

# Infrastructures IT

## Domaines IT

Vue d'ensemble Coffrets muraux/baies réseaux .....	493
Vue d'ensemble Baies serveurs.....	495
Vue d'ensemble Energie.....	497
Vue d'ensemble Refroidissement .....	499
Vue d'ensemble Supervision.....	501
Vue d'ensemble Solutions de sécurité.....	503





1

8

2

9

3

7

10

# Domaines IT

## Coffrets muraux/baies réseaux

Coffrets muraux.....	55
Baies réseaux.....	101

## Baies serveurs

Baies serveurs.....	113
---------------------	-----

## Energie

Distribution de courant.....	265
Onduleurs.....	371
Power Distribution Rack.....	382
Power System Module Plus.....	383
Power System Module.....	384
Piles à combustible RiCell Flex.....	387

## Refroidissement

Chiller pour refroidissement IT.....	454
Armoires de climatisation.....	456
Confinement d'allée.....	460
Echangeurs thermiques air/eau IT – LCP.....	461

## Supervision

Système de surveillance CMC III.....	768
Door Control System.....	779
Unité écran-clavier.....	780
Switchs KVM.....	781
Dynamic Rack Control.....	787

## Solutions de sécurité

Salle informatique compacte.....	503
Data Center Container.....	509
Système de détection et d'extinction incendie.....	510
Salles sécurisées.....	513

## Logiciels

RiZone.....	527
-------------	-----

## Vos avantages

- Baies serveurs et baies réseaux standardisées
- Distribution et sécurisation modulaires de l'énergie
- Concepts de refroidissement IT évolutifs
- Salles sécurisées IT hautement disponibles, avec certification
- Tous les accessoires pour les environnements IT et les salles informatiques
- Système logiciel de gestion des infrastructures IT

## Exemples d'utilisation

- 1 Coffrets muraux, voir page 55
- 2 Baies réseaux, voir page 101
- 3 Baies serveurs juxtaposées en combinaison avec LCP, voir page 116/461
- 4 Distribution de courant, voir page 265
- 5 Onduleurs, voir page 371
- 6 Power Distribution Rack, voir page 382
- 7 Chiller pour refroidissement IT, voir page 454
- 8 Système de surveillance CMC III, voir page 768
- 9 Salle informatique compacte, voir page 503
- 10 Data Center Container, voir page 509



1

2

3

4

5

5

6

# Coffrets muraux/Baies réseaux



## Coffrets muraux réseaux

VerticalBox .....	56
FlatBox avec montants 19".....	57
FlatBox avec cadre de montage 19".....	58
QuickBox avec porte vitrée.....	59
QuickBox avec porte en tôle d'acier.....	60
QuickBox avec plan 19" vertical.....	61
Coffret mural EL, en 3 parties, profondeur 573/673, prémonté .....	62
Coffret mural EL, en 3 parties, profondeur 473, avec rails de montage.....	63
Coffret mural EL, en 3 parties, profondeur 373, avec plaque de montage .....	64
Coffret mural EL, en 3 parties, profondeur 473, avec plaque de montage .....	65
Coffret mural EL, en 2 parties, profondeur 369, avec cadre pivotant.....	66
Coffret mural AE avec montants 19".....	67
Coffret mural AE avec cadre extensible 19".....	68
Boîtiers répartiteurs pour fibres optiques.....	69

## Baies réseaux

### Baies réseaux TS 8

Prémontées, portes sans aération .....	102
Prémontées, portes avec aération .....	103
Prémontées, portes/panneau arrière sans aération .....	104
Prémontées, portes sans aération, en plusieurs parties.....	104
Baies réseaux TS 8 .....	105

### Baies réseaux TE 7000

Prémontées .....	107
Largeur 600 mm.....	108
Largeur 800 mm.....	109

### Ossatures de répartiteur

TE 7000 ouvertes .....	110
Data Rack .....	111

## Vos avantages

### Baies réseaux

- Baies réseaux pour installation individuelle et salles informatiques
- Solutions complètes pour de grands et de petits réseaux
- Multiples configurations et sécurisation des équipements installés
- Pérennité de l'investissement et flexibilité grâce à des modifications simples et un concept modulaire complet

### Coffrets muraux

- Le coffret voulu – jusqu'à l'indice de protection IP 55 – pour toutes les applications
- Dimensions disponibles de 3 U à 21 U
- Grand choix d'accessoires grâce à «Rittal – The System.»
- Installation et modification rapides ainsi que montage simple grâce au principe modulaire

## Exemples d'utilisation

- 1 Coffrets muraux EL, voir page 62
- 2 FlatBox, voir page 57
- 3 Coffrets muraux QuickBox avec plan 19" vertical, voir page 61
- 4 Coffrets muraux QuickBox avec porte vitrée, voir page 59
- 5 Baies réseaux TE 7000 avec socle et accessoires, voir page 107
- 6 Baies réseaux TS 8, juxtaposées avec socle, ventilateur de toit et accessoires, voir page 102



1

1

2

2

# Baies serveurs

## Baies serveurs

Baies serveurs TS 8 .....	114
Baies serveurs TS 8, Colocation .....	115
Baies serveurs TS 8 pour systèmes de refroidissement haute performance HPC .....	116
Baies serveurs TE 7000 .....	117

## Vos avantages

- Large spectre de dimensions
- Système intégré, de la baie serveurs unitaire aux rangées de baies dans les salles informatiques
- Finition parfaite pour une sécurité maximale
- Systèmes de fermeture de qualité supérieure pour une protection d'accès optimale
- Gamme complète, vaste et compatible pour le refroidissement, la distribution ou la sécurisation d'énergie et la surveillance



