitation – à condition toutefois que les systèmes soient adaptés aux technologies informatiques les plus avancées. Mais le jeu en vaut la chandelle : lorsque le rendement d'un onduleur augmente de 2 %, ce sont 30 % des coûts dus aux dissipations de puissance qui disparaissent.



**- 30 % de puissance dissipée**





Une question que vous êtes nombreux à vous poser : quels sont donc les gros consommateurs de courant ? Le Power System Modul PSM vous les indique avec précision et vous signale en permanence la puissance absorbée par chacun d'eux. Grâce à la connexion directe au réseau via le système de surveillance CMC-TC, vous pouvez gérer confortablement l'ensemble, à distance.



# Vous ne pourrez plus vous en passer

RiZone – synonyme de contrôle intégral de toute l'infrastructure physique IT – allie avec intelligence l'efficacité à la rentabilité. RiZone est une solution signée Rittal, un logiciel innovant qui permet d'assurer la surveillance et l'administration des infrastructures IT et celles des serveurs. En bref : RiZone est le logiciel de l'efficacité pour les data centers. Modulaire et évolutif, il s'applique aux petites entreprises comme aux salles informatiques de grande envergure avec la même efficacité. Solution phare : l'intégration de RiZone dans le System Center Operations Manager (SCOM) de Microsoft qui permet aux responsables IT de maîtriser tous les process dans leur data center.

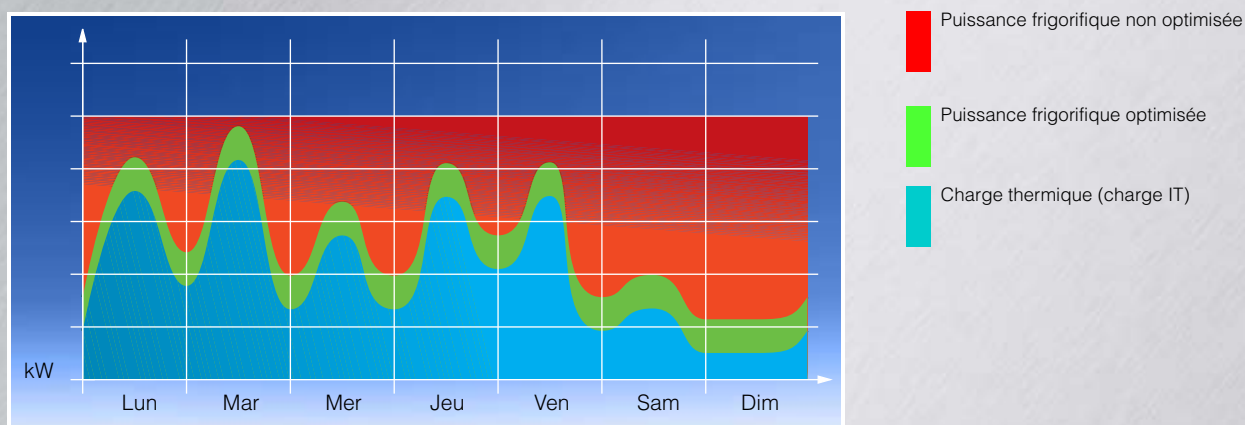


- + **Economie considérable d'énergie**
  - + **Conception aisée**
  - + **Sécurité optimisée**
  - + **Systèmes adaptés aux besoins**
- 
- = **RiZone – la maîtrise efficiente des coûts**





### Exemple : efficacité du refroidissement

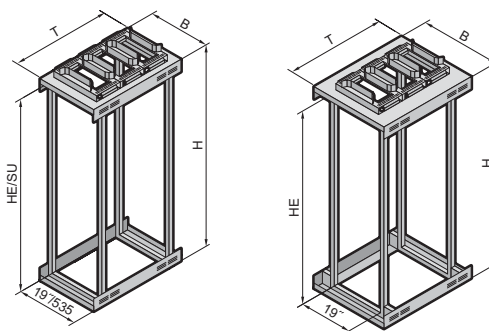


Supposons que la puissance consommée par les serveurs installés dans votre salle informatique soit de X kW. La puissance frigorifique devra être définie en fonction de la valeur de cette puissance maximale lorsque les températures ambiantes sont défavorables.

Le déroulement hebdomadaire illustré par le graphique ci-dessus montre que, sans système d'administration intégré, le refroidissement est surdimensionné dans la majorité du temps.

RiZone économise l'énergie en adaptant systématiquement la puissance frigorifique à la puissance effectivement consommée, au débit d'air et aux températures ambiantes.

## TE 7000 ouvertes



HE = U

### Avantages :

Leurs possibilités d'application sont illimitées dans tout le secteur IT : en tant que bâtis de répartition, elles offrent un libre accès de tous les côtés pour le montage et l'installation : en tant que baies serveurs, elles sont robustes et peuvent supporter des charges statiques allant jusqu'à 700 kg. Leur construction ouverte assure la circulation optimale de l'air. Des goulottes de câbles montées en série dans la partie supérieure permettent de guider

correctement de grandes quantités de câbles. Avec 800 mm de largeur vous disposez, dans les rangées de bâtis juxtaposés, d'un vaste espace libre pour le guidage des câbles. De nombreux accessoires sont à votre disposition pour la gestion individuelle du câblage. L'écartement entre les deux plans de montage se règle à volonté en continu.

### Matériau :

Tôle d'acier

### Finition :

Revêtement poudre teinte RAL 7035

### Charge admissible :

700 kg en charge statique

### Composition de la livraison :

Châssis autoporteur avec plans de montage 19" ou métriques (selon la version choisie) à l'avant et à l'arrière.

Cadre supérieur ouvert pour l'introduction des câbles avec 3 goulottes de câbles (une seule goulotte pour DK 7000.930/934). Cadre inférieur ouvert avec 2 châssis montés pour l'équipement individualisé dans la largeur, et pieds de nivellement.

### Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

**NOUVEAU**

**NOUVEAU**

<b>U/SU</b>	42/-	42/-	42/76	47/82	42/-	47/-
<b>Largeur (B) en mm</b>	600	800	600	600	800	800
<b>Hauteur<sup>3)</sup> (H) en mm</b>	2000	2000	2000	2200	2000	2200
<b>Profondeur (T) en mm</b>	800	800	1000	1000	1000	1000
Ecartement entre les deux plans de montage à la livraison, en mm	495	495	745	745	745	745
<b>Référence TE avec plans de montage 19" (482,6 mm)</b>	<b>7000.930</b>	<b>7000.934</b>	<b>7000.940</b>	<b>7000.942<sup>1)</sup></b>	<b>7000.944</b>	<b>7000.946<sup>1)</sup></b>
<b>Référence TE avec plans de montage métriques (535 mm)</b>	-	-	<b>7000.960<sup>1)</sup></b>	<b>7000.962<sup>1)</sup></b>	-	-
<b>Accessoires 19"</b>	UE					
Panneau guide-câbles 19", 1 U, pour le guidage horizontal des câbles, avec 5 étriers en acier, zingués chromatisés, dim. 100 x 37 mm	1 p.	7257.035	7257.035	7257.035	7257.035	7257.035
Panneau guide-câbles 19", 2 U, pour le guidage horizontal des câbles, avec 5 étriers en acier, zingués chromatisés, dim. 120 x 80 mm	1 p.	7257.100	7257.100	7257.100	7257.100	7257.100
Etriers pour torons de câbles pour le guidage de groupes de câbles importants, montage latéral sur le cadre de montage, dim. 300 x 90 mm	2 p.	7220.600	7220.600	7220.600	7220.600	7220.600
Goulotte de câblage horizontal 19", 2 U, avec plaque de recouvrement amovible	1 p.	7158.100	7158.100	7158.100	7158.100	7158.100
Tablette d'appareillage 19", 1/2 U pour montage fixe, réglable en profondeur	1 p.	7063.710 <sup>2)</sup>	7063.710 <sup>2)</sup>	7063.720 <sup>2)</sup>	7063.720 <sup>2)</sup>	7063.720
Glissières 19", charge statique admissible 100 kg, pour écartement de 740 mm entre les plans de montage 19"	2 p.	-	-	7063.740 <sup>2)</sup>	7063.740 <sup>2)</sup>	7063.740
Glissières 19", réglables en profondeur sur une plage allant de 590 à 930 mm, charge statique admissible 80 kg	2 p.	7063.882 <sup>2)</sup>	7063.882 <sup>2)</sup>	7063.883 <sup>2)</sup>	7063.883 <sup>2)</sup>	7063.883
Rail profilé en C, réglable sur une plage allant de 450 à 850 mm	1 p.	7016.140	7016.140	7016.140	7016.140	7016.140
Rail à découpes en tête de marteau, réglable sur une plage allant de 450 à 850 mm	1 p.	7016.150	7016.150	7016.150	7016.150	7016.150
Bac de câblage pour le guidage vertical des câbles, à monter latéralement sur le cadre de montage 19" arrière, L = 100 mm, H = 1700 mm	1 jeu	7000.685	7000.685	7000.685	7000.685	7000.685

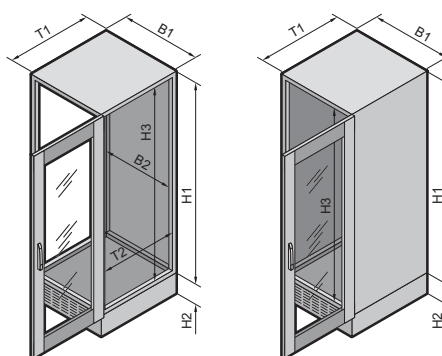
<sup>1)</sup> Délai de livraison sur demande.

<sup>2)</sup> Ne peut pas être utilisé avec les plans de montage métriques.

<sup>3)</sup> Ajouter 100 mm équipement du toit/bacs de guidage de câbles.



## Baies réseaux, base TS 8 de Rittal, prémontées

**Matériau :**

Tôle d'acier

**Finition :**

Ossature de la baie : apprêt par trempé électrophorèse  
Portes, toit et socle : apprêt par trempé électrophorèse suivi d'un revêtement poudre teinte RAL 7035  
Plaques passe-câbles, châssis et montants : zingués, chromatisés

**Composition de la livraison :**

Ossature de baie avec portes ou panneau arrière, toit en tôle, socle de 100 mm avec aération et mise à la masse de toutes les pièces plates.  
Éléments livrés non montés :  
pieds de nivellement avec adaptateur de socle,  
4 entretoises pour surélever le toit,  
4 supports de câbles pour le niveau intérieur,  
10 étriers de guidage de câbles (105 x 70 mm, en plastique ;  
44 x 70 mm pour DK 7830.100),  
50 écrous cage M6 conducteurs,  
50 vis à tête ronde, empreinte étoile  
6 branches M6.

**Version 1**

Porte vitrée en aluminium à l'avant, 180°, avec poignée confort pour serrure demi-cylindre et fermeture de sécurité 3524 E.

Porte en tôle d'acier à l'arrière, 130°, avec poignée pivotante et fermeture de sécurité 3524 E.

Jeu de montants 19" à l'avant, montés à environ 150 mm du bord extérieur de l'ossature et vissés sur le châssis TS dans la profondeur.

Tôle de fond d'une seule pièce avec aération et passage de câbles.

**Version 2**

Porte vitrée en aluminium à l'avant, 180°, avec poignée confort pour serrure demi-cylindre et fermeture de sécurité 3524 E.

Porte en tôle d'acier à l'arrière, 130°, avec poignée pivotante et fermeture de sécurité 3524 E.

Jeux de montants 19" à l'avant et à l'arrière, avec un écartement de 498 mm entre les deux plans de montage.

Montants à pliage multiple vissés sur l'ossature à environ 150 mm du bord extérieur à l'aide d'équerres de montage.

Tôle de fond à l'avant servant de cache.

**Version 2 plus**

Accessoires supplémentaires livrés non montés : lampe compacte (8 W), kit de fixation magnétique, bandeau de 7 prises 19" (type Schuko), interrupteur de porte, boîte de dérivation avec accessoires de raccordement, tablette d'appareillage 19" (500 mm) et matériel d'assemblage.

**Les plans détaillés**

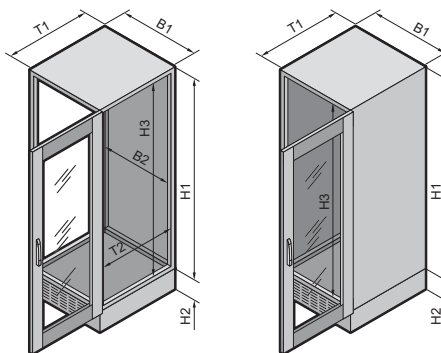
sont à votre disposition sur Internet.

	Version 1	Version 2	Version 2	Version 2	Version 2 plus	Version 2	Version 2
<b>U</b>	24	24	38	42	42	42	47
<b>Largeur (B1) en mm<sup>1)</sup></b>	600	800	800	800	800	800	800
<b>Hauteur (H1 + H2) en mm<sup>1)</sup></b>	1200 + 100	1200 + 100	1800 + 100	2000 + 100	2000 + 100	2000 + 100	2200 + 100
<b>Profondeur (T1) en mm<sup>1)</sup></b>	600	800	800	800	800	1000	800
Largeur utile (B2) en mm	512	712	712	712	712	712	712
Hauteur utile (H3) en mm	1112	1112	1712	1912	1912	1912	2112
Profondeur utile (T2) en mm	512	712	712	712	712	912	712
<b>Référence DK avec 2 panneaux latéraux à enclencher et fermeture de sécurité 3524 E</b>	<b>7830.100</b>	<b>7830.110</b>	<b>7830.800</b>	<b>7830.200</b>	<b>7830.202</b>	<b>7830.230</b>	<b>7830.220</b>
<b>Référence DK pour la juxtaposition, sans panneaux latéraux, avec kit de juxtaposition TS 8800.500</b>	–	–	<b>7830.850<sup>2)</sup></b>	<b>7830.250</b>	–	<b>7830.240</b>	<b>7830.270<sup>2)</sup></b>

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

<sup>2)</sup> Délai de livraison sur demande.

## Baies réseaux, base TS 8 de Rittal, prémontées



**Matériau :**  
Tôle d'acier

**Finition :**  
Ossature de la baie : apprêt par trempé électrophorèse  
Portes, toit et socle : apprêt par trempé électrophorèse suivi d'un revêtement poudre teinte RAL 7035  
Plaques passe-câbles, châssis et montants : zingués, chromatisés

**Composition de la livraison :**  
Ossature de baie avec portes ou panneau arrière, toit en tôle, socle de 100 mm avec aération et mise à la masse de toutes les pièces plates.  
Éléments livrés non montés :  
pieds de nivellement avec adaptateur de socle,  
4 entretoises pour surélever le toit,  
4 supports de câbles pour le niveau intérieur,  
10 étriers de guidage de câbles (105 x 70 mm, en plastique),  
50 écrous cage M6 conducteurs,  
50 vis à tête ronde, empreinte étoile 6 branches M6.

**Version 3**  
Porte vitrée ajourée à l'avant, 180°, avec poignée confort pour serrure demi-cylindre et fermeture de sécurité 3524 E.  
Porte en tôle d'acier ajourée à l'arrière, 180°, avec poignée pivotante et fermeture de sécurité 3524 E.  
Jeux de montants 19° à l'avant et à l'arrière, avec un écartement de 740 mm entre les deux plans de montage.  
Montants en L vissés sur 2 ou 3 traverses latérales à environ 80 mm du bord extérieur de l'ossature.  
Tôle de fond d'une seule pièce avec aération et passage de câbles.

**Les plans détaillés** sont à votre disposition sur Internet.

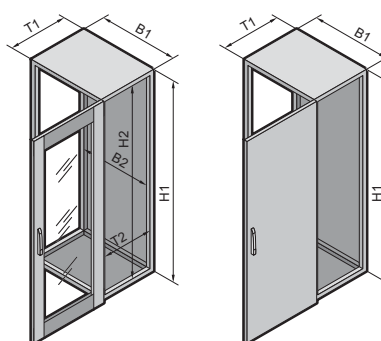
**NOUVEAU**

	Version 3	Version 3	Version 3	Version 3	Version 3	Version 3
<b>U</b>	24	24	42	42	47	47
<b>Largeur (B1) en mm<sup>1)</sup></b>	800	800	800	800	800	800
<b>Hauteur (H1 + H2) en mm<sup>1)</sup></b>	1200 + 100	1200 + 100	2000 + 100	2000 + 100	2200 + 100	2200 + 100
<b>Profondeur (T1) en mm<sup>1)</sup></b>	900	1000	900	1000	900	1000
Largeur utile (B2) en mm	712	712	712	712	712	712
Hauteur utile (H3) en mm	1112	1112	1912	1912	2112	2112
Profondeur utile (T2) en mm	812	912	812	912	812	912
<b>Référence DK avec 2 panneaux latéraux à enclencher et fermeture de sécurité 3524 E</b>	<b>7830.120</b>	<b>7830.130</b>	<b>7830.300</b>	<b>7830.330</b>	<b>7830.320<sup>2)</sup></b>	<b>7830.340<sup>2)</sup></b>
<b>Référence DK pour la juxtaposition, sans panneaux latéraux, avec kit de juxtaposition TS 8800.500</b>	–	–	<b>7830.350</b>	<b>7830.335</b>	<b>7830.370<sup>2)</sup></b>	<b>7830.380<sup>2)</sup></b>

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

<sup>2)</sup> Délai de livraison sur demande.

## Baies réseaux, base TS 8 de Rittal, modèles 1 et 2

**Modèle 1**

Porte avant vitrée en aluminium (180°) avec vitre en verre sécurité trempé de 3 mm, poignée confort pour serrure demi-cylindre et fermeture de sécurité 3524 E.  
Porte arrière en tôle d'acier (130°) avec poignée pivotante et fermeture de sécurité 3524 E.  
Panneaux latéraux vissés (selon le modèle).

**Modèle 2**

Porte avant en tôle d'acier (180°) avec poignée confort pour serrure demi-cylindre et fermeture de sécurité 3524 E.  
Porte arrière en tôle d'acier (130°) avec poignée pivotante et fermeture de sécurité 3524 E.  
Panneaux latéraux vissés (selon le modèle).

**Matériau :**

Tôle d'acier

**Finition :**

Ossature de la baie : apprêt par trempé électrophorèse.  
Portes, panneaux latéraux et toit : apprêt par trempé électrophorèse suivi d'un revêtement poudre teinte RAL 7035.  
Plaques passe-câbles et châssis : chromatisés

**Composition de la livraison :**

Ossature de baie (panneaux latéraux selon le modèle) avec portes, toit en tôle, plaque passe-câbles en plusieurs parties, 2 châssis montés dans la profondeur.

**Homologations,**

voir CG 32, page 92.

**Les plans détaillés**

son à votre disposition sur Internet.

<b>U</b>	15	20	20	24	24	24	24	24	29
<b>Largeur (B1) en mm<sup>1)</sup></b>	600	600	800	600	800	800	800	800	600
<b>Hauteur (H1) en mm<sup>1)</sup></b>	800	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1400
<b>Profondeur (T1) en mm<sup>1)</sup></b>	600	600	600	600	600	800	900	1000	600
Largeur utile (B2) en mm	512	512	712	512	712	712	712	712	512
Hauteur utile (H2) en mm	712	912	912	1112	1112	1112	1112	1112	1312
Profondeur utile (T2) en mm	512	512	512	512	512	712	812	912	512
<b>Référence DK, modèle 1, avec porte avant vitrée en aluminium</b>	<b>7820.100</b>	<b>7820.200</b>	<b>7820.240<sup>2)</sup></b>	<b>7820.300</b>	<b>7820.340<sup>2)</sup></b>	<b>7820.350</b>	<b>7820.355</b>	<b>7820.360<sup>2)</sup></b>	<b>7820.400<sup>2)</sup></b>
<b>Référence DK, modèle 1, avec porte avant vitrée en aluminium et panneaux latéraux vissés, IP 55</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Référence DK, modèle 2 avec porte avant en tôle d'acier</b>	<b>7821.100</b>	<b>7821.200</b>	<b>7821.240<sup>2)</sup></b>	<b>7821.300</b>	<b>7821.340</b>	-	<b>7821.355</b>	-	<b>7821.400<sup>2)</sup></b>
<b>Référence DK, modèle 2, avec porte avant en tôle d'acier et panneaux latéraux vissés, IP 55</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>U</b>	29	29	33	33	33	38	38	38	38
<b>Largeur (B1) en mm<sup>1)</sup></b>	600	800	600	600	800	600	600	600	800
<b>Hauteur (H1) en mm<sup>1)</sup></b>	1400	1400	1600	1600	1600	1800	1800	1800	1800
<b>Profondeur (T1) en mm<sup>1)</sup></b>	800	600	600	800	600	600	800	900	600
Largeur utile (B2) en mm	512	712	512	512	712	512	512	512	712
Hauteur utile (H2) en mm	1312	1312	1512	1512	1512	1512	1712	1712	1712
Profondeur utile (T2) en mm	712	512	512	712	512	512	712	812	512
<b>Référence DK, modèle 1, avec porte avant vitrée en aluminium</b>	<b>7820.410</b>	<b>7820.440<sup>2)</sup></b>	<b>7820.500</b>	<b>7820.510</b>	<b>7820.540<sup>2)</sup></b>	<b>7820.600</b>	<b>7820.610</b>	<b>7820.620</b>	<b>7820.640</b>
<b>Référence DK, modèle 1, avec porte avant vitrée en aluminium et panneaux latéraux vissés, IP 55</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Référence DK, modèle 2, avec porte avant en tôle d'acier</b>	<b>7821.410</b>	<b>7821.440<sup>2)</sup></b>	<b>7821.500</b>	<b>7821.510</b>	<b>7821.540<sup>2)</sup></b>	<b>7821.600</b>	<b>7821.610</b>	<b>7821.620<sup>2)</sup></b>	<b>7821.640<sup>2)</sup></b>
<b>Référence DK, modèle 2, avec porte avant en tôle d'acier et panneaux latéraux vissés, IP 55</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

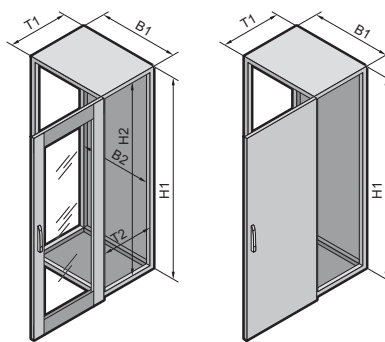
<sup>1)</sup> Toutes les cotes indiquées sont des cotes nominales. Pour les mesures absolues, voir plans détaillés sur Internet.

<sup>2)</sup> Délai de livraison sur demande.



# Réseaux

## Baies réseaux, base TS 8 de Rittal, modèles 1 et 2



### Modèle 1

Porte avant vitrée en aluminium (180°) avec vitre en verre sécurité trempé de 3 mm, poignée confort pour serrure demi-cylindre et fermeture de sécurité 3524 E.  
Porte arrière en tôle d'acier (130°) avec poignée pivotante et fermeture de sécurité 3524 E.  
Panneaux latéraux vissés (selon le modèle).

### Modèle 2

Porte avant en tôle d'acier (180°) avec poignée confort pour serrure demi-cylindre et fermeture de sécurité 3524 E.  
Porte arrière en tôle d'acier (130°) avec poignée pivotante et fermeture de sécurité 3524 E.  
Panneaux latéraux vissés (selon le modèle).

**Matériau :**  
Tôle d'acier

**Finition :**  
Ossature de la baie : apprêt par trempé électrophorèse.  
Portes, panneaux latéraux et toit : apprêt par trempé électrophorèse suivi d'un revêtement poudre teinte RAL 7035.  
Plaques passe-câbles et châssis : chromatisés

**Composition de la livraison :**  
Ossature de baie (panneaux latéraux selon le modèle) avec portes, toit en tôle, plaque passe-câbles en plusieurs parties, 2 châssis montés dans la profondeur.

**Homologations,**  
voir CG 32, page 92.

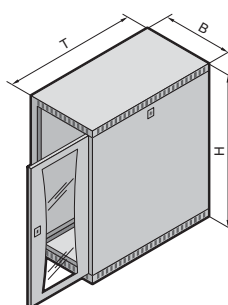
**Les plans détaillés**  
sont à votre disposition sur Internet.

U	38	38	42	42	42	42	42	42	42	42
Largeur (B1) en mm <sup>1)</sup>	800	800	600	600	600	600	600	800	800	800
Hauteur (H1) en mm <sup>1)</sup>	1800	1800	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Profondeur (T1) en mm <sup>1)</sup>	800	1000	600	800	900	1000	1200	600	800	900
Largeur utile (B2) en mm	712	712	512	512	512	512	512	512	712	712
Hauteur utile (H2) en mm	1712	1712	1912	1912	1912	1912	1912	1912	1912	1912
Profondeur utile (T2) en mm	712	912	512	712	812	912	1112	512	712	812
<b>Référence DK, modèle 1, avec porte avant vitrée en aluminium</b>	<b>7820.650</b>	<b>7820.670</b>	<b>7820.700</b>	<b>7820.710<sup>2)</sup></b>	<b>7820.720</b>	<b>7820.730</b>	<b>7820.830<sup>2)</sup></b>	<b>7820.740</b>	<b>7820.750</b>	<b>7820.760</b>
<b>Référence DK, modèle 1, avec porte avant vitrée en aluminium et panneaux latéraux vissés, IP 55</b>	-	-	-	-	-	-	<b>7820.832<sup>2)</sup></b>	-	-	-
<b>Référence DK, modèle 2, avec porte avant en tôle d'acier</b>	<b>7821.650</b>	<b>7821.670<sup>2)</sup></b>	<b>7821.700</b>	<b>7821.710<sup>2)</sup></b>	<b>7821.720</b>	<b>7821.730</b>	<b>7821.830<sup>2)</sup></b>	<b>7821.740</b>	<b>7821.750</b>	<b>7821.760</b>
<b>Référence DK, modèle 2, avec porte avant en tôle d'acier et panneaux latéraux vissés, IP 55</b>	-	-	-	-	-	-	<b>7821.832<sup>2)</sup></b>	-	-	-

U	42	42	47	47	47	47	47	47	47	47
Largeur (B1) en mm <sup>1)</sup>	800	800	600	600	600	800	800	800	800	800
Hauteur (H1) en mm <sup>1)</sup>	2000	2000	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Profondeur (T1) en mm <sup>1)</sup>	1000	1200	600	800	1200	600	800	900	1000	1200
Largeur utile (B2) en mm	712	712	512	512	512	512	712	712	712	712
Hauteur utile (H2) en mm	1912	1912	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112	2112
Profondeur utile (T2) en mm	912	1112	512	712	1112	512	712	812	912	1112
<b>Référence DK, modèle 1, avec porte avant vitrée en aluminium</b>	<b>7820.770</b>	<b>7820.890<sup>2)</sup></b>	<b>7820.800</b>	<b>7820.810</b>	<b>7820.880<sup>2)</sup></b>	<b>7820.840</b>	<b>7820.850</b>	<b>7820.860</b>	<b>7820.870</b>	<b>7820.950<sup>2)</sup></b>
<b>Référence DK, modèle 1, avec porte avant vitrée en aluminium et panneaux latéraux vissés, IP 55</b>	-	<b>7820.892<sup>2)</sup></b>	-	-	<b>7820.882<sup>2)</sup></b>	-	-	-	-	<b>7820.952<sup>2)</sup></b>
<b>Référence DK, modèle 2, avec porte avant en tôle d'acier</b>	<b>7821.770</b>	<b>7821.890<sup>2)</sup></b>	<b>7821.800</b>	<b>7821.810</b>	<b>7821.880<sup>2)</sup></b>	<b>7821.840<sup>2)</sup></b>	<b>7821.850</b>	<b>7821.860<sup>2)</sup></b>	<b>7821.870</b>	<b>7821.950<sup>2)</sup></b>
<b>Référence DK, modèle 2, avec porte avant en tôle d'acier et panneaux latéraux vissés, IP 55</b>	-	<b>7821.892<sup>2)</sup></b>	-	-	<b>7821.882<sup>2)</sup></b>	-	-	-	-	<b>7821.952<sup>2)</sup></b>

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

<sup>2)</sup> Délai de livraison sur demande.



### Coffret 19" compact pour petits réseaux

Ce coffret de faible encombrement permet d'assurer l'exploitation optimale de l'espace disponible sur un mur, sous un plan de travail ou sur un bureau.

Deux plans de montage 19" (482,6 mm) un à l'avant et l'autre à l'arrière, porte montée à droite ou à gauche au choix.

Les porte, panneau arrière et panneaux latéraux sont faciles à démonter et assurent la liberté totale d'accès aux composants intégrés. Aération par convection naturelle dans le socle et le toit.

Panneau arrière prévu pour l'installation d'un ventilateur actif. Introduction des câbles possible par le toit, le fond ou le panneau arrière.

**Matériau :**  
Tôle d'acier  
Vitre en verre sécurité de 3 mm

**Teinte :**  
RAL 7035

### Composition de la livraison :

Coffret 19" (482,6 mm), 5 U, avec 2 jeux de montants, un à l'avant et l'autre à l'arrière.

Porte avant vitrée, un panneau latéral fixe, un panneau latéral amovible à enclencher, panneau arrière amovible à enclencher prévu pour l'installation d'un ventilateur et doté d'une ouverture pour introduire les câbles. Porte vitrée, panneaux latéraux et panneau arrière avec fermeture de sécurité 12321.

Toit et fond avec fentes d'aération et empreintes défonçables pour l'introduction des câbles.

4 pieds en matière plastique, autocollants, livrés non montés.

U	UE	5	Page
<b>Largeur (B)</b> en mm		300	
<b>Hauteur (H)</b> en mm		550	
<b>Profondeur (T)</b> en mm		600	
<b>Référence DK</b>	1 p.	<b>7501.000</b>	
<b>Accessoires</b>			
Pattes de fixation murale de 10 mm	4 p.	2508.010	Cat. IT, page 294
Pattes de fixation murale de 40 mm	4 p.	2503.010	Cat. IT, page 294
Kit ventilateur additionnel, 230 V AC, 50/60 Hz, débit d'air en soufflage libre 117/135 m³/h	1 jeu	7980.100	Cat. IT, page 127
Plaques pleines 19" (482,6 mm), 1 U, RAL 7035	2 p.	7151.035	Cat. IT, page 392
Panneau guide-câbles 19" (482,6 mm), 1 U, RAL 7035, avec 5 étriers 40 x 50 mm	1 p.	7257.200	Voir Nouveautés 2008, page 93
Bandeau de 7 prises 19" (482,6 mm) avec interrupteur	1 p.	7240.220	Cat. IT, page 328
Kit de montage pour Vertical Box, 350 x 484 mm	1 p.	7501.100	57
Montants 19" (482,6 mm), 12 U (10 U utiles) <sup>1)</sup>	2 p.	7502.203	57
Garniture à brosse pour ouvertures pré-découpées	2 x 1 m	7072.200	Cat. IT, page 347

<sup>1)</sup> A monter latéralement dans le Vertical Box. Ces montants permettent de loger latéralement 10 U horizontaux à la place de 5 U verticaux lorsque la profondeur de montage exigée est faible. Leur positionnement se règle à volonté en profondeur.



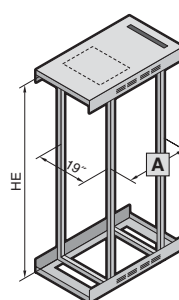
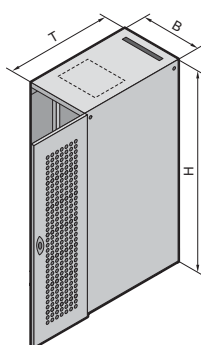
Vertical Box utilisé en tant que coffret de table



Vertical Box utilisé en tant que coffret mural

# Baies serveurs

## Base TE 7000 de Rittal, profondeur 1000 mm



**A** = Ecartement de montage défini pour les accessoires, voir plus bas.

### Avantages :

Baie privée d'ossature, liberté d'accès totale

### Charge statique admissible :

700 kg

### Matériau :

Tôle d'acier

### Finition :

Cadre de montage : apprêt par trempé électrophorèse  
Pièces plates : revêtement poudre teintes RAL 7035/9005

### Composition de la livraison :

Châssis 19" (482,6 mm) autoporteur, panneaux latéraux (selon le modèle), portes en tôle d'acier ajourées à l'avant et à l'arrière, fermeture à crémone en deux points, poignée coquille à l'avant et fermeture de sécurité 3524 E, toit en tôle avec

brosse passe-câbles et découpe recouverte pour l'ajout d'un module ventilateur, pieds de nivellement.

### Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

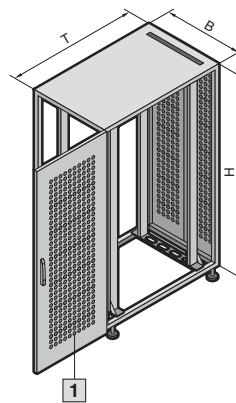
**NOUVEAU**

<b>U (HE)</b>		24	42	42	42	42
<b>Largeur (B) en mm<sup>1)</sup></b>		600	600	600	800	800
<b>Hauteur (H) en mm<sup>1)</sup></b>		1200	2000	2000	2000	2000
<b>Profondeur (T) en mm<sup>1)</sup></b>		1000	1000	1000	1000	1000
Ecartement entre les deux plans de montage 19" (482,6 mm) à la livraison <b>A</b> en mm		745	745	745	745	745
<b>Référence TE pour la juxtaposition, sans panneaux latéraux, avec kit de juxtaposition</b>	RAL 7035	–	<b>7000.882</b>	–	<b>7000.892</b>	–
	RAL 9005	–	–	<b>7000.885</b>	–	<b>7000.895</b>
<b>Référence TE en tant que mini baie avec panneaux latéraux</b>	RAL 7035	<b>7000.875</b>	–	–	–	–
<b>Portes</b>		■	■	■	■	■
Portes avant et arrière en tôle d'acier, ajourées sur toute la surface. Surface libre pour l'aération > 67 % de la surface totale		■	■	■	■	■
<b>Toit</b>		■	■	■	■	■
Toit en tôle avec brosse passe-câble, préparé pour l'ajout d'une unité de ventilation active		■	■	■	■	■
<b>Socle/base</b>		■	■	■	■	■
Cadre inférieur avec vaste découpe prévue pour recevoir une plaque modulaire pleine, ajourée ou avec brosse passe-câbles, au choix		■	■	■	■	■
<b>Aménagement intérieur</b>		■	■	■	■	■
Cadres de montage 19" (482,6 mm) avant et arrière		■	■	■	■	■
<b>Accessoires</b>		■	■	■	■	■
Panneaux latéraux à enclencher, avec fermeture de sécurité 3524 E		■	7000.653	7000.663	7000.653	7000.663
Poignée Ergoform-S pour serrure demi-cylindre, à monter à la place de la fermeture standard	2435.000	2435.000	2435.000	2452.000 <sup>2)</sup>	2435.000	2452.000 <sup>2)</sup>
Unité de ventilation active avec 2 ventilateurs et un thermostat, prête à être raccordée	7000.670	7000.670	7000.671 <sup>3)</sup>	7000.670	7000.671 <sup>3)</sup>	
Kit de transport, 4 roulettes avec matériel d'assemblage	7000.672	7000.672	7000.672	7000.672	7000.672	
Rails profilés en C pour retenir les câbles dans la largeur de la baie à l'aide de brides de câbles, à l'arrière sur le cadre de montage 19" (482,6 mm)	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	7828.060	
Supports de câbles, réglables en profondeur entre 500 et 895 mm, pour fixer les câbles à l'aide de colliers de câblage dans la profondeur de l'armoire	7858.162	7858.162	7858.162	7858.162	7858.162	
Supports de câbles pour fixer les câbles dans la largeur de la baie à l'aide de colliers de câblage, à l'arrière sur le cadre de montage 19" (482,6 mm)	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	7828.062	
Kit de mise à la masse pour TE	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	7000.675	
Bandeau 8 prises TE pour fiche Schuko	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	7000.630	

■ Font partie de la livraison <sup>1)</sup> Toutes les cotes indiquées sont des cotes nominales. Pour les mesures absolues, voir plans détaillés sur Internet. <sup>2)</sup> Nickelé mat. <sup>3)</sup> Délai de livraison sur demande.



## base TS 8 de Rittal, prémontées



### Caractéristiques de construction :

- Ossature de baie soudée
- Portes avant et arrière ajourées sur toute la surface, charnières à 180°
- Cadres de montage 19" (482,6 mm)
- 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 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 de la baie : apprêt par trempé électrophorèse  
Pièces plates : apprêt par trempé électrophorèse suivi d'un revêtement poudre teinte RAL 7035 ou RAL 9005  
Cadres de montage 19" (482,6 mm) : zingués, chromatisés

### Composition de la livraison :

Ossature de baie TS 8 avec porte en tôle d'acier ajourée à l'avant et porte arrière ajourée, pieds de nivellement, 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.

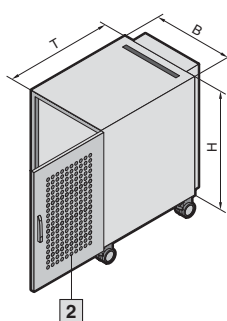
Toit en tôle en deux parties avec plaque coulissante et joint de compression mousse pour l'introduction des câbles. Avec ou sans panneaux latéraux teintes RAL 7035 et RAL 9005.

	NOUVEAU		NOUVEAU			
	1	2	3	4	5	6
<b>Nombre de portes à l'avant</b>	1	1	1	1	1	1
<b>Nombre de portes à l'arrière (nombre de battants)</b>	2	2	2	2	2	2
<b>U</b>	42	42	42	42	47	47
<b>Largeur (B) en mm</b>	800	800	800	800	800	800
<b>Hauteur (H) en mm</b>	2000	2000	2000	2000	2200	2200
<b>Profondeur (T) en mm</b>	1200	1200	1200	1200	1000	1000
<b>Référence DK</b>	<b>7831.730</b>	<b>7831.732</b>	<b>7831.740<sup>1)</sup></b>	<b>7831.742<sup>1)</sup></b>	<b>7831.752</b>	<b>7831.762<sup>1)</sup></b>
<b>Teinte RAL</b>	7035	7035	9005	9005	7035	9005
<b>Portes</b>						
Portes en tôle d'acier ajourée, à l'avant et à l'arrière	■	■	■	■	■	■
Panneaux latéraux à enclencher, à verrouillage rapide	■	-	■	-	7824.220	7816.220 <sup>1)</sup>
<b>Toit</b>						
Toit en tôle en deux parties avec joint de compression mousse pour l'introduction des câbles	■	■	■	■	■	■
<b>Socle/base</b>						
Base ouverte sans cadre inférieur	■	■	■	■	■	■
Pieds de nivellement	■	■	■	■	■	■
<b>Aménagement intérieur</b>						
2 jeux de montants 19" (482,6 mm) : un à l'avant, l'autre à l'arrière	■	■	■	■	■	■
Montants en L	-	-	-	-	-	-
Montants fixés sur traverses latérales	-	-	-	-	-	-
Cadres de montage 19" (482,6 mm) avant et arrière	■	■	■	■	■	■
Charge statique admissible : 1000 kg	■	■	■	■	■	■
Mise à la masse des pièces plates, montée	■	■	■	■	■	■
<b>Accessoires</b>						
Fermeture de sécurité pour panneaux latéraux	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500	7824.500
Plaques de socle avant et arrière, pleines	8601.805	8601.805	8601.802	8601.802	8601.805	8601.802
Plaques de socle latérales	8601.025	8601.025	8601.026	8601.026	8601.015	8601.010
Equerres d'ancrage au sol	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210	8800.210
Stabilisateurs extractibles	7825.260	7825.260	7825.260	7825.260	7825.250	7825.250

■ Font partie de la livraison <sup>1)</sup> Délai de livraison sur demande.

# Baies serveurs

## Base TS 8 de Rittal, Plus



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

### Avantages :

La baie serveurs TS 8 Plus permet de loger les serveurs particulièrement profonds ou les serveurs lame. Avec une largeur de 800 mm et la vaste gamme d'accessoires standard, vous disposez d'une entière flexibilité pour introduire et guider les câbles. La porte avant ajourée équipée d'une cartouche filtrante assure la protection des composants IT intégrés contre la poussière. Possibilité d'équiper la baie avec une porte d'insonorisation pour l'utilisation dans un environnement bureautique. Elle pourra ainsi héberger toute l'infrastructure IT d'une petite entreprise. Des roulettes doubles orientables permettent de déplacer aisément la baie en fonction des besoins.

### Matériau :

Tôle d'acier

### Finition :

Ossature de la baie et pièces plates : apprêt par trempé électrophorèse suivi d'un revêtement poudre teinte RAL 9005

### Composition de la livraison :

Ossature TS 8 avec porte en tôle d'acier ajourée + cartouche filtrante à l'avant, porte d'insonorisation avec aération à l'arrière, charnières à 130°, 2 cadres de montage 19", panneaux latéraux à enclencher avec fermeture de sécurité 3524 E, pieds de nivellement, roulettes doubles orientables, nombreux accessoires pour l'introduction des câbles, poignée confort avec fermeture de sécurité 3524 E et verrouillage en deux points.

### Caractéristiques de construction :

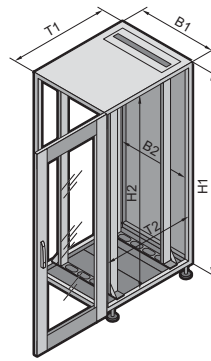
- Ossature de baie soudée
- Porte avant ajourée sur toute la surface avec cartouche filtrante pour la protection des composants
- Porte arrière avec plaque isolante pour l'insonorisation
- Verrouillage en deux points
- Possibilité d'inverser le sens d'ouverture de la porte sans opération mécanique
- Introduction des câbles par le toit et le fond
- Panneaux latéraux à enclencher, avec fermeture de sécurité 3524 E
- Possibilités de juxtaposition dans toutes les directions
- Charge statique admissible avec pieds de nivellement : 1000 kg

- Charge maximale transportable avec roulettes doubles orientables : 360 kg
- Accessoires pour le guidage des câbles

<b>U</b>	24
<b>Largeur (B) en mm</b>	800
<b>Hauteur (H) en mm</b>	1200
<b>Profondeur (T) en mm</b>	1200
Ecartement entre les deux plans de montage 19" (482,6 mm) à la livraison, en mm	740
<b>Référence DK avec porte d'insonorisation avec aération à l'arrière</b>	<b>7831.850</b>
<b>Panneaux latéraux</b>	
Panneaux latéraux à enclencher, RAL 9005	■
<b>Portes</b>	
Porte avant en tôle d'acier ajourée avec cartouche filtrante	■
Porte d'insonorisation avec aération à l'arrière	■
Poignées confort avec fermetures de sécurité, à l'avant et à l'arrière	■
<b>Toit</b>	
Toit en tôle passe-câbles	■
<b>Socle/base</b>	
4 roulettes (dont 2 avec blocage)	■
Pieds de nivellement	■
Base ouverte sans cadre inférieur	■
<b>Aménagement intérieur</b>	
Cadres de montage 19" (482,6 mm) avant et arrière	■
Mise à la masse des pièces plates, montée	■
<b>Accessoires</b>	
10 anneaux de guidage de câbles	■
10 chaînons de guidage de câbles, 1 U	■
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 de 590 à 930 mm, charge max. tolérée 150 kg	7063.884
Tablettes d'appareillage 19" (482,6 mm), P = 700 mm, charge max. tolérée 100 kg, RAL 9005	7063.837
Jeu de montage réglable en profondeur de 706 à 1006 mm, pour tablettes en pouces jusqu'à 100 mm	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

■ Font partie de la livraison. **Autres accessoires, voir catalogue IT.**

## Base TS 8 de Rittal, pour systèmes de refroidissement haute performance HPC



### Systèmes de refroidissement haute performance HPC :

Porte avant vitrée en aluminium (180°) avec vitre en verre sécurit trempé de 3 mm, porte arrière en tôle d'acier (130°), poignées confort avec serrures demi-cylindre 3524 E à l'avant et à l'arrière.  
Cadres de montage 19" prémontés à l'avant et à l'arrière avec un écartement de 740 (500) mm, espace libre à l'avant env. 100 mm.

Charge statique admissible pour l'équipement intérieur 1000 kg par baie.

Toit en tôle en deux parties avec élément coulissant pour l'introduction des câbles.

Plaque passe-câbles en plusieurs parties.

Indice de protection max. possible IP 54, en association avec un toit en tôle plein (rangée d'armoires juxtaposées) et en ajoutant des panneaux latéraux vissés dans le cas d'une implantation individuelle.

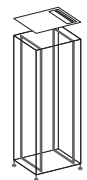
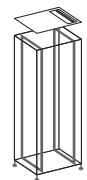
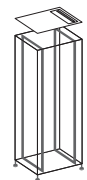
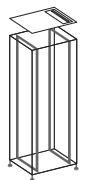
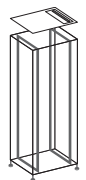
**Matériau :**  
Tôle d'acier

**Finition :**  
Apprêt par trempé électrophorèse, pièces plates avec un revêtement poudre supplémentaire, teinte RAL 7035.  
Plaques passe-câbles et cadres de montage : zingués, chromatisés

### Composition de la livraison :

Ossature de baie avec portes, toit en tôle, plaque passe-câbles, aménagement intérieur 19" (482,6 mm), mise à la masse de toutes les pièces plates, pieds de nivellement montés.

**NOUVEAU**

					
<b>U</b>	42	42	42	42	42
<b>Largeur (B1) en mm<sup>1)</sup></b>	600	600	800	800	800
<b>Hauteur (H1) en mm<sup>1)</sup></b>	2000	2000	2000	2000	2000
<b>Profondeur (T1) en mm<sup>1)</sup></b>	1000	1200	800	1000	1200
Largeur utile (B2) en mm	512	512	712	712	712
Hauteur utile (H2) en mm	1912	1912	1912	1912	1912
Profondeur utile (T2) en mm	912	1112	712	912	1112
<b>Référence DK pour la juxtaposition sans panneaux latéraux, sans kit de juxtaposition</b>	<b>7831.810</b>	<b>7831.812</b>	<b>7831.830<sup>2)</sup></b>	<b>7831.800</b>	<b>7831.802</b>
<b>Référence DK avec panneaux latéraux vissés</b>	-	<b>7831.813</b>	-	-	<b>7831.803</b>
<b>Portes</b>					
Porte avant vitrée en aluminium/porte arrière en tôle d'acier	■	■	■	■	■
<b>Toit</b>					
Toit passe-câbles en deux parties	■	■	■	■	■
<b>Socle/base</b>					
Pieds de nivellement	■	■	■	■	■
Cadre inférieur avec tôle de fond en plusieurs parties	■	■	■	■	■
<b>Aménagement intérieur</b>					
2 jeux de montants 19" (482,6 mm) : un à l'avant, l'autre à l'arrière	■	■	■	■	■
Montants en L	-	-	-	-	-
Montants fixés sur traverses latérales	-	-	-	-	-
Cadres de montage 19" (482,6 mm) avant et arrière	■	■	■	■	■
Mise à la masse des pièces plates, montée	■	■	■	■	■
<b>Accessoires</b>					
Panneaux latéraux à visser, IP 55	8100.235	■ (seulement 7831.813)	8108.235	8100.235	■ (seulement 7831.803)
Glissières réglables en profondeur, 1 U, longueur 590 – 930 mm, 80 kg statique, UE = 2 p.	7063.883	7063.883	7063.882	7063.883	7063.883
Tablettes d'appareillage lourd 19" (482,6 mm), profondeurs 500/700 mm, charge statique admissible 100 kg <sup>1)</sup>	7063.897	7063.897	7063.895	7063.897	7063.897
Jeux de montage réglables en profondeur pour tablettes d'appareillage lourd	7063.890	7063.890	7063.860	7063.890	7063.890

■ Font partie de la livraison.

<sup>1)</sup> Toutes les cotes indiquées sont des cotes nominales. Pour les mesures absolues, voir plans détaillés sur Internet. <sup>2)</sup> Délai de livraison sur demande.



## Power System Module (PSM), unité Power Control (PCU)



### Gestion intelligente de l'énergie avec le système PSM/PCU de Rittal

#### Activation et mesure jusqu'au niveau des serveurs

Pour répondre à l'augmentation continue des coûts de l'énergie qui force les utilisateurs à contrôler en permanence le rendement de leur matériel informatique, Rittal a doté les modules PSM actifs commutables d'une nouvelle fonction : la mesure individuelle du courant pour chaque départ. Disposant ainsi à tout moment des informations nécessaires, vous pouvez en cas de besoin réagir immédiatement sur le ou les récepteurs concernés.

Les nouveaux modules actifs sont compatibles avec les anciens modules PSM et permettent de surveiller d'un simple coup d'oeil la consommation de courant actuelle des différents serveurs ou périphériques. Deux diodes prévues à droite et à gauche de chaque emplacement de connexion indiquent, via les couleurs vert/jaune/rouge, la quantité de puissance absorbée par le récepteur branché sur cet emplacement.

D'autre part, un affichage à 7 segments placé dans la partie supérieure du module indique la valeur totale du courant consommé par le module. Vous avez la possibilité d'appeler les valeurs limites de chaque emplacement dans le réseau via le système de surveillance CMC-TC de Rittal et de définir une valeur limite max. pour l'ensemble du module. Dès que cette valeur est atteinte, toutes les diodes du module actif sont rouges : vous ne devez brancher aucun équipement supplémentaire.

#### 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. Egalement possible : la commande asservie des états de commutation à l'aide d'autres détecteurs CMC-TC.

#### Avis important

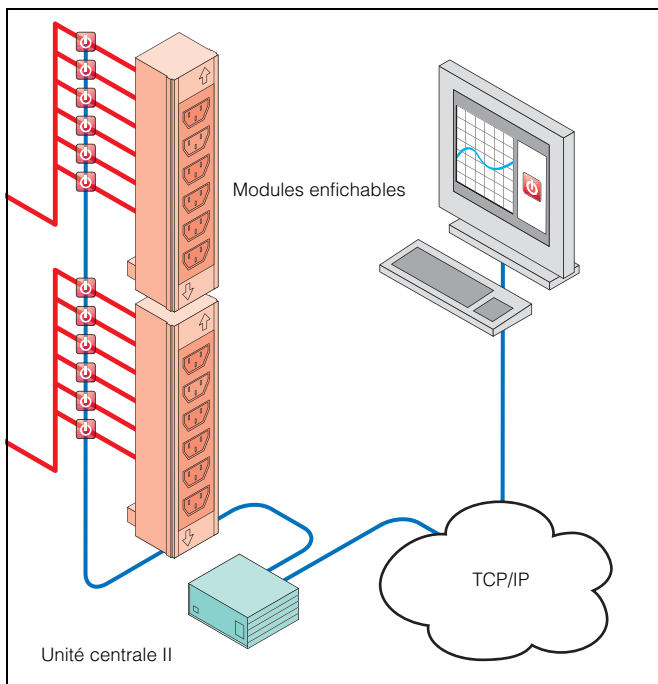
Pour assurer le bon fonctionnement du rail de distribution PSM et respecter la valeur maximale de la puissance connectée (22 kW), il est absolument indispensable que chaque module installé dans le rail PSM soit doté d'un circuit électrique avec protection par fusible de 16 A. Cela est possible si le rail de distribution dispose de 2 alimentations 16 A triphasées et si le septième (le huitième) emplacement de connexion n'est pas occupé. Dans le cas où les modules PSM/PCU actifs sont commandés via le système de surveillance CMC-TC, les valeurs par défaut des gammes de puissance sont modifiables.

Ces valeurs limites s'adaptent aux conditions spécifiques de chaque récepteur via l'interface web du CMC-TC : réglage au pas de 0,1 A jusqu'à 10 A (15 A).

#### Remarque :

Pour toutes informations complémentaires concernant le système PSM de Rittal, veuillez consulter le catalogue IT à partir de la page 99 ou le catalogue général à partir de la page 789.

Pour les informations relatives au CMC-TC, consulter le catalogue IT pages 153 et suivantes ou le catalogue général, pages 806 et suivantes.



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



Une diode jaune signale un courant d'intensité entre 7 A et 13 A sur l'emplacement de connexion concerné. 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.



Une diode rouge signale que le seuil de 13 A est dépassé. Ne brancher aucun appareil supplémentaire sur le module : une surcharge risquerait de déclencher le dispositif de sécurité.

#### Remarque :

Avec le système de surveillance CMC-TC, vous avez la possibilité de régler les valeurs limites pour les alarmes visuelles en fonction des besoins. Si vous avez fixé une valeur maximale pour la puissance totale du module et que cette valeur est atteinte, toutes les diodes rouges du module sont allumées.


## Power System Module (PSM), unité Power Control (PCU)



## Fonctions communes

## à tous les modules PSM et PCU actifs associés au CMC-TC

- Affichage du courant par LED : 2 chiffres à 7 segments.
- Mesure du courant pour chaque emplacement de connexion avec possibilité de configurer les valeurs limites via l'interface Web CMC-TC.
- Diodes à couleurs codées permettant d'évaluer rapidement la charge de chaque module et – ce qui est nouveau – de chaque emplacement de connexion.
- Possibilité d'activer et de désactiver dans le réseau via SNMP.
- Une interface Web commune et une seule adresse IP pour 16 modules max. (jusqu'à 4 modules de même type par port).
- Mesure et surveillance du courant pour chaque module et pour chaque emplacement de départ.
- Les valeurs limites (seuils des plages, signalisation par couleur des diodes) se configurent librement.
- Possibilité d'activer et de désactiver individuellement chacune des 8/4<sup>1)</sup> prises du module en association avec le CMC-TC. La communication avec d'autres alarmes CMC-TC est possible.
- Signalisation d'alarme supplémentaire par clignotement des diodes.
- Un système de surveillance CMC-TC permet d'administrer jusqu'à 16 modules via une seule adresse IP.

 **Accessoires indispensables :**

Unité centrale II du système de surveillance CMC-TC, DK 7320.100  
 Bloc d'alimentation (secondaire 24 V DC), DK 7320.425  
 Unité de montage 1 U, DK 7320.440  
 Câble de répartition (Cat 5), DK 7320.472  
 Câble de programmation CMC-TC, DK 7320.221  
 Cordon d'alimentation (DE) 230 V AC, DK 7320.210

<sup>1)</sup> Chaque module possède également 2 emplacements pour connecteurs CEI 60 320 C13 (raccordement pour prises CEI 320).



## Modules enchassables PSM actifs

## avec mesure individuelle du courant (commutables via le CMC-TC)

Modules avec 8/4<sup>1)</sup> emplacements de connexion pouvant être activés individuellement et mesure du courant pour chaque emplacement de départ (C13/C19) 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 (2) modules dans un rail de distribution PSM de 2000 mm (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 :

Boîtier enchassable PSM actif avec câble Bus et notice d'instruction.



Module enchassable	Nombre de prises	Référence DK
CEI 60 320 C13	8	<b>7859.222</b>
CEI 60 320 C19	4 <sup>1)</sup>	<b>7859.232</b>

<sup>1)</sup> Chaque module possède également 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 et un câble de raccordement conforme aux spécifications du pays. Un bloc d'alimentation suffit pour alimenter 4 modules. Le système de surveillance CMC-TC est néanmoins indispensable pour configurer les différentes valeurs limites. Il faut toujours prévoir un rail de distribution PSM en plus.



## Unités Power Control de Rittal (PCU)

## avec mesure individuelle du courant (PCU commutables via le CMC-TC)

Modules avec 8/4<sup>1)</sup> emplacements de connexion pouvant être activés individuellement et mesure du courant pour chaque emplacement de départ (C13/C19) via le système de surveillance CMC-TC de Rittal. Ces modules se montent soit sur le plan de montage 19", soit sur l'ossature de l'armoire (zéro U).

## 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 l'équipement 19", fiche de raccordement et notice d'instruction.

Module enchassable	Nombre de prises	Référence DK
CEI 60 320 C13	8	<b>7859.225</b>
CEI 60 320 C19	4 <sup>1)</sup>	<b>7859.235</b>

<sup>1)</sup> Chaque module possède également 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 et un câble de raccordement conforme aux spécifications du pays. Un bloc d'alimentation suffit pour alimenter 4 modules. Le système de surveillance CMC-TC est néanmoins indispensable pour configurer les différentes valeurs limites.

## Power System Module PSM



### Rails de distribution PSM

#### avec ligne d'alimentation fixe, triphasés

Rails de distribution avec câble d'alimentation fixe pour la décharge de traction. Grâce au presse-étoupe DIN, le câble d'alimentation de 3 m de long avec extrémités libres, ne risque pas d'être extrait par inadvertance.

#### Composition de la livraison :

Rail de distribution avec câble d'alimentation fixe, instructions de montage et matériel d'assemblage.



Pour hauteur de baie en mm	Alimentation	Nb. de modules max.	Référence DK
2000	3 x 16 A	7	<b>7856.005</b>
2000	2 x 3 x 16 A	7	<b>7856.006</b>

#### ! Accessoires indispensables :

Modules enfichables PSM, voir catalogue IT, pages 100 – 102.



### Rail de distribution PSM

#### pour baies de 47 U, triphasé

Rail de distribution PSM spécialement conçu pour les baies de 47 U. Avec une hauteur de 2100 mm, ce rail de distribution dispose de 8 emplacements de connexion pour modules PSM.

#### Caractéristiques techniques :

- Système triphasé avec courant max. : 3 x 16 A
- Possibilité de réaliser une alimentation redondante triphasée de 3 x 16 A.
- Le circuit électrique redondant est totalement séparé des 3 phases du rail porteur

#### Composition de la livraison :

Rail de distribution, instructions de montage et matériel d'assemblage. Sans câble.

Pour hauteur de baie en mm	Alimentation	Nb. de modules max.	Référence DK
2200	2 x 3 x 16 A	8	<b>7856.008</b>

#### ! Accessoires indispensables :

Câble d'alimentation, modules enfichables PSM, voir catalogue IT, pages 100 – 102.



### Rail de distribution PSM avec appareil de mesure monophasé, 32 A

Rail de distribution avec mesure de puissance, pour l'affichage et la surveillance du courant total circulant dans le rail PSM. L'affichage se fait sur écran de visualisation intégré. En combinaison avec le système de surveillance CMC-TC, vous avez la possibilité de gérer et de configurer le rail à distance.

Le rail est doté des fonctions suivantes :

- Affichage intégré dans le module.
- Mesure et surveillance du courant et de la tension. Possibilité de régler les valeurs limites. Plage de mesure 0 – 16 A/0 – 250 V
- Signaux d'alarme par clignotement de l'affichage.
- Gestion du rail PSM à distance possible en combinaison avec le CMC-TC.

#### Composition de la livraison :

Rail de distribution avec câble d'alimentation fixe, fiche CE (32 A), notice d'instruction et matériel d'assemblage.

Pour hauteur de baie en mm	Alimentation	Nb. de modules max.	Référence DK
2000	1 x 32 A	6	<b>7856.003</b>

#### Remarque :

En fonctionnement autonome sans CMC-TC, il faut prévoir un bloc d'alimentation supplémentaire (DK 7201.210) ainsi que le câble d'alimentation correspondant.

#### ! Accessoires indispensables :

Modules enfichables PSM, voir catalogue IT, pages 100 – 102, système de surveillance CMC-TC, voir catalogue IT pages 153 et suivantes.



### Nouvelles exigences imposées aux fiches et bandeaux de prises selon DIN VDE 0100-410

Depuis le 1er juin 2007, les prises et les bandeaux de prises sont soumis aux nouvelles prescriptions de la norme DIN VDE 0100-410 pour ce qui relève de la protection contre les courants de fuite. Conformément à cette norme, «toutes les prises destinées au grand public pour des applications classiques» doivent être équipées de protections supplémentaires sous forme de dispositifs de sécurité contre les courants de fuite (RCD Residual Current protective Device). «Les prises surveillées par des électriciens spécialisés ou des personnes possédant les instructions électrotechniques nécessaires» – comme c'est le cas dans les installations industrielles – ne sont pas soumises à ces prescriptions. «Toutes les prises appartenant à des installations et matériels électriques entretenus par des électriciens spécialisés» sont ici considérées comme étant surveillées.

La norme recommande l'utilisation de dispositifs de protection contre les courants de fuite indépendants de la tension secteur (RCD) avec un courant différentiel résiduel de 30 mA. Rittal conseille à ses clients de tester leur application en la confrontant à ces nouvelles exigences et de ne prévoir des dispositifs de protection que s'ils s'avèrent effectivement nécessaires. Pour les applications exigeant cette protection supplémentaire, Rittal propose les produits enfichables ci-dessous.



### Rail de distribution PSM avec ligne d'alimentation fixe/RCD

Rail de distribution avec dispositif de protection contre les courants de fuite Residual Current protective Device (RCD). La protection du rail contre les tensions de contact inadmissibles est assurée par deux RCD avec courant différentiel résiduel de 30 mA. 1 RCD assure la protection de 3 emplacements de connexion. Le rail est également équipé de deux coupe-circuit automatiques 16 A. Une fiche CE 32 A est prévue pour l'alimentation électrique du rail.

#### Composition de la livraison :

Rail de distribution avec câble d'alimentation fixe (3 m), notice d'instruction et matériel d'assemblage.

Pour hauteur de baie en mm	Alimentation	Nb. de modules max.	Référence DK
2000	1 x 32 A	6	<b>7856.043</b>

Délai de livraison sur demande.

#### ⚠ Accessoires indispensables :

Modules enfichables PSM, voir page 21.



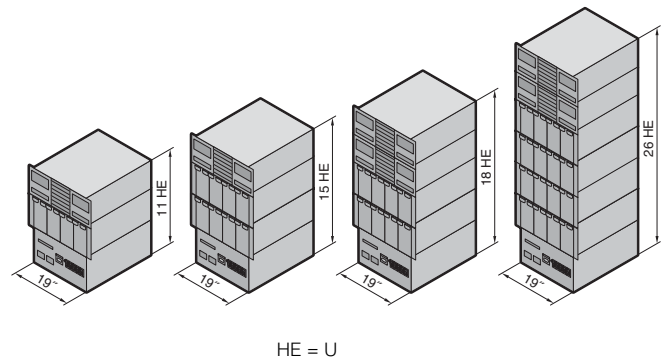
### Module enfichable PSM avec RCD intégré

Module PSM avec dispositif de protection intégré contre les courants de fuite (RCD). Le courant différentiel résiduel du RCD est de 30 mA. Le module occupe deux emplacements sur le rail PSM.

Module enfichable	Nombre de prises	Référence DK
EN 60 320 C13	8 x C13	<b>7856.095</b>

Délai de livraison sur demande.

## Onduleurs, Power Modular Concept PMC 40 de Rittal



### PMC 40 – système d'onduleurs compacts (triphasés, jusqu'à 40 kW), prévus pour tous les types de baies

Ces onduleurs double conversion avec code de classification supérieur VFI-SS-111, sont peu encombrants, leur rendement est excellent et ils garantissent une puissance de sortie constante indépendante de la tension à l'entrée. Les onduleurs PMC 40 conviennent aux configurations redondantes (architecture parallèle décentralisée, DPA) et garantissent la disponibilité maximale des équipements connectés (alimentation de secours – sans «Single Point of Failure»).

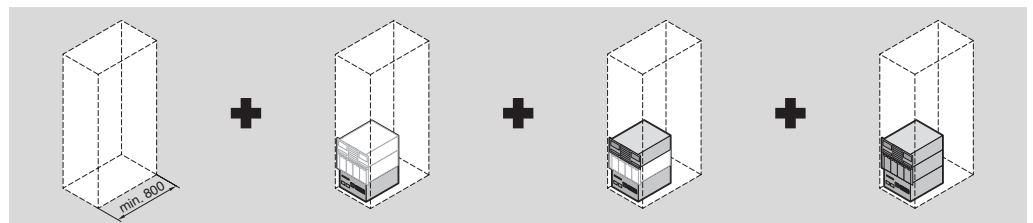
Les composants PMC 40 conviennent à toutes les baies et se montent directement sur le plan de montage 19" – une seule condition : la profondeur de la baie doit être supérieure ou égale à 800 mm. Avec un aménagement adéquat, il est également possible d'effectuer un équipement mixte (par exemple avec des serveurs) dans une même baie. Les onduleurs PMC 40 (pour la redondance) bénéficient de la technologie safe swap. L'échange des modules n'exige aucun basculement en mode bypass et se fait en toute sécurité à chaud sans interruption de service.

Contrairement au PMC 200, les onduleurs PMC 40 ne sont pas prévus pour être montés en parallèle. Veiller à assurer une climatisation suffisante dans la baie prévue pour recevoir l'onduleur PMC 40. Cette baie doit disposer de deux plans de montage 19" et sa profondeur ne doit pas être inférieure à 800 mm. Seul le personnel qualifié et habilité par Rittal est autorisé à effectuer l'installation, la mise en service et la maintenance des onduleurs.

### Composition de la livraison :

Un système d'onduleur PMC 40 est constitué d'une unité de base prévue pour l'équipement 19". Dans chaque unité de base, vous pouvez intégrer 1 ou 2 modules onduleurs et un ou deux blocs batteries par module onduleur (selon le modèle). Rittal vous livre le système complet entièrement configuré avec unité de base et module(s) onduleur(s). Les blocs batteries sont livrés séparément dans leurs emballages respectifs.

### Modules onduleurs PMC 40 prévus pour tous les types de baies



Le système d'onduleurs PMC 40 se monte dans tous les types de baies 19" de profondeur égale ou supérieure à 800 mm.

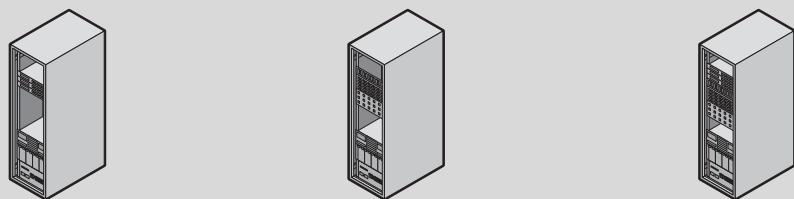
Module de base ...

... + module onduleur ...

... + bloc batteries = un système d'onduleurs complet avec une puissance de 10 à 40 kW.



### Exemples de montage



Le système d'onduleurs PMC 40 se monte directement dans une baie serveurs existante ...

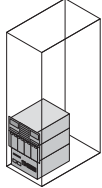
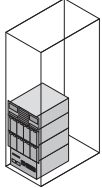
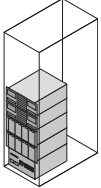
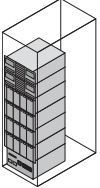
... dans une baie réseaux ...

... ou même dans un environnement mixte.

### Remarque :

Si l'onduleur PMC 40 doit être logé dans une armoire fermée, veiller à y assurer une climatisation suffisante.

## Onduleurs, Power Modular Concept PMC 40 de Rittal

		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
					
Puissance de l'onduleur pour une solution 1 + 1 avec redondance (modules 10 kW/20 kW)	kW	impossible	impossible	10/20	10/20
Modules onduleurs/blocs batteries	Nombre	1/1	1/2	2/2	2/2
Puissance onduleur max. (avec modules 10 kW/20 kW)	kW	10/20	10/20	20	40
Redondance		Sans	Sans	Avec	Sans
Largeur (B) en mm		485 (19")	485 (19")	485 (19")	485 (19")
Hauteur (H) en U		11	15	18	26
Profondeur (T) en mm		740	740	740	740
Référence DK Unité de base		<b>7040.010</b>	<b>7040.020</b>	<b>7040.030</b>	<b>7040.040</b>
Référence DK Module(s) PMC 40, 10 kW (nombre en fonction du modèle) <sup>1)</sup>	p.	1 x <b>7040.110</b>	1 x <b>7040.110</b>	2 x <b>7040.110</b>	2 x <b>7040.110</b>
Référence DK Module(s) PMC 40, 20 kW (nombre en fonction du modèle) <sup>1)</sup>	p.	1 x <b>7040.120</b>	1 x <b>7040.120</b>	2 x <b>7040.120</b>	2 x <b>7040.120</b>
Référence DK Bloc batteries 4 x 10 batteries (12 V/7 Ah) précâblé (durée de vie 5 ans selon EUROBAT). Commander le nombre en fonction du modèle !	UE	1 x <b>7040.200</b>	2 x <b>7040.200</b>	2 x <b>7040.200</b>	4 x <b>7040.200</b>
Référence DK Bloc batteries 4 x 10 batteries (12 V/7 Ah) précâblé (durée de vie 10 ans selon EUROBAT). Commander le nombre en fonction du modèle !	UE	1 x <b>7040.210</b>	2 x <b>7040.210</b>	2 x <b>7040.210</b>	4 x <b>7040.210</b>
Durée approximative d'autonomie à 100 % de charge (module 10 kW/20 kW)	min.	8/3	18/8	8/3	18/8
Durée approximative d'autonomie à 50 % de charge (module 10 kW/20 kW)	min.	18/8	45/18	18/8	45/18
Interfaces RS232 (D-Sub 9) et USB (configuration et Shutdown)	nombre	1/1	1/1	1/1	1/1
Contacts secs d'indication de défaut	nombre	5	5	5	5
Bornier d'entrée (3L+N+PE) section max. des conducteurs	mm <sup>2</sup>	10/16	10/16	10/16	10/16
Bornier de sortie (3L+N+PE) section max. des conducteurs	mm <sup>2</sup>	10/16	10/16	10/16	10/16
Ecartement nécessaire entre les 2 plans de montage 19" (min./max.)	en mm	690 – 800	690 – 800	690 – 800	690 – 800
Poids (approximatif avec batteries et modules onduleurs)	kg	160	260	285	485
<b>Accessoires</b>					
Carte de surveillance SNMP (Budget)	p.	<b>7857.420</b>			
Licence RCCMD, bundle avec 5 licences pour désactiver sélectivement 5 ordinateurs (disponible uniquement en combinaison avec l'onduleur)	UE	<b>7857.423</b>			
Licence RCCMD, bundle avec 25 licences pour désactiver sélectivement 25 ordinateurs (disponible uniquement en combinaison avec l'onduleur)	UE	<b>7857.424</b>			

<sup>1)</sup> Uniquement possible avec des modules de même puissance.



## Onduleurs, Power Modular Concept PMC 40 de Rittal



### Unités de base PMC 40

#### Module de base PMC 40 + bypass

Pour chaque système d'onduleurs, il faut toujours prévoir un module de base prévu avec porte-fusibles, bornes d'entrée et de sortie et bypass mécanique intégré pour la maintenance. L'unité de base dispose d'un emplacement prévu pour insérer un ou deux modules onduleurs PMC 40 (10 kW/20 kW). Elle est disponible en 4 versions, pour des puissances maximales de 20 kW ou de 40 kW. Chaque modèle dispose en plus d'un emplacement pour une carte de surveillance SNMP. Pour le montage de l'unité de base, prévoir une baie de profondeur supérieure ou égale à 800 mm avec deux plans de montage 19".



Unité de base	Blocs batteries	Référence DK
20 kW	1 bloc	<b>7040.010</b>
20 kW	2 blocs	<b>7040.020</b>
40 kW	2 blocs	<b>7040.030</b>
40 kW	4 blocs	<b>7040.040</b>

#### Composition de la livraison :

Module de base, instructions de montage et matériel d'assemblage.



#### Accessoires indispensables :

Module onduleur PMC 40, bloc batteries PMC 40.



### Modules onduleurs PMC 40

#### 10 kW/20 kW

Le module onduleur s'insère dans l'unité de base et se verrouille. Selon l'unité de base utilisée, il faut prévoir au maximum deux modules onduleurs de puissances égales. Les opérations d'entretien et de service sont réduites à leur plus simple expression : il suffit d'échanger les modules. Grâce à la technologie double conversion sans transformateur (VFI-SS-111), les modules onduleurs possèdent un excellent rendement pour un comportement de sortie constant même lorsqu'un facteur de puissance des récepteurs se trouve dans le domaine capacitif ou inductif. Deux classes de puissance sont disponibles : 10 kW et 20 kW.

Module onduleur	Référence DK
10 kW	<b>7040.110</b>
20 kW	<b>7040.120</b>

#### Composition de la livraison :

Module onduleur, notice d'instruction et matériel d'assemblage.

#### Remarque :

Caractéristiques techniques, voir page 25.



### Blocs batteries PMC 40

#### Blocs batteries pour les modules onduleurs PMC 40

Chaque module onduleur étant prévu pour le raccordement d'un ou deux blocs batteries, vous avez la possibilité de doubler la durée d'autonomie disponible de votre système onduleur PMC 40. Le bloc batteries est équipé de 4 x 10 batteries plomb-gel 12 V/7 Ah qui, au besoin, s'échangent individuellement. Selon le modèle choisi, leur durée de vie est de 5 ou 10 ans (selon EUROBAT). Pour le montage du bloc batteries, prévoir une baie de profondeur supérieure ou égale à 800 mm avec deux plans de montage 19".



Bloc batteries Durée de vie	Référence DK
5 ans	<b>7040.200</b>
10 ans	<b>7040.210</b>

Puissance du module onduleur	Durée d'autonomie <sup>2)</sup> 1 bloc batteries par module onduleur	Durée d'autonomie <sup>2)</sup> 2 blocs batteries par module onduleur
10 kW	8 minutes	18 minutes
20 kW	3 minutes	8 minutes
20 kW (10 kW + 10 kW) <sup>1)</sup>	8 minutes	18 minutes
40 kW (20 kW + 20 kW) <sup>1)</sup>	3 minutes	8 minutes

<sup>1)</sup> Pour le montage en parallèle il faut prévoir des configurations de batteries identiques pour chaque module onduleur.

<sup>2)</sup> Toutes les données correspondent à 100 % de charge. Lorsque la charge est plus faible, la durée d'autonomie disponible augmente en conséquence (par exemple à 50 % de charge, la durée d'autonomie est double). Les durées d'autonomie sont soumises à des fluctuations normales, pouvant être occasionnées par des températures ambiantes défavorables, l'état du chargement ou l'altération.



## Onduleurs, Power Modular Concept PMC 40 de Rittal

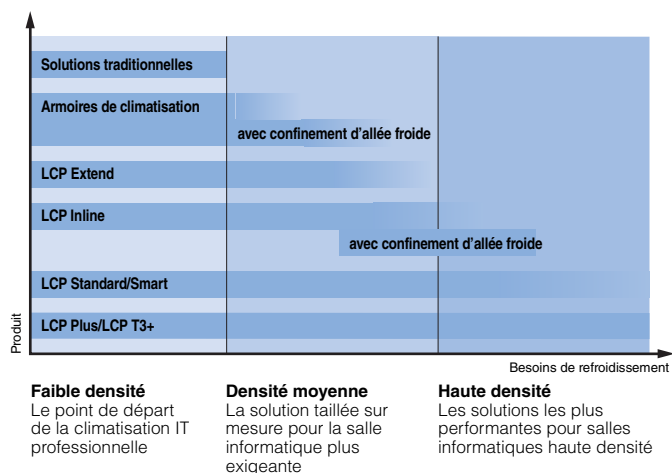
Caractéristiques techniques <sup>1)</sup>		Modules onduleurs PMC 40	
		7040.110	7040.120
Référence DK			
Type de module onduleur PMC 40		10 kW	20 kW
Puissance de sortie par module	kW	10	20
Tension d'entrée	V	3 x 400/230 + N	
Tolérance pour la tension d'entrée (à < 80 % de charge)	%	-30/+15	
Plage de fréquence d'entrée	Hz	35 – 70	
Facteur de puissance entrée (à 100 % de charge)	min.	Facteur de puissance = 0,99	
Taux de distorsion harmonique à l'entrée (THDI)	%	Sine-wave THDI = 4	
Puissance d'entrée max. (batteries chargées, cos phi = 1,0)	kW	10,5	21
Courant d'entrée max. (batteries chargées, cos phi = 1,0)	A	15,2	30,4
Puissance d'entrée max. (batteries déchargées, cos phi = 1,0)	kW	11,6	23
Courant d'entrée max. (batteries déchargées, cos phi = 1,0)	A	16,8	33,6
Puissance de sortie max. (batteries chargées, cos phi = 1,0)	kW	10	20
Courant de sortie max. (batteries chargées, cos phi = 1,0)	A	14,5	29
Tension de sortie	V	3 x 400/230	
Stabilité de la tension de sortie	%	+/- 4	
Distorsion harmonique (sortie, charge non linéaire EN 62 040-3)	%	+/- 2	
Fréquence de sortie (configurable)	Hz	50 ou 60	
Tolérance pour la fréquence de sortie (synchronisée avec l'entrée)	Hz	+/- 2	
Capacité de surcharge sur inverseur (max. 600/60 sec.)	%	125/150	
Résistance aux courts-circuits		Inverseur : 2 x 250 ms Bypass : 10 x in 10 ms	
Facteur de crête		3 : 1	
<b>Conditions ambiantes</b>			
Températures ambiantes (de fonctionnement)	°C	0 – 40	
Températures ambiantes conseillées pour les batteries	°C	20 – 25	
Températures de stockage	°C	-25 – +70	
Humidité relative de l'air (sans condensation)	%	< 95	
Rendement (AC – AC, approx. pour 50 % de charge)	%	94	
Rendement en mode Eco (AC – AC, pour 100 % de charge)	%	98	
Interfaces (intégrées dans l'unité de base)		USB, RS232, contacts secs (5)	
En option : gestion via slot d'extension (surveillance à distance)		1 x carte de surveillance réseau (carte SNMP)	
<b>Standards</b>			
Sécurité		EN 62 040-1.1, EN 60 950-1	
Compatibilité électromagnétique		EN 62 040-2, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3, EN 61 000-6-2	
Homologations		CE	
Indice de protection	IP	20	

<sup>1)</sup> Sous réserve de modifications techniques.

# Refroidissement



Des concepts de climatisation modulaires, adaptables à toutes les configurations ! Pour résoudre le problème posé par la dissipation d'importantes quantités de chaleur, Rittal a conçu des systèmes de refroidissement par liquide adaptés aux armoires. Des échangeurs thermiques air-eau permettent de transporter des charges thermiques considérables en dehors des baies réseaux ou des baies serveurs tout en offrant une parfaite évolutivité.



### LCP T3+/LCP T3+ EC

Sécurité maximale grâce aux systèmes redondants pour le refroidissement (Tier IV) et pour l'alimentation électrique (Tier III). Le système LCP T3+ possède deux circuits d'eau froide et chaque circuit est capable de fournir 100 % de la puissance frigorifique nominale. De même pour l'alimentation électrique des ventilateurs : elle bénéficie, elle aussi d'une installation redondante complète.

### LCP Inline

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. En association avec les confinements d'allées froides et chaudes Rittal, l'efficacité et la performance du LCP Inline sont maximales. Cette solution ne demande pas de plancher technique.

### LCP Smart/LCP Plus EC

Ces appareils assurent le refroidissement sûr et précis des charges thermiques engendrées par les serveurs – jusqu'à 30 kW.

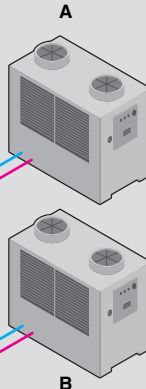
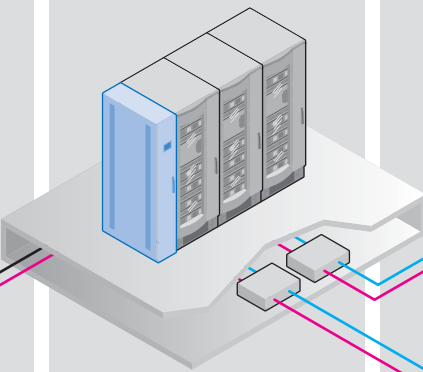
#### Energie

#### LCP T3+

#### Refroidissement



Alimentation électrique redondante



Alimentation redondante en agent de refroidissement



### Les avantages

#### LCP T3+/LCP T3+ EC :

- Deux circuits électriques commutables et deux circuits de refroidissement actifs assurent la disponibilité maximale.
- Les régulateurs intégrés sont en mesure de régler automatiquement tous les paramètres de l'appareil afin d'établir et de maintenir les conditions climatiques requises.
- Une intelligence décentralisée est capable de reconnaître toute situation relevant des urgences et de réagir en conséquence via les fonctions «Auto-Load-Balancing» et «Auto-Recovery».

#### LCP Plus EC :

- Unité complète avec 30 kW de puissance frigorifique
- Ecran tactile
- CMC Basic en version standard

#### LCP Smart :

- Unité complète avec 20 kW de puissance frigorifique
- CMC Basic en version standard
- Ecran tactile en option

#### LCP Inline :

- Unité complète avec 30 kW de puissance frigorifique
- Le système de climatisation via plancher technique n'est pas indispensable dans l'allée froide

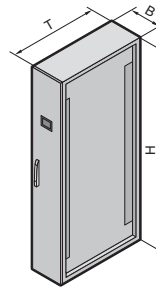
Tous les appareils LCP standard se connectent au réseau via CMC Basic avec interface graphique intégrée.

### Important

- Toutes les unités LCP se juxtaposent aux baies TS 8 correspondantes.
- Pour le fonctionnement correct des appareils LCP, il faut assurer l'étanchéité des armoires à refroidir afin que l'air ambiant ne puisse y pénétrer et ainsi éviter tout problème de condensation. Accessoires correspondants voir catalogue System Climate Control (disponible en anglais), page 187.

# Refroidissement

## LCP Plus/LCP Plus EC, puissance frigorifique jusqu'à 40 kW



B = Largeur  
T = Profondeur

### Application et mode de fonctionnement

Ces échangeurs thermiques air/eau se juxtaposent aux baies serveurs TS (H x P : 2000 x 1200 mm). Unités complètes avec 40 kW de puissance frigorifique max.

### Avantages :

- La baie et le système de refroidissement étant séparés, il est exclu que l'eau puisse pénétrer dans les baies serveurs.
- Les opérations de montage et de maintenance sont considérablement facilitées.
- Les unités LCP sont faciles à manipuler et à transporter.

- Leur poids modéré se traduit par une charge au sol réduite.
- LCP Plus EC – une nouvelle version du LCP Plus, encore plus efficace grâce aux ventilateurs à très faible consommation d'énergie (technologie EC).

### Homologations :

voir catalogue System Climate Control (disponible en anglais), page 293.

Référence SK	3301.480	3300.480 <sup>1)</sup>	Sur demande
Description	LCP Plus	LCP Plus EC	LCP Plus
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60		230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60
Dimensions en mm	L 300 H 2000 P 1200		300 2400 1200
Unités de hauteur (U) utiles	42		51
<b>Puissance frigorifique en régime permanent</b>	<b>30 kW max.</b>		<b>40 kW max.</b>

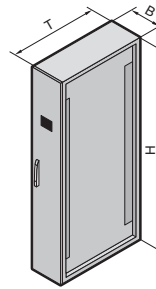
Courant nominal	9,3 A/10,4 A	5,2 A/5,8 A	Caractéristiques techniques sur demande.
Dispositif de sécurité	16 A/16 A	10 A/10 A	
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet)		
Température de l'eau à l'entrée	+6°C à +20°C		
Pression de régime max. tolérée	5 bar		
Indice de protection selon EN 60 529	IP 30		
Durée de mise en circuit	100 %		
Type de raccordement électrique	Fiche de raccordement		
Connexions d'eau	Filetage extérieur 1"		
Poids	230 kg		
Teinte	RAL 7035		
Débit d'air des ventilateurs	5000 m <sup>3</sup> /h		
Régulation de la température	Régulation des ventilateurs en 4 paliers Vanne d'arrêt 2 entrées	Régulation des ventilateurs en continu	

Accessoires		UE	Cat. SK (disponible en anglais), page
Capot pour compenser la différence de hauteur avec les armoires de hauteur 2200 mm	1 p.	3301.421	188

Tensions et dimensions spéciales sur demande. Sous réserve de modifications techniques.  
<sup>1)</sup> Délai de livraison sur demande.



## LCP Smart, puissance frigorifique jusqu'à 20 kW



B = Largeur  
T = Profondeur

### Application et mode de fonctionnement

Le système LCP Smart extrait l'air chaud à l'arrière de la baie serveur par sa face latérale, il le refroidit à travers les cassettes d'échange thermique compactes haute performance et expulse l'air refroidi par sa face latérale vers l'avant de la baie serveurs.

L'utilisation de ventilateurs EC permet d'atteindre une efficacité énergétique optimale. L'échangeur thermique du LCP Smart permet d'exploiter très longtemps la convection naturelle.

### Avantages :

- Haute efficacité énergétique
- Juxtaposable aux baies réseaux et aux baies serveurs sur base TS 8 (H x P : 2000 x 1000 mm).
- Les ventilateurs à mise en contact automatique peuvent être remplacés individuellement à chaud.
- CMC Basic en version standard.
- Possibilité d'installer un écran tactile ultérieurement.
- Durée des interventions réduite.
- Fonctionnalités étendues du système de régulation 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.
- Appareil extrêmement robuste grâce à la construction optimisée.

<b>Référence SK</b>	<b>3301.460</b>
Tension nominale Volt, Hz	230, 1-, 50/60 400, 3-, 50/60
Dimensions en mm	L 300 H 2000 P 1000
Unités de hauteur (U) utiles	42
<b>Puissance frigorifique en régime permanent</b>	<b>20 kW max.</b>
Dispositif de sécurité	10 A
Puissance nominale P <sub>el</sub>	600 W max.
Agent de refroidissement	Eau
Pression de régime max. tolérée	5 bar
Durée de mise en circuit	100 %
Type de raccordement électrique	Fiche de raccordement
Connexions d'eau	Filetage extérieur 1"
Poids	230 kg
Teinte	RAL 7035
Régulation de la température	Par régulateur intégré
Débit d'air max.	3000 m <sup>3</sup> /h



### Ecran tactile

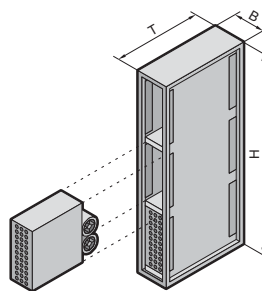
#### pour LCP Smart

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

UE	<b>Référence SK</b>
1 p.	<b>3301.790</b>

# Refroidissement

## LCP Standard, puissance frigorifique jusqu'à 20 kW



B = Largeur  
T = Profondeur

### Application et mode de fonctionnement

Ces échangeurs thermiques air/eau se juxtaposent aux baies serveurs TS (H x P : 2000 x 1000/1200 mm). Possibilité d'obtenir une puissance frigorifique allant jusqu'à 20 kW (max.) en installant des modules supplémentaires.

### Avantages :

- La baie et le système de refroidissement étant séparés, il est exclu que l'eau puisse pénétrer dans les baies serveurs.
- Les opérations de montage et de maintenance sont considérablement facilitées.

- Les unités LCP sont faciles à manipuler (2 m max.) et à transporter.
- Leur poids modéré se traduit par une charge au sol réduite.

### Homologations :

voir catalogue System Climate Control (disponible en anglais), page 293.

Référence SK	3300.420	3301.230 <sup>1)</sup>	3301.420
Description	LCP Standard		
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60		
Dimensions en mm	L	300	300
	H	2000	2000
	P	800	1200
Unités de hauteur (U) utiles	42		
<b>Puissance frigorifique en régime permanent</b>	<b>15 kW max.<sup>2)</sup></b>	<b>20 kW max.</b>	

Courant nominal	3,8 A/4,4 A
Dispositif de sécurité	10 A/10 A
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet)
Température de l'eau à l'entrée	+6°C à +20°C
Pression de régime max. tolérée	5 bar
Indice de protection selon EN 60 529	IP 30
Durée de mise en circuit	100 %
Type de raccordement électrique	Câble de raccordement
Connexions d'eau	Filetage extérieur 3/4"
Poids	160 kg max.
Teinte	RAL 7035
Débit d'air des ventilateurs	3000 m <sup>3</sup> /h
Régulation de la température	Régulation des ventilateurs en 4 paliers
	Electrovanne à commande électronique

### Accessoires

UE

Cat. SK  
(disponible en anglais), page

Capot pour compenser la différence de hauteur avec les armoires de hauteur 2200 mm	1 p.	-	3301.221	3301.421	188
--	------	---	----------	----------	-----

Tensions et dimensions spéciales sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

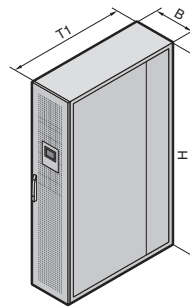
<sup>1)</sup> Egalement disponible en 115 V, Référence **3301.210**. <sup>2)</sup> L'appareil est toujours équipé de 3 modules.



### Module de refroidissement

En ajoutant un module de refroidissement, vous augmentez la puissance frigorifique du LCP Standard de 6,6 kW. Le module de refroidissement ne convient pas au LCP Standard de 800 mm de profondeur. Informations détaillées, voir catalogue System Climate Control (disponible en anglais), page 186.

## LCP Inline, puissance frigorifique jusqu'à 30 kW



B = Largeur  
T = Profondeur

### Application et 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 différents récepteurs, c.-à-d. vers votre équipement IT. 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 :

- Climatisation de salle basée sur le design et la technologie LCP.
- Système de refroidissement spécialement conçu pour les applications IT, avec fonctions de monitoring étendues.
- Appareil intégré dans un bâti de type TS 8.

Référence SK	3301.475	3301.470
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60 400, 3~, 50/60	
Dimensions en mm	B 300 H 2000 T1 1066 (42")	300 2000 1200
Unités de hauteur (U) utiles	42	
<b>Puissance frigorifique en régime permanent</b>	<b>30 kW max.</b>	
Courant nominal	9,3 A/10,4 A	
Dispositif de sécurité	16 A/16 A	
Agent de refroidissement	Eau <sup>1)</sup>	
Pression de régime max. tolérée	5 bar	
Durée de mise en circuit	100 %	
Type de raccordement électrique	Fiche de raccordement	
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 m³/h	

<sup>1)</sup> Qualité de l'eau, se conformer aux spécifications de l'appareil.



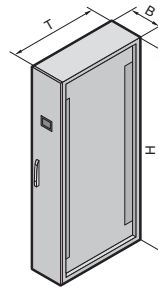
### Capot frontal

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.	<b>3301.980</b>

# Refroidissement

## LCP T3+/LCP T3+ EC, redondance complète, puissance frigorifique jusqu'à 24 kW



B = Largeur  
T = Profondeur

### Application et mode de fonctionnement

Ces échangeurs thermiques air/eau se juxtaposent aux baies serveurs TS (H x P : 2200 x 1200 mm).

### Avantages :

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

- Une intelligence décentralisée reconnaît les situations d'urgence et réagit en conséquence via les fonctions «Auto-Load-Balancing» et «Auto-Recovery».
- Interfaces permettant d'assurer la surveillance et la régulation via la connexion directe au réseau ou aux systèmes GTB.

### En option :

- Vanne d'arrêt 3 entrées
- Intégration GTB totale
- Filtrage de l'air
- Teintes spéciales

Référence SK	3300.230	3300.239
Description	LCP T3+	LCP T3+ EC
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	
Dimensions en mm	L 300 H 2200 P 1200	
Unités de hauteur (U) utiles	47	
<b>Puissance frigorifique en régime permanent</b>	<b>24 kW max.</b>	
Courant nominal	8,0 A/10,2 A	5,9 A/7,4 A
Dispositif de sécurité	16 A/16 A	
Puissance absorbée en fonctionnement normal	1400 W	780 W
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet)	
Température de l'eau à l'entrée	+15°C à +21°C	
Pression de régime max. tolérée	5 bar	
Durée de mise en circuit	100 %	
Type de raccordement électrique	C19/C20	
Connexions d'eau	Filetage extérieur 1"	
Poids	215 kg	
Teinte	RAL 7035	
Débit d'air des ventilateurs	5000 m³/h	5000 m³/h
Régulation de la température	Régulation des ventilateurs en 4 paliers	Régulation des ventilateurs en continu
	Vanne d'arrêt 2 entrées	

Tensions et dimensions spéciales sur demande. Sous réserve de modifications techniques.





### Kit de raccordement

pour relier une armoire de climatisation au système de tuyauterie lorsqu'on utilise l'eau comme agent de refroidissement.

Le kit de raccordement prémonté se raccorde à un embranchement avec vanne d'arrêt pour l'arrivée et le retour (à prévoir par le client).

#### Composition de la livraison :

##### Côté canalisation montante dans le sens d'écoulement

- Raccord avec filetage extérieur à visser dans la vanne d'arrêt du système de tuyauterie installé par le client.
- Collecteur d'impuretés pour assurer la protection des récepteurs.
- Palpeur de turbine pour la mesure du débit d'eau (indispensable pour déterminer la puissance frigorifique).
- Vissage tronconique pour faciliter le démontage des composants.
- Vanne d'arrêt servant d'organe d'arrêt.
- Tuyau souple haute pression pour le raccordement flexible de l'armoire de climatisation, avec filetage extérieur à visser dans la tubulure de l'appareil.

##### Côté canalisation de retour dans le sens d'écoulement

- Tuyau souple haute pression pour le raccordement flexible de l'armoire de climatisation, avec filetage extérieur à visser dans la tubulure de l'appareil.
- Vanne d'arrêt sphérique servant d'organe d'arrêt.
- Vissage tronconique pour faciliter le démontage des composants.
- Soupape de réglage de la branche pour l'équilibrage du système d'eau froide

Pour armoire de climatisation	Section nominale de passage	Référence SK
SK 3301.620 à 3301.650	1"	<b>3300.260</b>
SK 3301.660 à 3301.690	1 1/4"	<b>3300.261</b>
SK 3301.830 à 3301.860	1 1/2"	<b>3300.262</b>
SK 3301.870 à 3301.990	2"	<b>3300.263</b>



### Capots d'aspiration à économie d'énergie

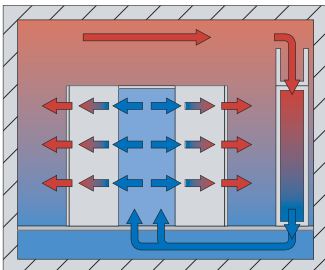
à installer sur les armoires de climatisation.

Le capot d'aspiration permet d'augmenter considérablement l'efficacité énergétique de l'appareil en aspirant l'air réchauffé à une hauteur supérieure pour l'introduire dans l'armoire de climatisation à la plus haute température possible.

Le capot d'aspiration est un coffret vide de largeur et profondeur équivalentes à celles de l'armoire de climatisation et se visse sur l'armoire à l'aide du jeu de montage joint à la livraison.

#### Composition de la livraison :

Coffret vide avec jeu de montage inclus.



Pour armoire de climatisation	Hauteur en mm	Référence SK
SK 3301.620 à 3301.650	500	<b>3300.290</b>
SK 3301.660 à 3301.690	500	<b>3300.291</b>
SK 3301.830 à 3301.860	500	<b>3300.292</b>
SK 3301.870 à 3301.990	500	<b>3300.293</b>
SK 3300.510 à 3300.540	500	<b>3300.294</b>
SK 3300.560 à 3300.590	500	<b>3300.295</b>
SK 3300.710 à 3300.740	500	<b>3300.296</b>
SK 3300.760 à 3300.790	500	<b>3300.297</b>

#### Remarque :

Des hauteurs spéciales sont réalisables sur demande pour adapter le capot à la hauteur disponible du local.

## Unité centrale II Plus du système de surveillance CMC-TC



### Unité centrale II Plus CMC-TC

L'unité centrale II Plus (UC II Plus) est l'élément de base du système CMC-TC. Elle est indispensable, quelles que soient les fonctions de surveillance envisagées. L'unité centrale II Plus supportant les protocoles IPv4 et IPv6, le système convient aux réseaux actuels comme aux réseaux IPv6 TCP-IP de demain.

#### Avantages :

- Fonctions de surveillance librement configurables
- Possibilité d'extension pour les ports de détecteurs, sondes et appareils actifs
- Connexion directe au réseau TCP/IP
- Serveur Web intégré pour la configuration
- Installation «plug & play»
- Les messages d'alarme sont enregistrés même 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
- Montage sur l'ossature de l'armoire ou équipement 19" au choix
- Interface pour unité maître II, protocoles TCP/IP, SNMP
- Convient aux grands centres de calcul comme aux petites applications individuelles

#### Interface utilisateur :

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

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

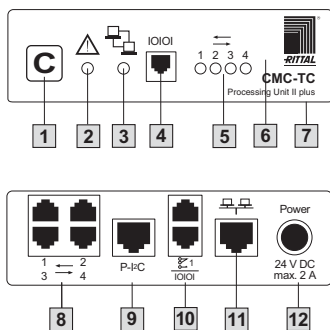
L'unité centrale II Plus possède 4 ports disponibles pour connecter les unités satellites qui détermineront les fonctions de l'unité centrale II Plus. Vous avez le choix entre 12 types d'unités satellites dotées de fonctions différentes que vous pouvez combiner selon vos besoins.

#### 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 :

Le bloc d'alimentation de l'unité centrale II Plus (UC II Plus) assure l'alimentation électrique centralisée du système, y compris les unités satellites et tous les détecteurs raccordés. Vous pouvez utiliser le bloc d'alimentation AC (DK 7320.425) ou DC (DK 7320.435).



#### 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 LED unités satellites

Les diodes indiquent l'état des unités satellites raccordées.

#### 6 Alarme acoustique

Un signal d'alarme acoustique est émis par l'unité centrale II Plus (UC II Plus).

#### 7 Supports de fixation

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

#### 8 Entrées pour unités satellites RJ 45

L'unité centrale II Plus dispose de 4 entrées permettant de raccorder 4 unités satellites qui détermineront les fonctions de l'unité centrale II Plus. 14 types d'unités satellites sont à votre disposition :

- l'unité I/O DK 7320.210
- l'unité d'accès DK 7320.220
- l'unité de climatisation DK 7320.230
- l'unité I/O sans fil DK 7320.240
- le Fan Control System (FCS) DK 7320.810/ DK 7858.488
- l'unité I/O pour TopTherm DK 3124.200
- l'unité de refroidissement par liquide DK 3301.230/420
- le Power System Module (PSM) actif DK 7856.200/201
- l'unité Power Control DK 7200.001
- la supervision MPS
- Câble de connexion DK 7320.470.

#### 9 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.

#### 10 Relais d'alarme RJ 12/RS232

La prise RJ 12 supérieure offre un contact inverseur pour le relais d'alarme de l'unité centrale II Plus. Câble de raccordement DK 7200.430.

La prise RJ 12 inférieure est configurée en port série (unité affichage/module GSM/unité RNIS/poignée à transpondeur legic/modem analogique).

#### 11 Ethernet 10/100BaseT RJ 45

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

#### 12 Alimentation électrique

La tension de fonctionnement de l'unité centrale II Plus est de 24 V DC. Vous pouvez choisir entre plusieurs blocs d'alimentation avec différentes tensions primaires. Bloc d'alimentation AC DK 7320.425.

Référence DK	7320.101
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/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv3, Telnet, SSH, FTP, SFTP avec SSH, HTTP, HTTPS avec SSL, NTP, DHCP, PPP, SMTP

Tension de fonctionnement	24 V DC
Interfaces série	RS232
Ports pour unités satellites	4 prises RJ 45 blindées
Système Bus	Power-I²C pour unité d'extension tension AC (DK 7200.520)
Sortie relais d'alarme	Contact inverseur 24 V DC 500 A max.
Signal acoustique	Signal piézoélectrique
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



#### ! 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.



### CMC Basic Plus

CMC Basic Plus 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. Le système dispose d'une interface réseau et d'une interface web parfaitement structurée. L'unité CMC Basic Plus supportant les protocoles IPv4 et IPv6, le système convient aux réseaux actuels comme aux réseaux IPv6 TCP-IP de demain.

#### Avantages :

- Un choix de 18 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

#### Interface utilisateur :

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

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

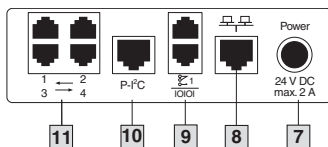
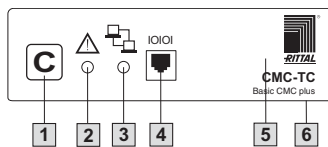
Le CMC Basic Plus possède 4 ports disponibles pour connecter des détecteurs. Vous avez le choix entre 18 détecteurs, sondes ou appareils actifs dotés de fonctions différentes que vous pouvez combiner selon vos besoins.

#### 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 Plus ainsi que celle des détecteurs connectés. Vous pouvez utiliser le bloc d'alimentation AC (DK 7320.425) ou DC (DK 7320.435).



#### 1 Touche Contrôlé

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 Plus.

#### 6 Supports de fixation

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

#### 7 Alimentation électrique

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

#### 8 Ethernet 10/100BaseT RJ 45

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

#### 9 Relais d'alarme RJ 12/RS232

La prise RJ 12 supérieure offre un contact inverseur pour le relais d'alarme du CMC Basic Plus. Câble de raccordement DK 7200.430. La prise RJ 12 inférieure est configurée en port série (unité affichage/module GSM/unité RNIS).

#### 10 Bus Power-I<sup>2</sup>C RJ 45

Le Bus Power-I<sup>2</sup>C 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

#### 11 Entrées pour 4 détecteurs max.

Le CMC Basic Plus dispose de 4 entrées permettant de raccorder 4 détecteurs. 18 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 <sup>1)</sup>	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 relais numérique	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
Unité de surveillance de porte automatique	4	7320.790

<sup>1)</sup> 5 détecteurs max. peuvent être connectés en série.

Référence DK	7320.112
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/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv3, Telnet, SSH, FTP, SFTP avec SSH, HTTP, HTTPS avec SSL, NTP, DHCP, PPP, SMTP

Tension de fonctionnement	24 V DC
Interfaces série	RS232
Ports pour détecteurs	4 détecteurs max.
Système Bus	Power-I <sup>2</sup> C pour unité d'extension tension AC (DK 7200.520)
Sortie relais d'alarme	Contact inverseur 24 V DC 500 A max.
Signal acoustique	Signal piézoélectrique
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 Plus. Pour ces composants, il faut utiliser l'unité centrale II Plus (DK 7320.101) 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.

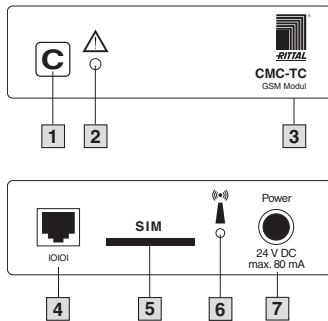


### Unité GSM Quad-Band

Cette unité de transmission assure la redondance ou permet l'envoi des messages d'alarme en absence d'infrastructure réseau. Les messages d'alarme sont transmis par SMS. Une interface série permet de raccorder l'unité GSM à l'unité centrale DK 7320.100/.101, au CMC Basic DK 7320.111/.112 ou à l'unité maître II DK 7320.005 en utilisant le câble de connexion qui assure simultanément son alimentation électrique. Pour la mise en œuvre de ce module, il suffit d'une carte SIM «data only» ou d'une carte SIM classique. L'unité GSM Quad-Band fonctionnant dans 4 zones de fréquences GSM (850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz et 1900 MHz), vous pouvez également utiliser le système pour les applications GSM du marché américain. Vous avez la possibilité de programmer jusqu'à 4 numéros de téléphone.

Autres fonctions, dans la mesure où elles sont supportées par l'opérateur du réseau GSM :

- Voice mail



- 1** Diode d'alarme
- 2** Diode GSM
- 3** Support pour la fixation de DK 7320.440 ou DK 7320.450
- 4** Prise RJ 12 pour le raccordement à l'interface série de l'unité centrale
- 5** Introduction de carte SIM
- 6** Raccordement de l'antenne
- 7** En option, cette entrée permet d'assurer l'alimentation électrique de l'unité GSM Quad-Band avec **24 V DC**, 500 mA. Ceci est inutile lorsqu'elle est utilisée avec l'unité centrale.

Unité GSM Quad-Band	Référence DK
Fonction SMS	<b>7320.820</b>

Pour activer les sorties du CMC-TC et exécuter les commandes requises, il suffit d'adresser un message SMS à l'unité GSM à l'aide d'un portable courant. L'antenne est intégrée dans le système et l'alimentation électrique de l'unité GSM est assurée par l'unité centrale à laquelle elle est raccordée (câble de 2,8 m). Une carte SIM pour réseaux GSM sera fournie par le client.

#### Remarque :

Il n'est possible de connecter qu'un seul accessoire modulaire sur l'interface série RS232 de l'unité centrale II.

#### ! Accessoires indispensables :

Unité centrale, DK 7320.100/DK 7320.101  
 CMC Basic, DK 7320.111/DK 7320.112  
 Unité maître II, DK 7320.005





### Poignée confort TS 8 CCP avec fonction passe

La poignée assume deux fonctions : le verrouillage de la porte et la surveillance du levier. Cela signifie que la poignée pourra toujours être ouverte avec une Master-Key quel que soit le système de commande utilisé. Une serrure demi-cylindre (serrure de sécurité 3524 E) est jointe à la livraison mais vous pouvez aussi bien utiliser un demi-cylindre de 40 mm de longueur selon DIN18 252. Pour chaque poignée il faut prévoir un détecteur d'accès (DK 7320.530) à fixer sur la porte correspondante. Lorsque vous enclenchez le levier de la poignée, un mécanisme intégré verrouille la poignée automatiquement. L'autorisation d'accès, c. à d. le déblocage de la poignée, peut être accordée soit par le système CMC-TC via le réseau, soit par un système de votre choix comme par exemple un lecteur de cartes. Hors tension (sans liaison électrique), la poignée est verrouillée. Dès que le verrouillage est libéré, le dispositif à bouton-pression peut être actionné et le levier s'ouvre automatiquement. L'ouverture doit avoir lieu dans un temps défini (à régler préalablement). L'ouverture par la clé est systématiquement privilégiée : cela signifie que même en cas de panne de secteur ou de verrouillage électrique, vous pourrez toujours ouvrir l'armoire à l'aide de la clé (ouverture de secours).

#### CCP (Continuous Current Possible) :

La bobine du déblocage de la poignée peut demeurer sous tension en permanence, ce qui permet d'utiliser la fonction «unlock» et de libérer le verrouillage pour une durée allant de 0 à 999 secondes.

#### Remarque :

Cette poignée s'utilise uniquement en association avec l'unité centrale II DK 7320.100 (hardware V3.01) à partir du logiciel version 2.42.

Poignée	Référence DK
Poignée confort TS 8 avec fonction master key	7320.721

Prévue pour unité satellite :

Unité I/O	Unité d'accès V1.1	Unité de climatisation
-	■	-

#### Caractéristiques techniques :

Tension nominale : 24 V DC  
 Courant nominal : 100 mA max.  
 Câble de raccordement : de 3 m de longueur avec fiche RJ 12  
 Câble de connexion : de 2 m de longueur avec fiches RJ 12/RJ 12  
 Raccord pour rallonge : prise RJ 12/fiche RJ 12  
 Plage de température tolérée : +5°C à +40°C

#### Indice de protection :

IP 40



#### Accessoires indispensables :

Détecteur d'accès DK 7320.530, voir catalogue IT, page 177.



### Batterie de rechange pour capteurs sans fil

La batterie des capteurs sans fils est définie pour une durée de vie maximale de 5 ans et doit être ensuite échangée. Le chargement de la batterie est surveillé par le système qui émet un signal dès que l'échange de la batterie s'avère nécessaire. Différentes applications écourtent la durée de vie des batteries : système de mesure en fonctionnement permanent, absence ou mauvaise qualité de la liaison radio, zones limites de la température de fonctionnement).

La batterie convient aux produits sans fil suivants :

Capteurs sans fil	Référence DK
Capteur de température	7320.505
Capteur d'humidité	7320.515
Capteur d'accès	7320.535
Entrée numérique	7320.585
Système de mesure	7320.242

Batterie de rechange pour capteurs sans fil	Référence DK
	7320.248

Délai de livraison sur demande.

#### Caractéristiques techniques :

Modèle : pile lithium  
 Tension nominale : 3,6 V DC  
 Plage de température tolérée : -25°C à +65°C

## Système d'extinction pour les baies



### Système d'extinction pour les baies DET-AC Plus short, 1 U

avec détecteur précoce des risques d'incendie  
P = 620 mm

Ce système d'extinction compact Détection Active Plus short (DET-AC Plus short) est prévu pour être utilisé dans les baies IT Rittal et se monte sur le niveau de fixation 19". Le système est équipé d'un dispositif d'aspiration et d'analyse des fumées. En option : vous avez la possibilité d'intégrer une baie juxtaposée au système de surveillance et d'extinction. L'agent d'extinction, Novec™<sup>1)</sup> 1230, étant un produit non polluant qui ne présente aucun danger pour les personnes, vous pouvez utiliser le système où bon vous semble. Le matériel informatique actif (serveurs, composants réseau actifs) épargné par l'incendie ne subit aucun dommage sous l'effet de l'agent d'extinction.

Grâce à la haute sensibilité du système de détection précoce des fumées, vous avez amplement le temps de transmettre un signal d'alarme. Cette alarme peut être un signal acoustique, un signal optique (sur l'écran LC situé sur la face avant du coffret) ou bien la transmission, via les contacts sans potentiel, d'un message d'alarme au poste de contrôle du bâtiment, au central d'alarme incendie ou au système de surveillance CMC-TC de Rittal. Lors de l'ouverture d'une porte de baie, le déclenchement de l'extinction est bloqué par deux détecteurs d'accès (surveillance des portes).

Un bloc d'alimentation de secours intégré permet au système de continuer à fonctionner pendant 4 heures en cas de panne de courant.

Le système peut également être livré sans réservoir pour agent d'extinction et sert alors uniquement à la détection précoce des risques d'incendie (DET-AC Plus).

<sup>1)</sup> Novec™ est une marque déposée de la société 3M.

#### Caractéristiques techniques :

##### Système d'extinction DET-AC Plus short DK 7338.110

Dimensions de montage (L x H x P) : 19" x 1 U x 620 mm

Poids : 15 kg (avec agent d'extinction et cartouche de gaz)

Température de service : +10°C à +35°C

Indice de protection : IP 20 selon EN 60 529

Volume de baie à protéger max. toléré : 3 m<sup>3</sup> (avec armoires étanches)

Nombre d'unités DET-AC asservies DK 7338.300

connectables : 4 unités max.

Quantité max. de baies surveillées :

5 baies (selon leur volume)

Agent d'extinction : 3,2 kg Novec™ 1230

Détection : 2 détecteurs à écran diffusant de sensibilités différentes

Entrée déclenchement manuel : oui

Entrée blocage d'extinction : oui, via le contact de porte

Sorties pour CMC-TC (unité I/O) : alarme

d'avertissement, incendie, extinction, défauts

Alimentation électrique de secours (accu) : env. 4 h

Tension de service : 100/240 V AC, 50/60 Hz

#### Caractéristiques techniques :

##### Détection précoce des risques d'incendie DET-AC Plus DK 7338.200

Dimensions de montage (L x H x P) : 19" x 1 U x 480 mm

Poids : 8 kg

Plage de température tolérée : +10°C à +35°C

Indice de protection : IP 20 selon EN 60 529

Nombre d'unités asservies DET-AC DK 7338.300

connectables : 5 unités max.

Quantité max. de baies surveillées :

5 baies (selon leur volume)

Détection : 2 détecteurs à écran diffusant de sensibilités différentes

Entrée déclenchement manuel : oui

Entrée blocage d'extinction : oui, via le contact de porte

Sorties pour CMC-TC (unité I/O) : alarme

d'avertissement, incendie, extinction, défauts

Alimentation électrique de secours (accu) : env. 4 h

Tension de service : 100/240 V AC, 50/60 Hz

#### Caractéristiques techniques :

##### Unité asservie DET-AC Plus DK 7338.300

Dimensions de montage (L x H x P) : 19" x 1 U x 530 mm

Poids : 17 kg (avec agent d'extinction et cartouche de gaz)

Température de service : +10°C à +35°C

Indice de protection : IP 20 selon EN 60 529

Volume e baie à protéger toléré : 3 m<sup>3</sup> max.

(avec baies étanches)

Agent d'extinction : 2,9 kg Novec™ 1230

Tension de service : 24 V DC

#### Détection précoce de fumées :

Deux détecteurs optiques extrêmement sensibles permettent de détecter un risque d'incendie très tôt c.-à-d. dès la phase de pyrolyse, en aspirant les fumées. Si le détecteur n°1 dépiste de la fumée, il émet un signal d'alarme. Lorsque le détecteur n°2 dépiste de la fumée, les mesures d'extinction sont activées pour éviter les risques d'un incendie de plus grande envergure.

#### Conditions requises :

Les baies doivent posséder au moins l'indice de protection IP 55, c.-à-d. être fermées et dotées de panneaux latéraux vissés. Le système est compatible avec un échangeur thermique air/eau LCP. Toutes les zones d'introduction de câbles doivent être étanches.

#### En option : analyse de la fumée, extension pour les baies juxtaposées :

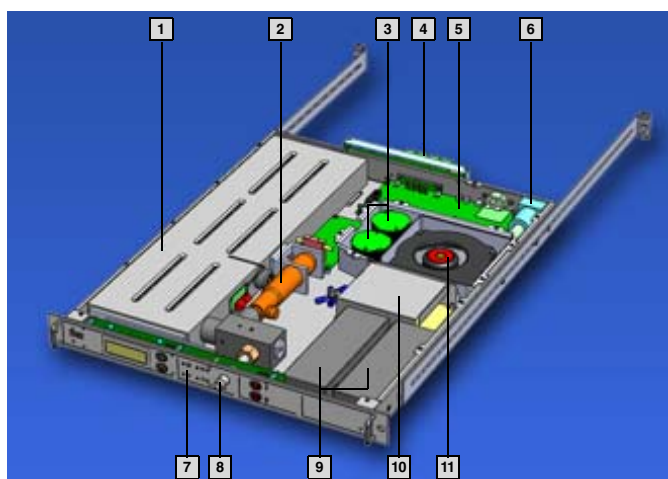
Le système de base DET-AC Plus short est défini pour une seule baie. Un kit tuyauterie supplémentaire permet néanmoins d'y intégrer des baies avoisinantes à condition que le volume total des baies ne dépasse pas 3 m<sup>3</sup>. Dans les rangées de baies, il est possible de relier entre eux plusieurs systèmes d'extinction de manière à ce qu'ils se déclenchent simultanément.

#### Mise hors circuit automatique du système :

En association avec le système de surveillance CMC-TC de Rittal et avec des bandeaux de prises commutables adéquats (Power System Module PSM/Power Control Unit PCU avec mesure active du courant, affichage et possibilité de commutation), il est possible en cas d'alarme de mettre automatiquement hors circuit les composants installés dans la baie. Vous protégez ainsi vos serveurs de la destruction.

Les alarmes (alarme d'avertissement et alarme principale) peuvent être transmises par le réseau IP de votre choix pour être traitées par les programmes de surveillance correspondants. Le système d'extinction complet est livré avec les accessoires de montage.

## Système d'extinction pour les baies



- 1 Réservoir d'agent d'extinction avec indicateur de niveau, protection contre la surpression et dispositif de déclenchement électrique
- 2 Cartouche de gaz
- 3 Détecteurs d'incendie
- 4 Raccordement CMC-TC et contacts de signalisation
- 5 Carte mère
- 6 Raccordement des tuyaux d'aspiration et d'évacuation d'air
- 7 Face avant avec afficheur et tableau de commande
- 8 Buse d'extinction
- 9 Alimentation électrique de secours (accus)
- 10 Bloc d'alimentation
- 11 Ventilateur aspirateur d'air

#### Système d'extinction pour les baies DET-AC Plus short, 1 U

Le système se compose de 4 produits différents :

- Le système d'extinction DET-AC Plus short avec détection précoce des risques d'incendie et gaz d'extinction est logé dans un boîtier de 620 mm de profondeur et permet d'équiper des baies de 800 à 1200 mm de profondeur. Dans le cas de baies de 800 mm de profondeur, positionner l'un des jeux de montants 19" complètement à l'avant de la baie de manière à avoir un espace suffisant à l'arrière pour la tuyauterie.
- La détection précoce des risques d'incendie DET-AC Plus short qui n'assume que la détection.
- L'unité asservie DET-AC Plus short qui est une simple extension pour le gaz d'extinction.
- Le kit tuyauterie DET-AC Plus short : extension de détection pour une baie.

#### Composition de la livraison :

##### Kit système d'extinction DET-AC Plus short DK 7338.110 :

Produit principal  
**Système d'extinction DET-AC Plus short,**  
 notice d'instruction,  
 fixation 19" flexible à l'arrière du coffret, kit tuyauterie pour aspirer l'air, application individuelle, démontable, câble RJ 12 de 1 m de long pour la connexion au CMC-TC.

##### Kit détection précoce des risques d'incendie DET-AC Plus DK 7338.200 :

Produit principal  
**Détection précoce des fumées DET-AC Plus,**  
 notice d'instruction,  
 glissière réglable en profondeur, kit tuyauterie pour aspirer l'air, application individuelle, démontable, câble RJ 12 de 1 m de long pour la connexion au CMC-TC.

##### Kit unité asservie DET-AC Plus DK 7338.300 :

Produit principal  
**Unité asservie DET-AC Plus,**  
 notice d'instruction,  
 jeu de câbles Bus pour 24 V DC et pour la communication,  
 glissière réglable en profondeur,  
 kit tuyauterie pour aspirer l'air, application asservie, démontable, câble RJ 12 de 1 m de long pour la connexion au CMC-TC.

##### Kit tuyauterie DET-AC Plus pour application asservie DK 7338.310 :

Kit tuyauterie pour aspiration d'air, application asservie, démontable avec une deuxième pièce en T.

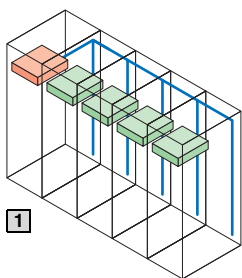
Désignation des produits principaux	UE	Référence DK
Kit <b>système d'extinction DET-AC Plus short</b> avec un kit tuyauterie, pour applications individuelles	1 p.	<b>7338.110<sup>1)</sup></b>
Kit <b>détection précoce des risques d'incendie DET-AC Plus</b> avec un kit tuyauterie, pour applications individuelles	1 p.	<b>7338.200<sup>1)</sup></b>
<b>Désignation des extensions</b>		
Kit <b>unité asservie DET-AC Plus</b> avec un kit tuyauterie, pour applications asservies	1 p.	<b>7338.300<sup>1)</sup></b>
Kit <b>tuyauterie DET-AC Plus</b> pour applications asservies	1 p.	<b>7338.310<sup>1)</sup></b>
<b>Accessoires indispensables pour les produits principaux</b>		
<b>Détecteur d'accès</b> pour bloquer le processus d'extinction lorsque les portes sont ouvertes	1 p.	<b>7320.530</b>
<b>Cordon d'alimentation D/F/B (Schuko)</b>	1 p.	<b>7200.210<sup>2)</sup></b>
<b>Accessoires recommandés</b>		
Le CMC-TC de Rittal pour la transmission des signaux d'alarme via l' <b>unité I/O</b> , UC II, etc.	1 p.	<b>7320.210<sup>3)</sup></b>

<sup>1)</sup> Délai de livraison sur demande.

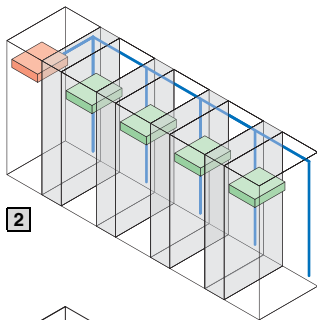
<sup>2)</sup> Cordons d'alimentation conformes aux spécifications des différents pays, voir cat. IT, page 167.

<sup>3)</sup> Attention, le système de surveillance CMC-TC doit être complet.

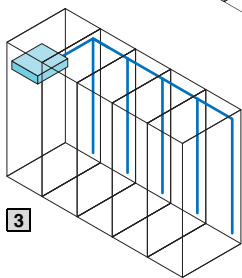
## Système d'extinction pour les baies



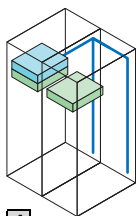
1



2



3



4

### Exemples pour systèmes juxtaposés

Le système d'extinction DET-AC Plus short suffit pour assurer la détection précoce des fumées dans 5 baies juxtaposées (max.). Toutes les autres baies seront reliées à l'unité d'aspiration intégrée à l'aide du kit tuyauterie DET-AC Plus. Compte tenu du volume, il est recommandé de prévoir une unité asservie DET-AC Plus pour chacune des autres baies. Il faut toujours prendre en considération le volume total de la rangée de baies. Les baies juxtaposées doivent être reliées entre elles de manière à assurer la libre circulation de l'air dans toute la rangée. Pour connecter toutes les unités asservies au système d'extinction avec détection ou la détection précoce de fumées, utiliser un Bus qui activera simultanément le réservoir de gaz d'extinction.

#### 1 Pour assurer l'extinction dans 5 baies juxtaposées :

prévoir un système d'extinction, 4 unités asservies, un cordon d'alimentation et 10 détecteurs d'accès.

#### 2 Pour assurer l'extinction dans 5 baies juxtaposées avec 4 LCP :

prévoir un système d'extinction, 4 unités asservies, un cordon d'alimentation et 18 détecteurs d'accès.

#### 3 Pour assurer la détection précoce des fumées dans 5 baies juxtaposées sans extinction :

prévoir un kit détection précoce des risques d'incendie, 4 kits tuyauterie et un cordon d'alimentation.

#### 4 Pour assurer l'extinction dans 2 baies de 800 mm de profondeur :

La profondeur obtenue en combinant un kit détection précoce et les unités asservies étant inférieure à celle des baies, il est inutile de prévoir un système d'extinction. Il faut donc prévoir un kit détection précoce des risques d'incendie, 2 unités asservies, un cordon d'alimentation et 4 détecteurs d'accès.

### Remarque :

Seul le personnel qualifié est habilité à installer et à entretenir le système d'extinction. Rittal est en mesure de proposer ce service.

Dans le cas où votre application comporterait plus d'une armoire à protéger, noter que le volume total de la baie/ou des baies à protéger ne doit pas dépasser 3 m<sup>3</sup>.

### Volume intérieur des armoires Rittal usuelles

Largeur en mm	Hauteur en mm	Profondeur en mm	Volume intérieur de baie
			par baie/m <sup>3</sup>
300	2000	1000	0,6
300	2000	1200	0,72
600	2000	1000	1,2
600	2000	1200	1,44
600	2200	1000	1,32
600	2200	1200	1,584
800	2000	1000	1,6
800	2000	1200	1,92
800	2200	1000	1,76
800	2200	1200	2,112



Système d'extinction



Unité asservie

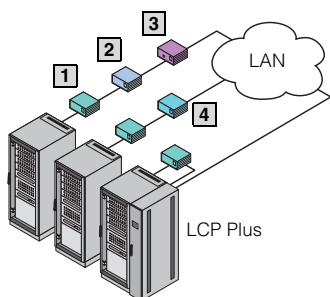


Détection précoce de fumées



Tuyaux d'aspiration





- 1 Unité Automatic Door Control
- 2 Unité I/O
- 3 Unité centrale UC II
- 4 CMC Basic

### Unité Automatic Door Control

- Associée au système CMC-TC de Rittal, cette unité assure l'ouverture automatique des portes de baies fermées en cas d'incendie ou de panne dans le système de refroidissement.
- Possibilité d'activer jusqu'à 4 kits de porte automatique (DK 7320.791/DK 7320.792). Chaque canal de télécommande est disponible pour deux kits de porte automatique (par exemple portes avant et arrière). En option : un contact d'ouverture est intégré pour chaque sortie de porte. Il sert à connecter la touche porte automatique (DK 7320.793) ou tout autre système de votre choix (par exemple une installation d'extinction de la salle).
- L'unité se monte soit dans l'unité de montage 1 U (DK 7320.440), soit en utilisant l'équerre de montage (DK 7320.450).

Référence DK	7320.790
L x H x P en mm	136 x 44 (1 U) x 129
Tension nominale	24 V DC
Sorties de porte	4 x 24 V DC, 400 mA
Ports pour le système CMC-TC	2 x RJ 12
Contacts d'ouverture	Prévoir le raccordement pour 30 V DC, 1 A
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

Prévue pour unité satellite

LCP Plus	CMC Basic	Unité I/O	Unité d'accès	Unité de climatisation
■	■	■	-	-

### Accessoires indispensables :

Désignation	Nombre UE	Référence DK
Kit porte automatique, pour porte à un battant	4 max.	7320.791
Kit porte automatique, pour porte à 2 battants	4 max.	7320.792
Bloc d'alimentation AC 230 V	1	7320.425 <sup>1)</sup>
Bloc d'alimentation DC 48 V	1	7320.435
Cordon d'alimentation D/F/B	1	7200.210
Cordon d'alimentation GB	1	7200.211
Cordon d'alimentation CH	1	7200.213
Cordon d'alimentation USA/CDN	1	7200.214
Cordon d'alimentation C13	1	7200.215

<sup>1)</sup> Il faut prévoir un cordon d'alimentation pour chaque bloc d'alimentation.

### Accessoires :

Désignation	Nombre UE	Référence DK
Bouton de porte automatique	4 max.	7320.793
Unité de montage 1 U	1	7320.440
Equerre de montage CMC	1	7320.450
Unité I/O	1	7320.210 <sup>2)</sup>
CMC Basic	1	7320.111
LCP Plus	1	3301.480 <sup>3)</sup>

<sup>2)</sup> Pour exploiter l'unité I/O, il faut prévoir un système CMC-TC complet.

<sup>3)</sup> Voir page 28.



### Kit porte automatique

- Kit prévu pour adapter une porte de baie standard au système qui assure l'ouverture automatique de la porte en cas d'incendie ou de panne dans le système de refroidissement.
- Doté d'un système capable de réduire la pression du gaz, le kit porte automatique permet d'ouvrir la porte en cas d'urgence. Les portes sont maintenues fermées à l'aide d'un système magnétique qui, contrairement aux systèmes de fermeture mécaniques, libère la porte en tous les cas.
- Le raccordement et l'activation du kit porte automatique se font à l'aide de l'unité Automatic Door Control (DK 7320.790) correspondante.
- Le kit porte automatique, pour porte à un battant (DK 7320.791) est compatible avec les portes vitrées et les portes en tôle d'acier TS 8.
- Le kit porte automatique, pour porte à deux battants (DK 7320.792) est compatible avec les portes vitrées en tôle d'acier à 2 battants TS 8 et les portes en tôle d'acier à deux battants TS 8. Il faudra éventuellement commander séparément un cadre tubulaire pour la porte.

Modèle pour	UE	Référence DK
Porte à 1 battant	1 p.	7320.791
Porte à 2 battants	1 p.	7320.792

### Composition de la livraison :

Réducteur de pression de gaz, faisceau de câbles, verrouillage magnétique et matériel d'assemblage.



### Bouton de porte automatique

Bouton à raccorder aux contacts d'ouverture de l'unité Automatic Door Control (DK 7320.790) pour permettre l'ouverture manuelle de la porte. Il se monte au pas de 25 mm sur le profilé d'ossature TS 8.

**Caractéristiques techniques :**  
Montage Ø 16,2 mm, 250 V / 2 A

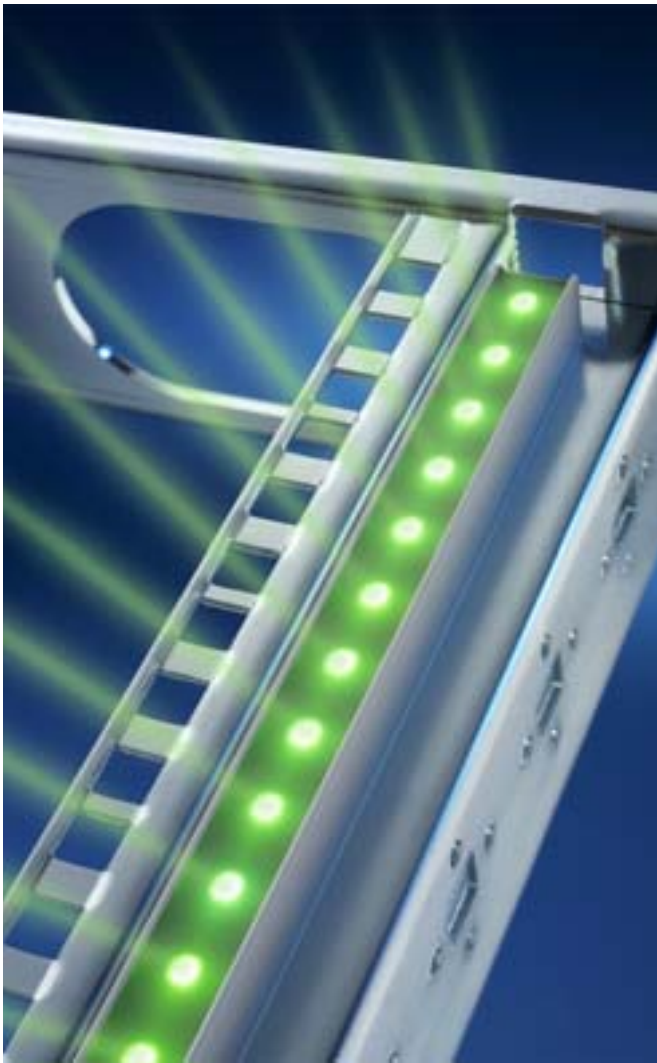
UE	Référence DK
1 p.	7320.793

### Composition de la livraison :

Câble de raccordement de 3 m, équerre de montage et matériel d'assemblage.

# Supervision

## Dynamic Rack Control



Inventorier, analyser et optimiser – avec le module innovant pour l'administration des data centers.

La radio-identification, plus souvent désignée par le sigle RFID (de l'anglais Radio Frequency Identification), est une méthode standardisée universelle pour reconnaître des objets à distance dans un espace donné. Un système RFID comprend toujours 2 composants : un lecteur doté d'une antenne (cadre de montage RFID avec lecteur) et un marqueur qui se compose d'une puce, d'une bobine-antenne et d'un support (tag RFID).

Rittal exploite cette technologie directement dans l'armoire pour inventorier en temps réel et à distance (sans contact) tous les éléments appartenant à l'équipement 19" de cette armoire. Cela permet à tout moment d'avoir une vue d'ensemble complète des composants actifs intégrés dans la baie, répertoriés selon la classe à laquelle ils appartiennent, leur consommation d'énergie ou leur facteur de forme.

## Visualisation dans le Webbrowser

DRC [Rack 1234]	
42 HU	Location
	Rittal / Herborn
	Building
	Building 2
	Level
	13th Floor
	Room
	Server Room
	Row
	17b
	Racknumber
	6
	14 HU of 42 HU occupied = 33 %
	Total Power: 2625 W

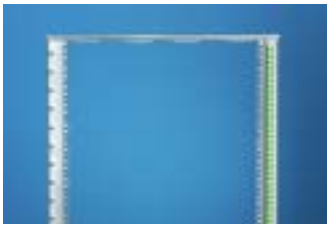
DRC [Rack 1234]	
42 HU	Position 20.2
	Tag Name
	RFID Tag
	Formfactor
	1 HU (Format: 1, 42 HU)
	Tag Offset
	0 (Format: 0, 190)
	Power
	400 W (Format: 1, 3000 W)
	Current
	2.0 A (Format: 0.0, 19.9 A)
	Voltage
	230 V (Format: 0, 400 V)
	Maintenance
	Last Maintenance
	20091108
	Next Maintenance
	20101231
	Last Update
	20091101
	Next Update
	20100101
	Initial Start
	20091111
	Inventory Code

DRC [Rack 1234]	
42 HU	Position 20.2
	Tag ID
	84745010E
	Tag Status
	OK
	Tag Name
	RFID Tag
	Formfactor
	1 HU @ 190 mm
	Manufacturer
	HP
	Type
	ProLiant
	Serialnumber
	123456
	MAC Address 1
	00 30 40 05 60 78
	MAC Address 2
	Vendor
	HP Online Shop
	Device Class
	12 Server
	Device Name

Données de base et bilan de rendement d'un équipement d'armoire individuel.

Informations complémentaires pour l'administration.

Données de base d'un composant 19" (482,6 mm).



### Cadre de montage RFID

#### pour armoires juxtaposables TS 8

avec lecteur RFID intégré (antenne) pour l'identification des composants 19". Réglable à volonté dans la profondeur de l'armoire TS 8, le cadre de montage sert à définir la configuration du plan de montage 19" (482,6 mm) situé à l'avant de l'armoire.

Avec 3 antennes et diodes de signalisation intégrées dans chaque unité de hauteur, le cadre de montage RFID est en mesure d'enregistrer la position des composants avec une précision de 1/3 U. Il peut même définir correctement la position de montage des composants qui ne sont pas exactement positionnés dans la trame de hauteur. Les diodes signalent la lecture et l'enregistrement des tags RFID correspondants.

Pour inventorier le niveau de montage arrière, il faut prévoir en plus un cadre de montage adapté, sans lecteur RFID (voir tableau ci-contre).



Pour armoire TS 8		U	Cadre de montage avant RFID	Cadre de montage arrière
Largeur en mm	Hauteur en mm		Référence DK	Référence DK
600	2000	42	<b>7890.206</b>	<b>7856.719</b>
800	2000	42	<b>7890.208</b>	<b>7856.731</b>
600	2200	47	<b>7890.226</b>	<b>7856.722</b>
800	2200	47	<b>7890.228</b>	<b>7856.734</b>

Autres dimensions sur demande.

#### Charge max. admissible :

1000 kg de charge statique, répartis uniformément sur les deux niveaux de montage 19" (482,6 mm).

#### Matériau :

Tôle d'acier zinguée chromagée

#### Composition de la livraison :

Cadre de montage avec matériel d'assemblage.



### Tags RFID

Il faut prévoir un tag RFID (radio-étiquette) pour chaque composant.

Chaque tag dispose d'un identifiant unique (numéro permettant d'identifier un utilisateur) qui contient les données ISO 15693 et qui ne peut pas être modifié.

Les tags, vierges à la livraison et dotés d'une face auto-collante, se fixent sur la face intérieure de l'équerre de fixation 19", à droite. Il suffit ensuite de visser chaque composant avec tag inclus sur le niveau de montage 19".

Tag vierge RFID passif (13,56 MHz)	
UE	Référence DK
20 p.	<b>7890.020</b>

#### ! Accessoires indispensables :

Contrôleur RFID, voir ci-dessous et Unité centrale II CMC-TC<sup>1)</sup> (à partir de la version 2.70 du logiciel), DK 7320.100,

Bloc d'alimentation (sec. 24 V DC), DK 7320.425, Unité de montage 1 U, DK 7320.440,

Câble de connexion (Cat 5), DK 7320.472, Câble de programmation CMC-TC, DK 7200.221, Cordon d'alimentation (DE) 230 V AC, DK 7200.210, voir catalogue IT, page 158 et suivantes.

<sup>1)</sup> Une unité centrale II suffit pour 1 à 4 baies avec cadres de montage RFID.



### Contrôleur RFID

Le contrôleur assure la communication entre le lecteur RFID (antenne) du cadre de montage 19" et le système CMC-TC de Rittal. Vous pouvez également à tout moment raccorder un RFID-Floor-Reader (option) sur le contrôleur qui vous permettra en plus de définir avec exactitude la position de la baie dans le data center.

Il faut prévoir un contrôleur RFID pour chaque armoire.

#### Dimensions du boîtier L x H x P :

136 x 44 (1 U) x 129 mm

#### Matériau :

Matière plastique

#### Tension nominale :

24 V DC

#### Raccordements :

Prise RJ 45 (connexion au CMC-TC)  
2 x Mini-DIN (raccordement au cadre RFID et au Floor-Reader)

UE	Référence DK
1 p.	<b>7890.500</b>

#### ! Accessoires indispensables :

Equerre de montage CMC, DK 7320.450, voir catalogue IT, page 170, Câble de connexion Cat 5, voir catalogue IT, page 169.



### Le logiciel d'administration de data center RiZone, qu'est-ce que c'est ?

#### 1. RiZone est une plateforme de gestion pour tous les composants d'infrastructure d'une salle informatique.

- Surveillance des systèmes redondants dans les salles informatiques (jusqu'à Tier IV).
- Configuration rapide grâce à la reconnaissance automatique de tous les composants actifs RimatriX5.
- Adaptation exacte aux besoins réels grâce au modèle de licence modulable.
- Administration efficace de toute l'infrastructure physique (de la baie unique à la salle informatique de grande envergure) grâce à une flexibilité et à une disponibilité maximales.

#### 2. RiZone peut communiquer avec un système de gestion de serveurs (par exemple avec le système Center Operations Manager de Microsoft) et influencer directement sur la disponibilité d'applications précises.

#### 3. RiZone supporte les protocoles SNMP et BACnet pour la connexion et la surveillance de tous les appareils appartenant à l'infrastructure IT ou à celle du bâtiment.

Dès maintenant, les mesures isolées n'ont donc plus cours, ni pour la gestion IT ni pour la gestion des bâtiments.

#### RiZone est un logiciel modulable et évolutif dédié aux petites entreprises comme aux grands data centers

RiZone assure l'administration, la surveillance et la régulation des accès : de la climatisation, de l'alimentation électrique et de la sécurité – qu'il s'agisse d'une seule baie, d'une salle informatique ou de l'ensemble des infrastructures IT d'une entreprise.





### RiZone – les arguments :

**RiZone est le premier logiciel à établir la communication entre deux mondes : l'infrastructure IT et l'infrastructure du bâtiment.**

**La fusion de ces deux domaines permet**

- d'optimiser la disponibilité,
- de simplifier en éliminant le superflu et
- d'augmenter l'efficacité de la salle informatique.

La disponibilité des systèmes étant une des exigences prioritaires des utilisateurs de salles informatiques, la sécurité de ces systèmes doit être gérée avec efficacité et sans lacune. Cela implique la surveillance attentive et continue de tous les composants et paramètres significatifs pour la sécurité et la disponibilité – dans le bâtiment, la salle serveurs et le centre de calcul.

RiZone est le premier à convertir en un enchaînement de messages plausible toutes les informations, toutes les valeurs mesurées par les détecteurs et tous les acteurs du domaine de l'infrastructure IT et des serveurs. C'est la corrélation établie par formules dans RiZone-Editor qui permet de traiter avertissements, données et signaux, de délivrer des informations concluantes et de susciter les actions nécessaires pour assurer la sécurité et la disponibilité absolues de la salle informatique.



### RiZone – de la surveillance à l'administration jusqu'à la réaction

RiZone – le successeur performant de RiWatchIT – bénéficie d'importantes nouvelles fonctions.

Son principal atout : RiZone permet d'établir des formules mathématiques pour des circuits de régulation librement définis.

### RiZone – la plateforme d'administration de data center supporte des protocoles standardisés

RiZone s'intègre dans un système d'administration via SNMP. Cela permet d'utiliser le protocole de gestion du système informatique pour transmettre les messages de RiZone.

Du côté des composants actifs, RiZone supporte SNMP et BACnet. RiZone est capable d'interpréter la MIB de tous les systèmes.

### RiZone fait équipe avec SCOM (System Center Operations Manager) de Microsoft

Le Management Pack est un module RiZone qui permet d'intégrer RiZone dans le SCOM (System Center Operations Manager) de Microsoft.

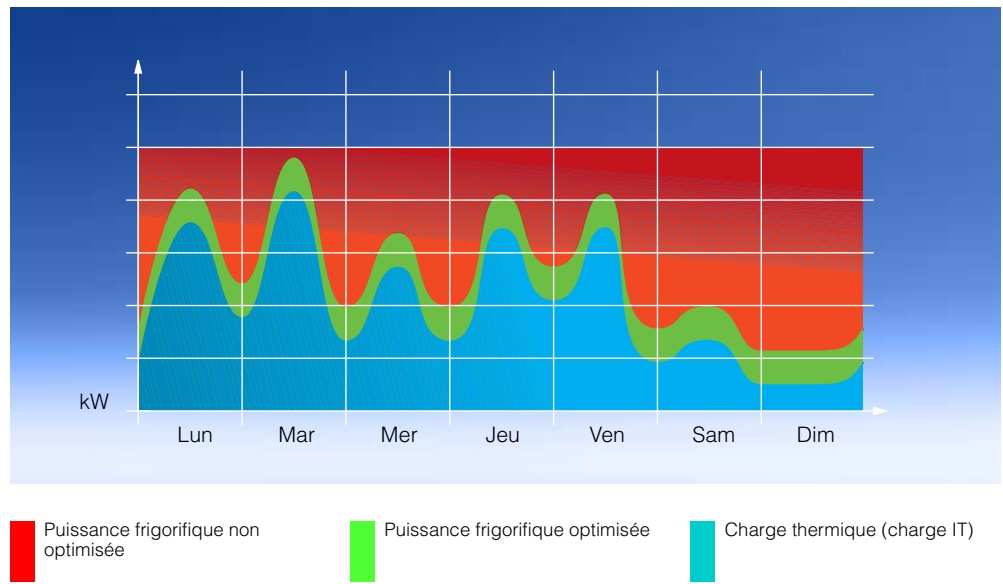
Il permet ainsi d'établir une interaction bidirectionnelle entre les serveurs (niveau application) et l'infrastructure du data center.

# Supervision

## RiZone – Le logiciel d'administration de data center

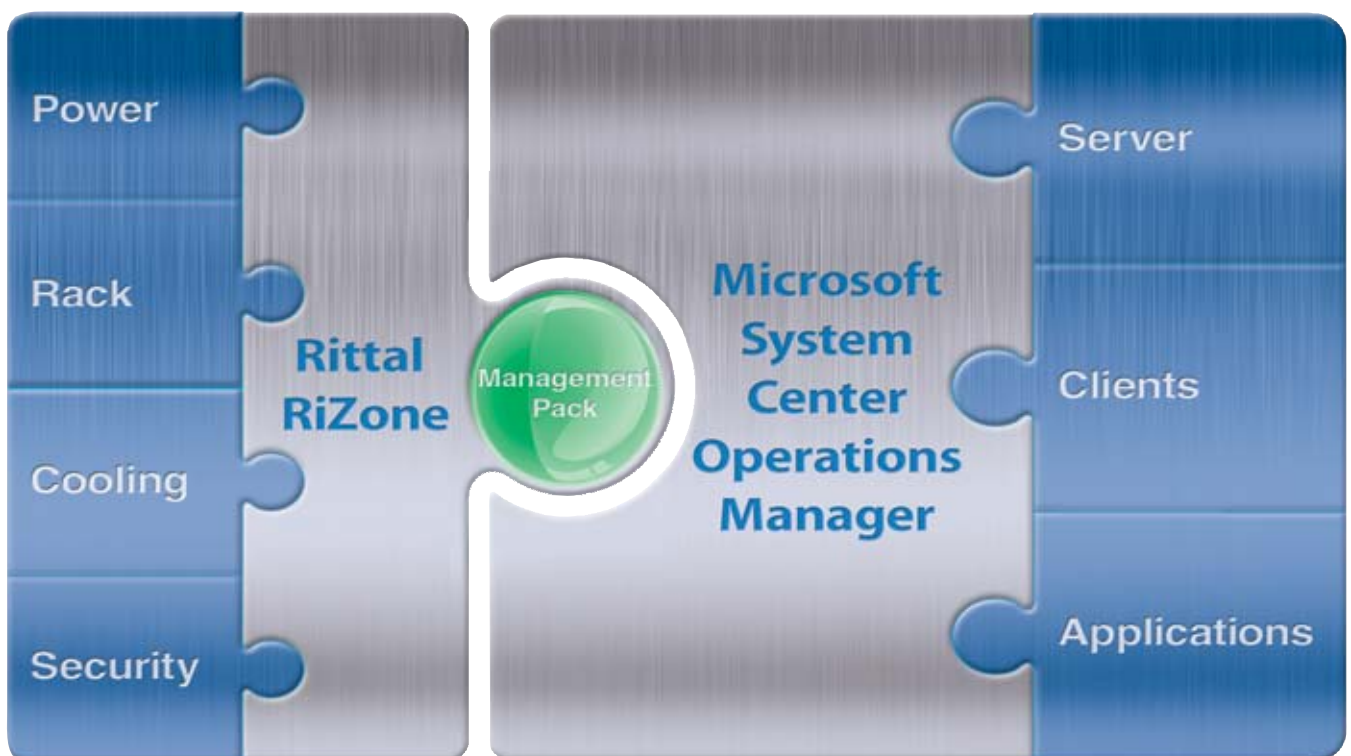
### A propos d'efficience : un exemple

La puissance frigorifique, liée à la puissance consommée dans votre salle informatique, doit être définie en fonction de la puissance maximale nécessaire lorsque les températures ambiantes sont défavorables. Le déroulement hebdomadaire illustré par le graphique ci-contre montre que, sans système d'administration intégré, le refroidissement est surdimensionné dans la majorité du temps. RiZone économise l'énergie en adaptant systématiquement la puissance frigorifique à la puissance effectivement consommée, au débit d'air et aux températures ambiantes.

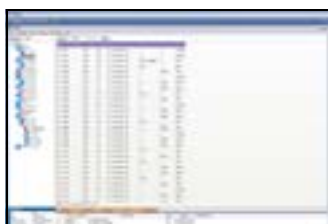


### RiZone Management Pack – les atouts

1. Le SCOM (System Center Operations Manager) de Microsoft affiche la même vue de l'infrastructure IT que RiZone de Rittal
2. Toutes les alarmes et toutes les valeurs de paramètres significatives de l'infrastructure IT sont représentées dans l'interface utilisateur du SCOM (System Center Operations Manager) de Microsoft
  - Informations relatives à la sécurité
  - Valeurs de consommation
  - Calculs d'efficience
  - Informations détaillées par simple appel de RiZone sur le SCOM
3. Optimisation globale (serveurs et infrastructure) de la salle informatique, en terme
  - d'efficacité énergétique
  - d'enchaînement de messages
  - de disponibilité et de sécurité



## RiZone – Le logiciel d'administration de data center, modèles de licence



### RiZone-applicatif standard

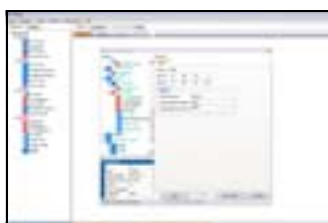
RiZone est disponible en deux versions :  
RiZone-applicatif ou logiciel-applicatif.

La version RiZone-applicatif est livrée installée sur un serveur puissant avec support international. La version logiciel-applicatif vous est proposée en tant que serveur virtuel, utilisable sans difficulté sur le matériel informatique de votre Data center.

Modèle	Référence DK
RiZone-applicatif	7990.001
Logiciel-applicatif	7990.003

#### ! Accessoires indispensables :

Licence RiZone-applicatif correspondant au nombre de nœuds IP existants.



### RiZone-applicatif haute disponibilité

Extension de la disponibilité jusqu'au niveau Tier IV conformément à la définition du Uptime Institut.

RiZone est disponible en deux versions :  
RiZone-applicatif ou logiciel-applicatif.

La version RiZone-applicatif est livrée installée sur un serveur puissant avec support international. La version logiciel-applicatif vous est proposée en tant que serveur virtuel, utilisable sans difficulté sur le matériel informatique de votre Data center.

Modèle	Référence DK
RiZone-applicatif	7990.002
Logiciel-applicatif	7990.004

#### ! Accessoires indispensables :

Licence RiZone-applicatif correspondant au nombre de nœuds IP existants.



### Licences RiZone-applicatif

La licence RiZone est un modèle flexible et évolutif qui s'adapte parfaitement à toutes les tailles de projet et qui grandit au même rythme que votre salle informatique.

Les licences de volume pour nœuds IP sont échelonnées de 10 à 1000 nœuds et permettent une adaptation optimale à la taille du centre de données concerné. Pour chaque composant RimatriX5 ou autre composant compatible avec SNMP, il faut prévoir une licence de nœud.

Pour nombre de nœuds IP	Consoles disponibles <sup>1)</sup>	Référence DK
10	2	7990.005
25	4	7990.006
50	4	7990.007
100	8	7990.008
250	10	7990.009
500	15	7990.010
1000	20	7990.011

<sup>1)</sup> Si vous avez besoin de consoles supplémentaires, il suffit de vous procurer une licence d'accès client.

### Licence d'accès client

Licence complémentaire pour l'exploitation d'une console RiZone supplémentaire.

Extension	Référence DK
Licence d'accès client	7990.013

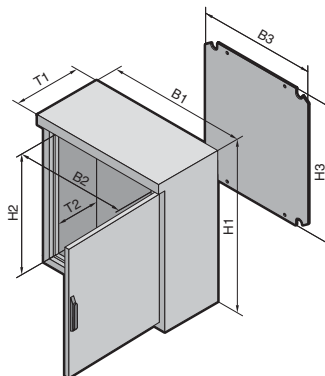
### Microsoft Operations Manager Management Pack

Pack d'administration prévu pour intégrer RiZone dans le SCOM de Microsoft.

Extension	Référence DK
Microsoft SCOM Pack d'administration	7990.012

# Armoires outdoor

## Coffrets muraux CS à simples parois, en aluminium



### Matériau :

Corps du coffret, toit antipluie et porte : aluminium AlMg3 de 2,0 mm

### Teinte :

RAL 7035

### Indice de protection :

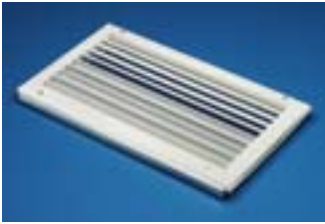
IP 55 selon EN 60 529

### Composition de la livraison :

Coffret à simple paroi prévu pour être fixé sur un mur ou un poteau, avec toit antipluie intégré, porte avec poignée pivotante, serrure demi-cylindre, blocage de porte, verrouillage en deux points, panneau arrière équipé de deux rails profilés en C sur la face externe pour recevoir les supports muraux ou une fixation pour poteau, plaque de montage et plaque passe-câbles vissée dans la base.

<b>Largeur (B1)</b> en mm	UE	275	447	447	662	852
<b>Hauteur (H1)</b> en mm		359	439	654	654	1039
<b>Profondeur (T1)</b> en mm		165	220	310	310	360
Largeur utile (B2) en mm		170	342	342	557	747
Hauteur utile (H2) en mm		262	342	557	557	942
Profondeur utile (T2) en mm		125	180	270	270	320
Plaques de montage, largeur (B3) en mm		162	334	334	549	739
Plaques de montage, hauteur (H3) en mm		275	355	570	570	955
<b>Référence CS</b>	1 p.	<b>9791.500</b>	<b>9791.510</b>	<b>9791.520</b>	<b>9791.530</b>	<b>9791.540</b>
<b>Accessoires</b>						
Fixations murales	4 p.	9765.120	9765.120	9765.120	9765.120	9765.120
Fixations pour poteaux	1 jeu	9765.125	9765.125	9765.125	9765.125	9765.125
Serrure demi-cylindre	1 p.	9785.040	9785.040	9785.040	9785.040	9785.040
Résistance chauffante, 30 Watt	1 p.	3115.130	3115.130	3115.130	3115.130	3115.130
Thermostat	1 p.	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000	3110.000





## Plaques modulaires de fond, avec aération

### avec régulateur de débit d'air pour baies DK-TS et FR(i)

Elles servent à contrôler le flux d'air circulant du double-fond vers les composants intégrés dans la baie. Des lamelles réglables individuellement permettent d'ajuster le passage d'air dans une plage de 10 à 80 % de la surface totale.

Si l'arrière de la baie est équipé de plaques modulaires, vous pouvez régler à volonté le débit d'air nécessaire en fonction de vos besoins.

Les plaques modulaires se combinent sans difficulté avec toutes les plaques passe-câbles. Les plaques modulaires étant dotées de crampons de fixation conducteurs, il est inutile de réaliser une mise à la masse.

**Matériau :**  
Tôle d'acier

#### Composition de la livraison :

UE = 1 p.  
Plaque modulaire de fond avec aération, cartouche filtrante et matériel d'assemblage.



Pour largeur de baie en mm	Référence DK
600	<b>7825.366</b>
800	<b>7825.386</b>

#### ! Accessoires indispensables :

Pour pouvoir intégrer les plaques modulaires de fond, il faut d'abord installer un cadre inférieur dans la baie. Cadre inférieur en plusieurs parties pour l'équipement ultérieur, voir catalogue IT, page 448.

#### + Accessoires :

Cartouches filtrantes de rechange, voir catalogue IT, page 450.



## Panneaux latéraux à enclencher, en deux parties

### pour baies DK-TS

Ces panneaux latéraux divisés en deux horizontalement présentent des avantages considérables pour le stockage, le transport et le montage : la hauteur et le poids de chaque pièce sont réduits de moitié. La partie inférieure du panneau latéral s'enclenche dans la base de la baie et se fixe sur un châssis positionné au milieu de la baie. Il suffit ensuite de poser la partie supérieure et de verrouiller le panneau latéral complet en haut à l'aide de deux serrures.

**Matériau :**  
Tôle d'acier

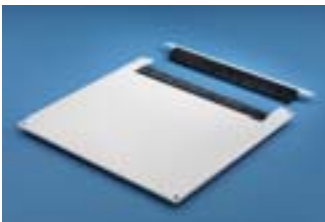
**Teinte :**  
RAL 7035/RAL 9005

#### Composition de la livraison :

Panneau latéral avec serrures de sécurité 3524 E, châssis, conducteur de mise à la terre et matériel d'assemblage.

Pour baies		Teinte	UE	Référence DK
Hauteur en mm	Profondeur en mm			
2000	1200	RAL 7035	1 p.	<b>7824.310</b>
2000	1200	RAL 9005	1 p.	<b>7816.310<sup>1)</sup></b>
2200	1200	RAL 7035	1 p.	<b>7824.312</b>
2200	1200	RAL 9005	1 p.	<b>7816.312<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> Délai de livraison sur demande.



## Toit passe-câbles

### en deux parties, avec brosse passe-câbles, haute étanchéité, pour baies DK-TS et FR(i)

Les brosses passe-câbles décalées assurent une excellente étanchéité même lorsque les quantités de câbles sont importantes. L'air poussiéreux ne risque pas de pénétrer dans la baie et le gaz d'extinction ou l'agent de refroidissement ne risquent pas de s'échapper dans le milieu ambiant. Le toit en deux parties facilite l'installation ultérieure de câbles supplémentaires : il suffit de retirer la partie avant de la tôle pour introduire les câbles.

**Matériau :**  
Toit en tôle d'acier laquée  
Brosse passe-câbles : plastique selon UL 94-V0

**Teinte :**  
Toit : RAL 7035  
Brosse passe-câbles : RAL 9005

#### Composition de la livraison :

Toit passe-câbles avec matériel d'assemblage.



Pour baies		Référence DK
Largeur en mm	Profondeur en mm	
800	800	<b>7526.888</b>



## Kit d'insonorisation

### pour baies TS

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

Dotées d'une face autocollante, les plaques se fixent sans difficulté sur les parois de la baie et réduisent considérablement le niveau sonore. Le kit est prévu pour revêtir le toit, les panneaux latéraux et le panneau arrière d'une baie de dimensions LHP 800 x 2000 x 800 mm.

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

### Matériau :

Mousse synthétique souple, à base de résine de mélamine, de 20 mm

### Teinte :

Gris clair

### Composition de la livraison :

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

### Classe de matériau :

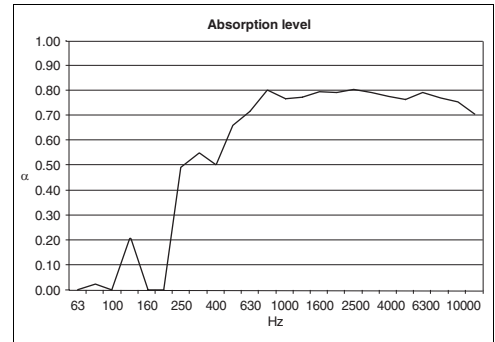
B1 selon DIN 4102



Pour baies L x H x P en mm	UE	Référence DK
800 x 2000 x 800	1 jeu	<b>7824.650</b>

### Remarque :

Baies prémontées sur demande.



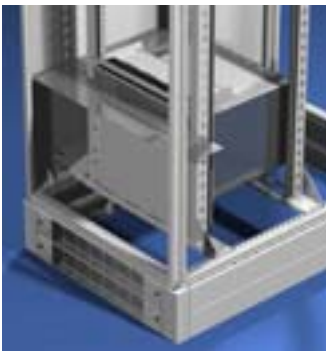
Degré d'absorption  $\alpha$ . Taux de puissance absorbée, 1 = 100 % (en moyenne).

Réduction moyenne du niveau sonore

(source de comparaison, 50 Hz – 20 kHz) :

1 m d'écartement normal

Niveau sonore moyen : -10,6 dB (A)



## Cloisonnement d'air vertical

### pour baies DK-TS

Système de guidage d'air permettant le guidage ciblé et efficace de l'air frais et de l'air réchauffé pour les appareils avec ventilation transversale comme par exemple les switches. Le cloisonnement monté au dessus des switches détourne latéralement l'air froid qui pénètre dans la baie par le bas et empêche l'air froid de se mélanger à l'air chaud. La quantité d'air froid nécessaire est ainsi considérablement réduite.

### Possibilités de réglage :

- dans la profondeur : 490 – 770 mm
- entre le jeu de montants 19" et la porte : 94 – 165 mm

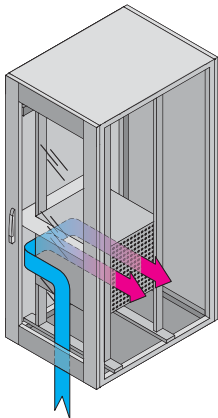
### Matériau :

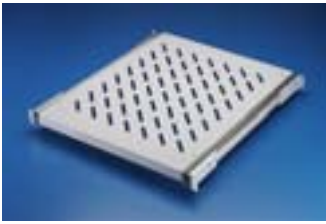
Tôle d'acier zinguée chromâtée

### Composition de la livraison :

Cloisonnement d'air vertical avec matériel d'assemblage.

Pour largeur de baie en mm	UE	Référence DK
800	1 jeu	<b>7151.400</b>





## Tablettes d'appareillage complètes, extractibles

### pour baies TE

Ces tablettes d'appareillage, adaptées à l'écartement de 495 mm entre les deux jeux de montants, sont livrées en pack complet comprenant une tablette ajourée, des rails télescopiques et un kit de montage pour fixation directe.

Le kit de montage permet également l'installation pour des profondeurs variables de 395 à 645 mm par pas de 25 mm.

**Charge max. admissible :**  
50 kg en charge statique

### Matériau :

Tablette : tôle d'acier laquée  
Jeu de montage et rails télescopiques : zingués, chromatisés

### Composition de la livraison :

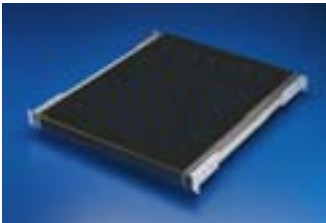
Tablette d'appareillage avec rails télescopiques et jeu de montage.

Profondeur de la tablette en mm	Teinte	Référence DK
500	RAL 7035	<b>7000.625</b>
500	RAL 9005	<b>7000.626</b>

**NOUVEAU**

### + Accessoires :

Poignées pour tablettes d'appareillage, voir catalogue IT, page 327.



## Tablette de rangement en L pour petits appareils

Pour loger les petits appareils – modems, blocs d'alimentation, routeurs etc. – qui ne sont pas au format 19". La tablette de rangement en L se monte latéralement entre un plan de montage 19" (482,6 mm) et le panneau latéral, sur un montant en L, un cadre de montage ou un châssis.

La fixation des composants et des câbles est simple et rapide en utilisant des colliers de câblage ou des rubans autoagrippants. La tablette peut également servir à guider les câbles dans la profondeur de la baie.

### Matériau :

Tôle d'acier zinguée chromatisée

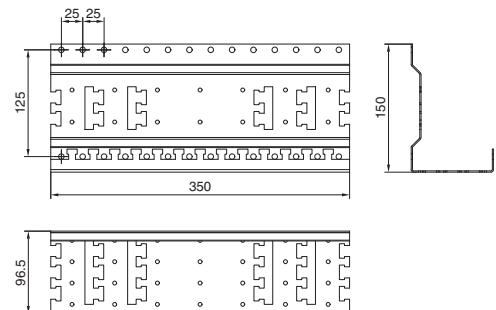
### Composition de la livraison :

Tablette de rangement avec matériel d'assemblage.

L x H x P en mm	UE	Référence DK
350 x 150 x 97	1 p.	<b>7246.500</b>

### + Accessoires :

Ruban autoagrippant, colliers de câblage, voir catalogue IT, page 353.



## Jeu d'extension pour kit de mise à la masse complet pour baies DK-TS

Conforme aux prescriptions DIN EN 60 950/VDE 0805, Ø 4 mm<sup>2</sup>, I<sub>max.</sub> 40 A.

Pour compléter le kit de mise à la masse DK 7829.150 et y intégrer d'autres composants.

Longueur des fils : 300 mm.

Pour fiches plates de 6,3 mm, goujons de mise à la masse de 8 mm ou pour fixation par vis et rondelle de contact.

### Composition de la livraison :

Jeu d'extension avec plaques d'identification et matériel d'assemblage.

UE	Référence DK
1 jeu (5 fils)	<b>7829.152</b>



## Supports de câbles pour montants DK-TS et cadres de montage 19" (482,6 mm)

Prévus pour le câblage secondaire, ces supports permettent de guider les câbles le long du plan de montage 19" tout en assurant la décharge de traction. Des perforations sont intégrées pour la fixation avec colliers de câblage et rubans autoagrippants qui permettront de réaliser un câblage parfaitement structuré d'une grande quantité de câbles isolés ou de faisceaux de câbles.

### Matériau :

Tôle d'acier zinguée chromâtée

### Composition de la livraison :

Support de câbles avec matériel d'assemblage.



UE	Référence DK
2 p.	7611.100



## Entretoise de retenue de câbles pour supports de câbles

L'entretoise de retenue de câbles se fixe horizontalement entre deux supports de câbles pour assurer la conduite des câbles et la décharge de traction sur toute la largeur du plan de répartition arrière. Pour un guidage de câbles en cascade, il suffit de décaler l'entretoise dans la profondeur. L'entretoise offre une flexibilité maximale pour la fixation : vous pouvez la faire pivoter autour de son axe horizontal au pas de 45°, de manière à l'orienter dans la direction des câbles. Les différents types de perforations permettent d'utiliser toutes les fixations de câbles et en particulier d'orienter et fixer les têtes de câbles trunk.

### Matériau :

Tôle d'acier zinguée chromâtée

### Composition de la livraison :

Entretoise de retenue de câbles avec matériel d'assemblage.



UE	Référence DK
1 p.	7611.110





## Gestionnaires de câbles

Éléments prévus pour dévier correctement les câbles en respectant un angle de courbure idéal et pour recevoir les réserves et surlongueurs de câbles.

Selon l'application, vous pouvez utiliser ces éléments isolément ou les combiner entre eux pour former des demi-cercles ou des cercles complets. En augmentant l'écartement de fixation entre les différents éléments, vous augmentez à volonté l'angle de déviation des câbles et pouvez ainsi configurer individuellement le cheminement du câblage. Grâce aux possibilités de fixation prévues sur les arêtes des éléments, ils s'utilisent sans problème sur les angles et les arêtes et assurent le guidage optimal des câbles aux endroits critiques. Des clips de fixation à enclencher sur l'arc de cercle externe servent à maintenir les câbles à l'intérieur de l'élément. Les gestionnaires de câbles se juxtaposent latéralement à volonté et vous permettent de conduire systématiquement les câbles sur le plan de montage en respectant les unités de hauteur ou de canaliser plusieurs faisceaux de câbles entre eux.

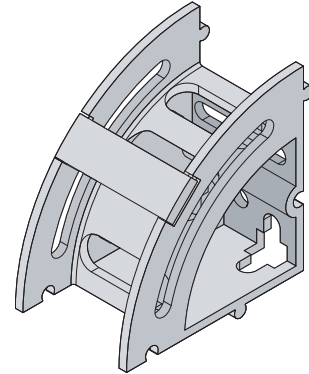
**Matériau :**  
Plastique selon UL 94-V0

**Teinte :**  
RAL 7035

**Composition de la livraison :**  
Gestionnaires de câbles avec clips de fixation et matériel d'assemblage.



	UE	Référence DK
Kit de base	8 p.	<b>7064.100</b>
Maxi-kit	20 p.	<b>7064.110</b>



## Goulottes de câbles pour baies 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 câblage transversal, ces goulottes vous permettent d'obtenir une densité maximale de ports sur un minimum d'espace.

Ces goulottes basées sur les unités de hauteur vous évitent 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 câbles : tôle d'acier laquée  
Éléments de guidage de câbles : plastique  
Cache avant : aluminium avec revêtement laque

**Teinte :**  
RAL 7035

**Composition de la livraison :**  
Goulotte de câbles avec cache avant articulé.



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

### 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. 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.	<b>7827.330</b>



## Protections antitorsion pour anneaux de guidage de câbles

Pour la fixation individuelle des anneaux de guidage de câbles (DK 7111.000, DK 7111.900, DK 7112.000) sur les pièces plates, les montants ou les cadres de montage. Les protections antitorsion se montent dans la trame de perforations au pas de 25 mm des montants ou dans les perforations 10,5 x 12,5 mm des cadres de montage 19" et s'orientent librement en pivotant autour de leur axe au pas de 90°.

Les gorges intégrées dans les protections antitorsion pour recevoir les anneaux de guidage de câbles sont conçues pour supporter des forces importantes dans toutes les directions.

**Matériau :**  
Matière plastique

**Teinte :**  
RAL 7035



UE	Référence DK
10 p.	7111.100



## Panneaux à chaînons de guidage de câbles

19" (482,6 mm)

Panneaux avec chaînons de guidage de câbles pour le guidage horizontal des câbles de répartition. Grâce aux chaînons qui s'ouvrent individuellement, les modifications ou extensions du câblage se font sans difficulté.

**Matériau :**  
Panneau : tôle d'acier avec finition laque teinte RAL 7035  
Chaînon : plastique noir



U	Profondeur des chaînons en mm	Nombre de chaînons/U	Référence DK
1	env. 80	5	7257.050
2	env. 80	4	7257.150



## Panneau de montage 19" (482,6 mm), 2 U

Pour intégrer rapidement rails de mise à la masse, boîtes de répartition ou petits appareils électriques sur le plan de montage 19".

Les composants se vissent tout simplement dans la trame de perforations au pas de 25 mm.

### Matériau :

Tôle d'acier zinguée chromâtée

### Composition de la livraison :

Panneau de montage avec matériel d'assemblage.



Hauteur du panneau	Largeur du panneau en mm	UE	Référence DK
2 U	450	1 p.	<b>7151.300</b>



## Jeux de montage TS réglables en profondeur

### équipement métrique ou 19", baies TS et FR(i)

Traverses latérales universelles prévues pour le montage flexible des montants en L ou des montants à pliage multiple, dans la profondeur comme dans la largeur des baies.

Jeux de montage prévus pour toutes les largeurs

- pour fixations en pouces 19"/22"/23"/24"
- pour fixations métriques 18/20 SU

### Charge max. admissible :

200 kg en charge statique par surface

### Matériau :

Tôle d'acier zinguée chromâtée

### Composition de la livraison :

Jeu de montage avec matériel d'assemblage.



Pour profondeur de baie en mm	UE	Référence DK
800	1 jeu	<b>7827.550</b>
1000	1 jeu	<b>7827.560</b>
1200	1 jeu	<b>7827.570</b>



### Accessoires :

Montants 19" (482,6 mm), voir catalogue IT, page 364.



## Jeu de montage TS réglable en largeur et en profondeur, pour charges lourdes

pour cadres de montage 19" (482,6 mm) dans les baies TS et FR(i)

### Montage dans les baies de largeur 800 mm

Prévu pour le montage réglable en largeur et en profondeur, ce jeu de montage permet d'installer un cadre de montage 19" (482,6 mm) de 600 mm de largeur dans une baie de 800 mm de largeur.

### Charge max. admissible :

750/1500 kg de charge statique par plan de montage/ par baie

### Matériau :

Tôle d'acier zinguée chromâtée

### Composition de la livraison :

Jeu de montage avec matériel d'assemblage.

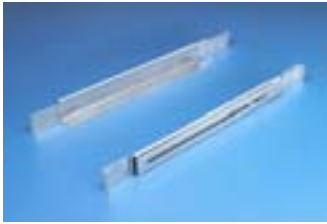


UE	Référence DK
1 jeu	<b>7827.590</b>



### Accessoires :

Cadres de montage 19" (482,6 mm), voir catalogue IT, page 366.



## Glissières réglables en profondeur, 1 U

**pour baies serveurs et baies réseaux avec deux jeux de montants en pouces, sans réduction supplémentaire de la hauteur utile**

Les glissières se fixent sur les montants en L, les montants à pliage multiple et les cadres de montage 19" (482,6 mm). Les glissières se règlent à la longueur voulue et se fixent entre les niveaux de montage avant et arrière de la baie, dans la trame de perforations 19".

**Charge admissible :**  
20 kg en charge statique

**Matériau :**  
Tôle d'acier zinguée chromatée

**Composition de la livraison :**  
Glissières avec matériel d'assemblage.



Ecartement entre les surfaces 19" en mm	Surface portante en mm	UE	Référence DK
390 – 600	30	2 p.	<b>7063.750</b>
540 – 750	30	2 p.	<b>7063.752</b>

### Remarque :

Grâce à leur surface portante de très faible épaisseur (env. 0,8 mm), ces glissières permettent de respecter la trame d'unités de hauteur, dans la mesure où la hauteur des composants intégrés ne dépasse pas 43,5 mm. En règle générale, vous pouvez installer plusieurs appareils l'un sur l'autre sans devoir les décaler.



## Glissières

**pour coffrets EL**

Pour le montage de tiroirs particulièrement lourds.

**Charge admissible par paire de glissières :**  
30 kg en charge statique

**Matériau :**  
Tôle d'acier zinguée chromatée

**Composition de la livraison :**  
Glissières avec matériel d'assemblage.

Pour profondeur de partie pivotante en mm	Surface portante en mm	UE	Référence EL
216	27	10 p.	<b>2240.000</b>
316	27	10 p.	<b>2250.000</b>
416	27	10 p.	<b>2260.000</b>
516	27	10 p.	<b>2262.000</b>

**NOUVEAU**



## Déflecteurs d'air

**pour baies 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	<b>7151.206</b>
800	2000	<b>7151.208</b>

### 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.

### Remarque :

Dans la profondeur de la baie, le montage des déflecteurs n'est possible ni sur le niveau de montage intérieur, ni sur le niveau de montage extérieur.



## Kit de montage

### pour Vertical Box

La plaque support pivotante offre un maximum de flexibilité pour le guidage des câbles, la fixation des petits appareils, les collecteurs de prises etc. Son positionnement se règle en profondeur selon une trame au pas de 25 mm.

#### Matériau :

Tôle d'acier zinguée chromatée

#### Composition de la livraison :

Kit de montage avec matériel d'assemblage.

L x H en mm	UE	Référence DK
350 x 485	1 p.	<b>7501.100</b>



## Montants 19" (482,6 mm)

### pour Vertical Box

A monter latéralement dans le Vertical Box. Ces montants permettent de loger latéralement 10 U horizontaux à la place de 5 U verticaux lorsque la profondeur de montage exigée est faible.

Leur positionnement se règle à volonté en profondeur.

#### Matériau :

Tôle d'acier laquée

#### Teinte :

RAL 7035

#### Composition de la livraison :

Montants 19" avec matériel d'assemblage.

U	UE	Référence QB
12	2 p.	<b>7502.203</b>

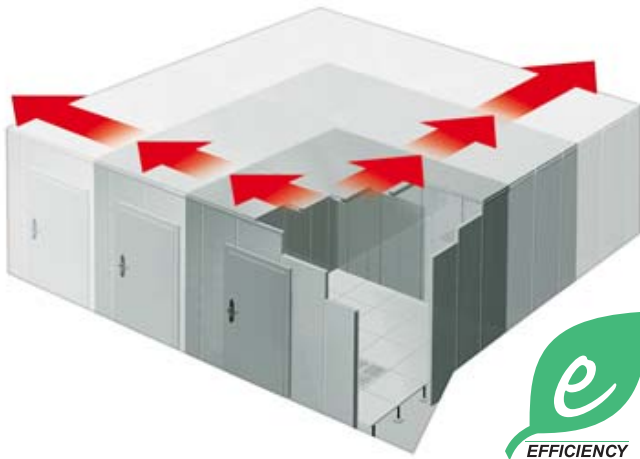
#### Remarque :

10 U exploitables



# Salle Efficiency de Lampertz

## Salles informatiques avec sécurisation de base



### Avantages :

#### Rapport prix/rendement efficient

- Excellent retour sur investissement grâce au mode de construction modulaire et évolutif de toute la salle informatique
- Pérennité de l'investissement : la salle de sécurité se démonte et se remonte sans difficulté

#### Mode de construction efficient

- Exploitation optimale de l'espace disponible
- Montage rapide
- Solution idéale pour locaux techniques et infrastructures informatiques
- Procédés de fabrication respectueux de l'environnement

### La nouvelle salle Efficiency de Lampertz

Aujourd'hui, les infrastructures IT doivent être flexibles, sûres, efficaces et rentables. Seuls les systèmes de salles modulaires peuvent répondre à toutes ces exigences et permettent en outre de réaliser rapidement et dans les meilleures conditions les modifications et extensions indispensables.

**La salle Efficiency de Lampertz (LER) est basée sur un concept qui assure une flexibilité sans limite et les délais de livraison les plus courts.**

Les tests rigoureux pratiqués sur l'ensemble du produit en attestent l'excellence – tant en terme de sécurité et de flexibilité qu'en terme de retour sur investissement. Pourquoi se contenter de moins ? Seuls les tests de contrôle effectués sur la construction d'une salle dans son ensemble peuvent confirmer le haut niveau de sécurité requis pour les données et systèmes informatiques.

#### Traitement du projet efficient

- Délais de livraison extrêmement courts (10 jours ouvrables pour le pack de base)
- Solutions taillées sur mesure grâce à la flexibilité du système modulaire
- Montage par nos équipes certifiées

#### Concepts de climatisation efficient

- Guidage optimal de l'air, par exemple confinements d'allées froides ou chaudes
- Appareils de climatisation économiques

#### Protection de base attestée pour l'ensemble du système

- Respect des normes EN et DIN en vigueur
- Couverture de risques multiples (incendie, eau, effraction ...)



#### Pack de base

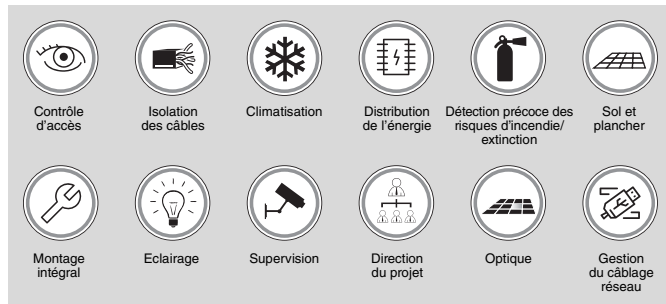
Salle de construction modulaire avec fonctions de sécurité, système de porte, câbles isolés, livraison et superviseur pour le montage

### Un système modulaire = des possibilités illimitées

Les nouvelles salles Efficiency de Lampertz sont basées sur la modularité. Le pack de base qui vous offre un solide équipement de base s'adapte en souplesse aux besoins spécifiques du client grâce aux différents modules proposés en option.

### Exemple d'application

Les salles Efficiency de Lampertz, LER Basic et LER Extend, offrent d'excellentes conditions pour abriter les composants d'infrastructure informatique. Elles assurent une bonne sécurité de base pour le système de climatisation et la distribution de l'énergie.



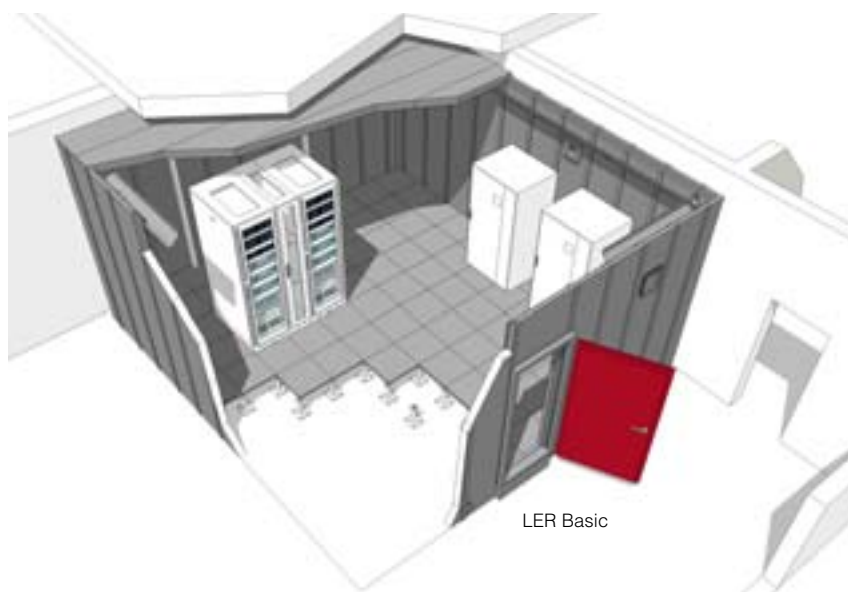
### Packs en option

Sécurité, efficacité et disponibilité sont les exigences prioritaires des clients. Les packs LER proposés en option sont dédiés à la sécurité, à l'équipement, à la climatisation, à la répartition de l'énergie ou à la surveillance. À l'aide de ce vaste éventail de possibilités, les responsables IT réalisent la solution qui convient exactement à leurs besoins.

#### Protection assurée en version standard contre :



## Construction de salle dûment contrôlée



LER Basic

### Salle Efficiency de Lampertz

Salles informatiques modulaires de sécurité, pour la protection de base et la protection de base étendue. Système de construction contrôlé dans son ensemble, composé d'éléments en acier et prévu pour réaliser des centres de calcul complets, des cloisons ou des plafonds.

### Contrôles et essais pratiqués

Critères	Norme	LER	LER
		Basic	Extend
<b>Contrôle du système</b>	Contrôle des normes suivantes pour le système ou la construction complète	■	■
<b>Protection contre l'incendie</b> Essais pratiqués à des températures atteignant 1000°C et plus	Elévation de température de 50 K et 85 % d'humidité relative de l'air pendant 30 minutes, sans continuer à chauffer	-	■
	Certification F90 conformément à la norme EN 1363 (DIN 4102) pour la construction des cellules et leurs modules intégrés	■	■
	Certification F120 des composants, conformément à la norme EN 1363 (DIN 4102), seulement pour le système de cloisons	■	■
<b>Eau</b>	Certification F90 des composants, conformément à la norme EN 1363 (DIN 4102), seulement pour le système de cloisons	■	■
	Eau d'extinction, IP x6, certification du système selon EN 60 529, pour la construction des cellules et leurs modules intégrés	■	■
<b>Etanchéité à la poussière</b>	Humidité relative de l'air, 85 % pendant 30 minutes	-	■
	IP 5x, certification du système selon EN 60 529, pour la construction des cellules et leurs modules intégrés	■	■
<b>Gaz d'incendie corrosifs</b>	Etanchéité aux gaz d'incendie, en se référant à la norme EN 1634-3 (DIN 18095)	-	■
<b>Accès non autorisés</b>	WK 3, contrôle du système selon EN 1627/1630, pour la construction des cellules et leurs modules intégrés, par exemple les portes	■	■
	WK 2, contrôle du système selon EN 1627/1630, pour la construction des cellules et leurs modules intégrés, par exemple les portes	■	■
<b>Protection CEM</b>	Attestée conformément aux essais pratiqués par l'université technique d'Aix-La-Chapelle sur des composants comparables	■	■

### Remarque :

Le contrôle d'un système est le contrôle global effectué sur une construction de salle complète, y compris sur tous les modules qui y sont intégrés (portes, isolation des câbles, unités d'aération etc.). Dans le cadre des applications pour salles informatiques ou salles serveurs complètes, les contrôles appliqués aux composants sont peu concluants et présentent donc moins d'intérêt.

### Les atouts :

Comparées aux solutions avec protection de base proposées sur le marché, les salles Efficiency de Lampertz sont des constructions de salles informatiques complètes qui possèdent des certifications exemplaires, conformes aux normes européennes suivantes :

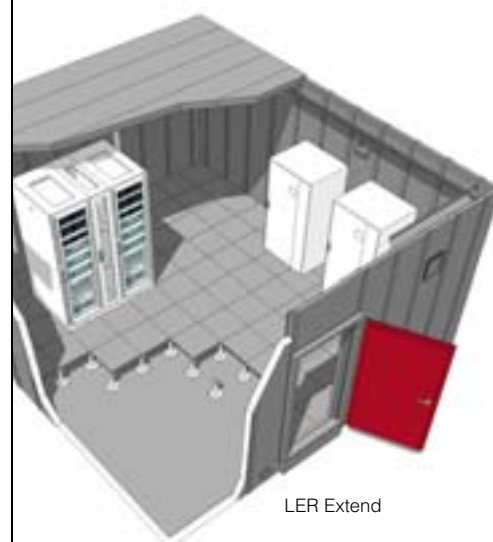
- Protection contre l'incendie : EN 1363 (DIN 4102)
- Accès non autorisés : EN 1627
- Etanchéité à l'eau : EN 60 529
- Etanchéité à la poussière : EN 60 529

### Salle LER Basic :

- Eléments modulaires dotés d'un noyau ignifuge composé d'un isolant thermique hautement efficace
- Panneaux d'acier sandwichs robustes
- Technique innovante pour l'assemblage des éléments, avec profilés zingués robustes
- Porte de sécurité, F90, jusqu'à WK 3
- Volets coupe-feu
- Démontage et remontage toujours possibles

### Salle LER Extend :

- Eléments modulaires dotés d'un noyau ignifuge composé d'un isolant thermique hautement efficace
- Panneaux d'acier sandwichs robustes
- Technique innovante pour l'assemblage des éléments, avec profilés zingués robustes
- Porte de sécurité, F90, avec double ignifugation, F90, jusqu'à WK 3
- Traitement spécial du sol
- Joints d'étanchéité résistants à l'humidité et aux hautes températures
- Volets coulissants de climatisation
- Démontage et remontage toujours possibles



LER Extend

# Salles informatiques Lampertz outdoor

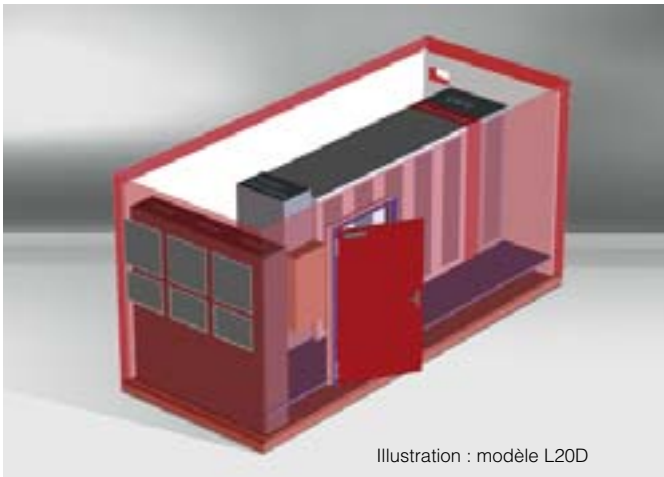


Illustration : modèle L20D

## Avantages :

### Mobilité

- Elles s'installent en intérieur comme en extérieur, sur toute surface convenant à l'implantation d'un container et se déplacent en cas de besoin.

### Efficience énergétique

- Grâce à l'exploitation de la convection naturelle, vous pouvez économiser **jusqu'à 40 % des coûts imputables à la production du froid.**

### Rapidité d'installation par plug & play

- La salle informatique Lampertz outdoor est livrée prête à l'emploi : vous mettez en place, vous raccordez – et c'est tout !

### Disponibilité

- Le container IT est exploitable là où vous en avez besoin, en un temps record – dans le monde entier.

## Salles informatiques Lampertz outdoor

La salle informatique Lampertz outdoor est spécialement conçue pour l'exploitation temporaire de systèmes informatiques. Cette solution efficace et rapidement disponible est prévue pour loger le matériel informatique et les baies 19". Elle est livrée prête à l'installation et exploitable en un temps record.

Elle allie les atouts du container à la performance de l'équipement avec entre autres, climatisation par convection naturelle, installation d'extinction et alimentation électrique redondante intégrées. Ce pack complet est le garant d'une exploitation sûre et économique.

La salle informatique outdoor est particulièrement conseillée pour les entreprises devant faire face à la modification ou l'extension de leur centre de calcul : la mise en oeuvre de la salle informatique outdoor de Lampertz permet de surmonter la période transitoire sans renoncer ni à la sécurité, ni à la disponibilité. La salle outdoor peut également s'utiliser en tant que centre informatique principal ou de sauvegarde.

### Individualité

- La salle informatique Lampertz outdoor est disponible avec baies Rittal TS 8 de qualité supérieure (version basic non équipée). L'utilisation de baies 19" existantes est également possible.

### Caractéristiques de protection

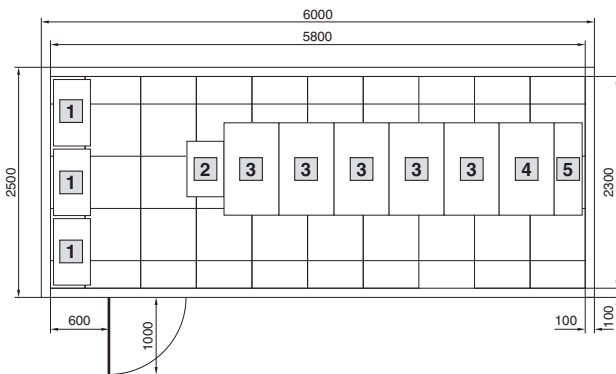
- Le choix du lieu d'implantation ne dépend pas des conditions climatiques. La salle informatique outdoor est conçue pour tenir tête à la pluie, au vent, à la chaleur et au froid.

### Supervision

- Avec le système de surveillance Computer Multi Control de Rittal ou tout autre système existant – nos clients sont à tout moment en mesure de contrôler l'ensemble de leur infrastructure IT.

### Respect de l'environnement

- Les matériaux et technologies utilisées n'ont aucun impact nuisible sur l'environnement et l'agent d'extinction n'est pas toxique.



- 1 Climatisation 400/740 mm
- 2 Energie 400/600 mm
- 3 Baie 600/1000 mm
- 4 Onduleur 600/1000 mm
- 5 Système d'extinction 300/1000 mm



### Vous mettez en place, vous raccordez – et c'est tout !

Mobile, efficace et rentable, votre salle informatique outdoor est exploitable en un temps record, là où vous en avez besoin.



## Salles informatiques Lampertz outdoor

La salle informatique outdoor avec l'équipement de base est déjà un système parfaitement opérationnel.

### Composition de la livraison, modèle basic :

- Container IT
- Système de refroidissement
- Distribution de l'énergie
- Double plancher
- Isolation des câbles
- Système d'accès

## Les modules de base

### Container

Cadre d'acier avec profilés «made in Germany» formant une ossature saillante rouge (RAL 3020) en version standard et réalisable en différentes teintes RAL sur demande. Parois, plafond et base conformes à F30.

Dimensions :

Extérieures : (L x H x P) : 2435 x 3000 x 6055 mm

Intérieures : (L x H x P) : 2270 x 2700 x 5727 mm

Surface utile : 13 m<sup>2</sup>

Poids : env. 3,5 tonnes

Charge exercée sur le sol : 3500 N/m<sup>2</sup>

### Double plancher :

Un double plancher intégré de 300 mm de hauteur permet d'assurer le guidage de l'air et la gestion des câbles.

### Distribution du courant :

L'éclairage intérieur, une prise pour poste de travail, sept sorties protégées par fusibles pour l'alimentation électrique des baies, un bloc d'alimentation pour les composants d'infrastructure et un appareil de mesure multiple pour la surveillance des intensités de courant et des tension sont inclus dans la livraison.

### Isolation :

Deux passages de câbles rigides sont prévus, l'un pour l'alimentation électrique, l'autre pour les câbles informatiques (possibilité d'intégrer deux passages de câbles supplémentaires en option).

### Système d'accès :

La porte est conforme à la classe de résistance WK 2.

### Climatisation :

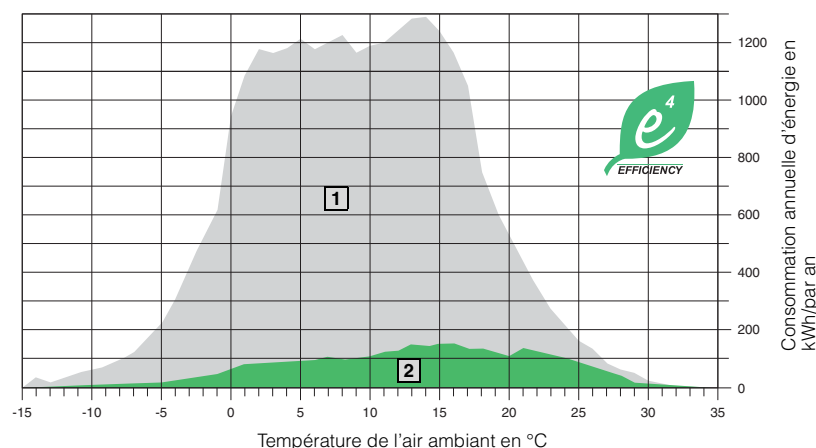
Trois classes de puissance pour la climatisation avec exploitation de la convection naturelle :

7 kW 1+1 redondant = env. 2.500 euros<sup>1)</sup>

14 kW 2+1 redondant = env. 4.400 euros<sup>1)</sup>

20 kW 2+1 redondant = env. 5.300 euros<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Economie réalisée en un an par rapport à une solution de climatisation conventionnelle en se basant sur 0,095 euros/kWh pour le prix du courant.



**1** Consommation d'énergie des armoires de climatisation 23800 kWh/an

**2** Climatisation passive Lampertz 3600 kWh/an

## Modules disponibles en option



### Onduleurs

Les onduleurs particulièrement efficaces sont logés dans une armoire.



### Système d'extinction d'incendie

Système de détection précoce et d'extinction des incendies, entièrement automatique



### Baies 19"

Possibilité d'intégrer jusqu'à sept baies 19" (max.), selon le modèle.



### Arrivée et répartition du courant dans la baie

Lampertz propose des packs plug & play pour la répartition de courant.



### Système d'accès

Possibilité d'utiliser d'autres systèmes d'accès.



### Supervision

Le Computer Multi Control CMC-TC de Rittal surveille tous les composants significatifs et transmet les messages en cas de défaut.



### Couleurs

La salle informatique outdoor de Lampertz est disponible en différentes teintes RAL.



### Passages de câbles

Deux passages de câbles supplémentaires (goulottes rigides) sont disponibles en option.



### Ecran pare-soleil

Une protection contre le soleil est prévue pour l'implantation en extérieur.



### Entretien/Maintenance

Le service de maintenance est assuré une fois par an.

# Liste des références

Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page	Référence	Page
2240.000	56	7246.500	51	7820.870	12	7830.220	9	9791.510	48
2250.000	56	7257.050	54	7820.880	12	7830.230	9	9791.520	48
2260.000	56	7257.150	54	7820.882	12	7830.240	9	9791.530	48
2262.000	56	7320.101	34	7820.890	12	7830.250	9	9791.540	48
3300.230	32	7320.111	41	7820.892	12	7830.270	9		
3300.239	32	7320.112	35	7820.950	12	7830.300	10		
3300.260	33	7320.210	39, 41	7820.952	12	7830.320	10		
3300.261	33	7320.248	37	7821.100	11	7830.330	10		
3300.262	33	7320.425	41	7821.200	11	7830.335	10		
3300.263	33	7320.435	41	7821.240	11	7830.340	10		
3300.290	33	7320.440	41	7821.300	11	7830.350	10		
3300.291	33	7320.450	41	7821.340	11	7830.370	10		
3300.292	33	7320.530	39	7821.355	11	7830.380	10		
3300.293	33	7320.721	37	7821.400	11	7830.800	9		
3300.294	33	7320.790	41	7821.410	11	7830.850	9		
3300.295	33	7320.791	41	7821.440	11	7831.730	15		
3300.296	33	7320.792	41	7821.500	11	7831.732	15		
3300.297	33	7320.793	41	7821.510	11	7831.740	15		
3300.420	30	7320.820	36	7821.540	11	7831.742	15		
3300.480	28	7338.110	39	7821.600	11	7831.752	15		
3301.210	30	7338.200	39	7821.610	11	7831.762	15		
3301.230	30	7338.300	39	7821.620	11	7831.800	17		
3301.420	30	7338.310	39	7821.640	11	7831.802	17		
3301.460	29	7501.000	13	7821.650	12	7831.803	17		
3301.470	31	7501.100	57	7821.670	12	7831.810	17		
3301.475	31	7502.203	57	7821.700	12	7831.812	17		
3301.480	28	7526.888	49	7821.710	12	7831.813	17		
3301.790	29	7611.100	52	7821.720	12	7831.830	17		
3301.980	31	7611.110	52	7821.730	12	7831.850	16		
7000.625	51	7816.310	49	7821.740	12	7856.003	20		
7000.626	51	7816.312	49	7821.750	12	7856.005	20		
7000.875	14	7820.100	11	7821.760	12	7856.006	20		
7000.882	14	7820.200	11	7821.770	12	7856.008	20		
7000.885	14	7820.240	11	7821.800	12	7856.043	21		
7000.892	14	7820.300	11	7821.810	12	7856.095	21		
7000.895	14	7820.340	11	7821.830	12	7856.719	43		
7000.930	8	7820.350	11	7821.832	12	7856.722	43		
7000.934	8	7820.355	11	7821.840	12	7856.731	43		
7000.940	8	7820.360	11	7821.850	12	7856.734	43		
7000.942	8	7820.400	11	7821.860	12	7857.420	23		
7000.944	8	7820.410	11	7821.870	12	7857.423	23		
7000.946	8	7820.440	11	7821.880	12	7857.424	23		
7000.960	8	7820.500	11	7821.882	12	7859.222	19		
7000.962	8	7820.510	11	7821.890	12	7859.225	19		
7040.010	24	7820.540	11	7821.892	12	7859.232	19		
7040.020	24	7820.600	11	7821.950	12	7859.235	19		
7040.030	24	7820.610	11	7821.952	12	7890.020	43		
7040.040	24	7820.620	11	7824.310	49	7890.206	43		
7040.110	24	7820.640	11	7824.312	49	7890.208	43		
7040.120	24	7820.650	12	7824.650	50	7890.226	43		
7040.200	24	7820.670	12	7825.366	49	7890.228	43		
7040.210	24	7820.700	12	7825.386	49	7890.500	43		
7063.750	56	7820.710	12	7827.310	53	7990.001	47		
7063.752	56	7820.720	12	7827.320	53	7990.002	47		
7064.100	53	7820.730	12	7827.330	53	7990.003	47		
7064.110	53	7820.740	12	7827.550	55	7990.004	47		
7111.100	54	7820.750	12	7827.560	55	7990.005	47		
7151.206	56	7820.760	12	7827.570	55	7990.006	47		
7151.208	56	7820.770	12	7827.590	55	7990.007	47		
7151.300	55	7820.800	12	7829.152	51	7990.008	47		
7151.400	50	7820.810	12	7830.100	9	7990.009	47		
7200.210	39, 41	7820.830	12	7830.110	9	7990.010	47		
7200.211	41	7820.832	12	7830.120	10	7990.011	47		
7200.213	41	7820.840	12	7830.130	10	7990.012	47		
7200.214	41	7820.850	12	7830.200	9	7990.013	47		
7200.215	41	7820.860	12	7830.202	9	9791.500	48		



## A

Armoires électriques TS 8	
– baies réseaux	9, 12
Armoires TS 8	
– baies serveurs	17

## B

Baies HPC	
– pour systèmes de refroidissement haute performance	17
Baies réseaux	
– base TE 7000 de Rittal, ouvertes	8
– base TS 8 de Rittal	9 – 12
Baies serveurs	15 – 17
– base TE 7000 de Rittal	14
– base TS 8 de Rittal, Plus	16
– base TS 8 de Rittal, prémontées	15
– pour systèmes de refroidissement haute performance	17
Bâtis de répartition TE 7000 ouverts	8
Batterie de rechange pour capteurs sans fil	37
Bloc batteries PMC 40	24
Bouton de porte automatique	41

## C

Cadre de montage RFID	43
Capot frontal	31
Capots d'aspiration économie d'énergie	33
Cloisonnement d'air vertical	50
CMC Basic Plus	35
Coffrets muraux CS	48
Contrôleur RFID	43

## D

Défecteurs d'air pour TS	56
Dynamic Rack Control	42, 43

## E

Echangeurs thermiques	
– LCP Inline	31
– LCP Plus EC	28
– LCP Smart	29
– LCP Standard	30
– LCP T3+ EC	32
Ecrans tactiles	
– pour LCP Smart	29
Entretoise de retenue de câbles	52

## G

Gestionnaires de câbles	53
Glissières pour EL	56
Glissières réglables en profondeur	56
Goulottes de câbles haute densité	53
Goulottes de câbles pour baies TS et TE	53

## J

Jeu d'extension pour kit de mise à la masse complet	51
Jeux de montage TS, variables	
– pour cadre de montage	55
– pour montants	55

## K

Kit d'insonorisation pour TS	50
Kit de montage pour Vertical Box	57
Kit de raccordement	33
Kit porte automatique	41

## L

Lampertz	
– salle Efficiency	58
– salles informatiques outdoor	60, 61
LCP Inline	31
LCP Plus/LCP Plus EC	28
LCP Smart	29
LCP Standard	30
LCP T3+/LCP T3+ EC	32
Liquid Cooling Package	26 – 32
Logiciel RiZone	44 – 47

## M

Module de refroidissement	
– pour LCP standard	30
Module enfichable PSM avec RCD intégré	21
Modules enfichables PSM actifs	19
Modules onduleurs PMC 40	24
Montants 19" (482,6 mm)	
– pour Vertical Box	57

## O

Onduleurs triphasés, PMC 40	22 – 25
Operations Manager de Microsoft	47

## P

Panneau de montage 19", 2 U	55
Panneaux à chaînons de guidage de câbles	54
Panneaux latéraux à enclencher, en deux parties	49
Plaques d'insonorisation pour TS	50
Plaques modulaires de fond, avec aération	49
PMC 40	22 – 25
Poignée confort TS 8 CCP	
– avec fonction master key	37
Power Modular Concept PMC 40	22 – 25
Power System Module (PSM), unité Power Control (PCU)	18, 19
Protections antitorsion	54
PSM	
– module enfichable avec RCD intégré	21
– rail de distribution	
– avec ligne d'alimentation fixe/RCD	21
– rails de distribution	20, 21

## R

Rail de distribution PSM avec ligne d'alimentation fixe/RCD	21
RiZone – Le logiciel d'administration de data center	44 – 47

## S

Salle Efficiency de Lampertz	59
Supports de câbles	52, 53
Système d'extinction pour les armoires DET-AC Plus short	38 – 40
Système de surveillance CMC Basic Plus	35
Système de surveillance CMC-TC	
– unité centrale II Plus (UC II Plus)	34
– unité complémentaire GSM	36

## T

Tablettes	
– de rangement en L	51
Tablettes d'appareillage pour TE	51
Tags RFID	43
TE 7000	
– baies serveurs	14
– ouvertes, bâtis de répartition	8
Toit en tôle	
– passe-câbles, haute étanchéité	49

## U

Unité Automatic Door Control	41
Unité centrale II Plus	34
Unité de base PMC 40	24
Unité GSM Quad-Band	36
Unité Power Control	
– avec mesure individuelle du courant	19
Unités complémentaires	
– unité GSM Quad-Band	36
Unités satellites CMC-TC	36

## V

Vertical Box	13
--------------	----

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 partenaires. 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**

Baies réseaux · Baies 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 de sécurité

intégrés – la compétence Rittal englobe tous les aspects de la protection physique de vos systèmes. Rittal s'engage pleinement à vos côtés dans toutes vos réalisations, quel que soit votre métier. La connexion étroite entre la production, la distribution et le service client garantit au quotidien la qualité d'un véritable service de proximité – dans le monde d'entier !

07/09 · B581

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



**Le chemin de la perfection** **RITTAL**