## Exemples d'utilisation

- 1** Baies serveurs TS 8 en combinaison avec le confinement d'allée et LCP, voir page 460
- 2** Baies serveurs TS 8, Colocation, voir page 115
- 3** Baies serveurs TS 8 en combinaison avec LCP, voir page 116



# Energie

## Distribution de courant

Ri4Power .....	265
----------------	-----

## Onduleurs

Onduleurs PMC 12 .....	372
Onduleurs PMC 40 (type 1-4) .....	373
Onduleurs PMC 40 (type 5) .....	374
Onduleurs PMC 120 .....	375
Onduleurs PMC 200 .....	376
Onduleurs PMC 800 .....	377
Accessoires pour onduleurs PMC .....	378

## Power Distribution Rack

Power Distribution Rack .....	382
Power Distribution Module .....	382

## Power System Module

Rail de distribution PSM Plus .....	383
Modules enchassables PSM Plus .....	383
Rails de distribution PSM .....	384
Modules de prises PSM .....	385
Accessoires PSM .....	386

## Piles à combustible

Piles à combustible RiCell Flex .....	387
---------------------------------------	-----

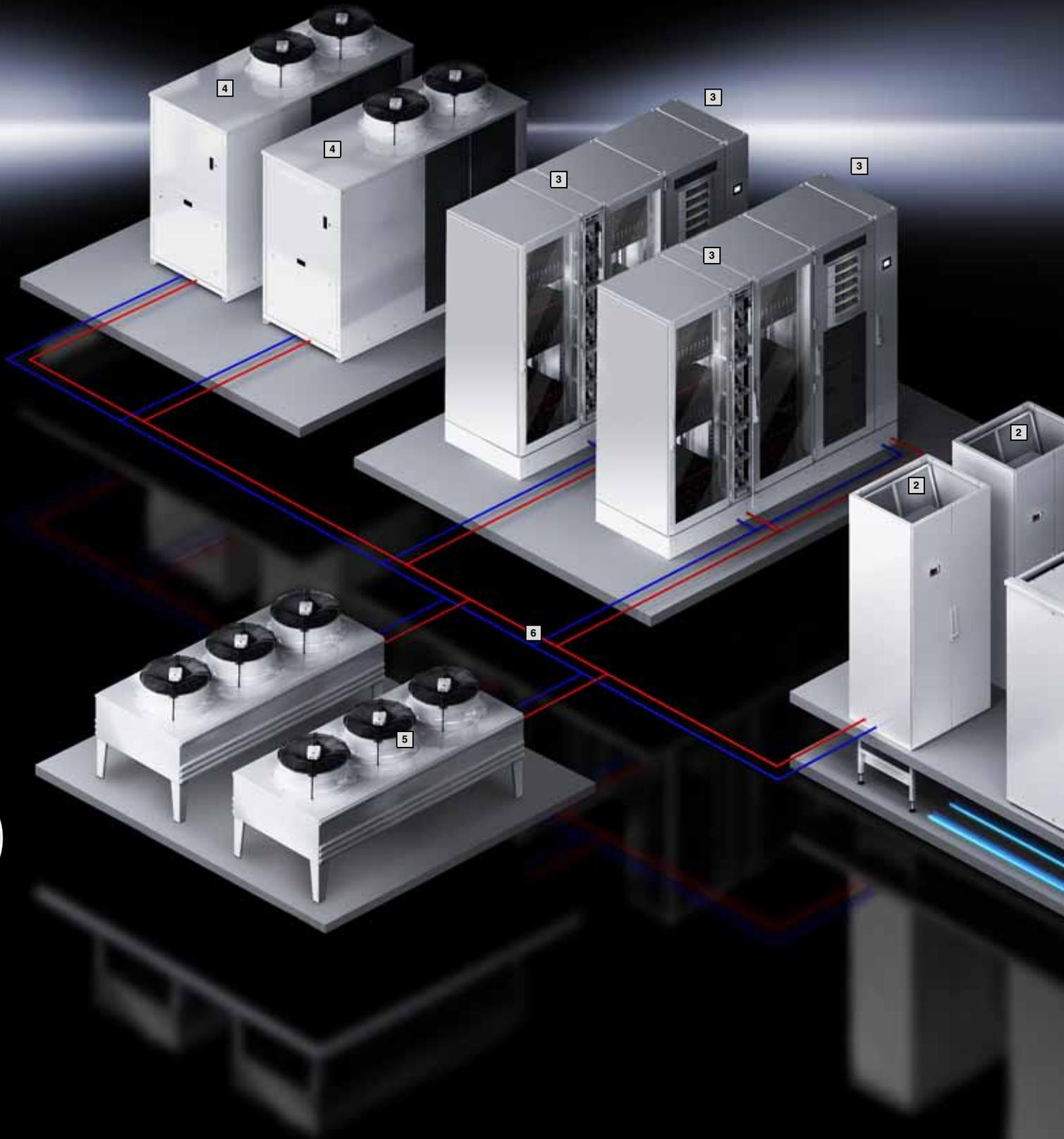
## Vos avantages

- Système cohérent global de gestion de l'énergie
- Solutions globales complètes pour la distribution et la sécurité de l'énergie, entièrement modulaire et des extensions possibles à tout moment
- Performances énergétiques maximales et réduction des coûts pour une disponibilité maximale de l'ensemble du système
- Réduction des coûts pour l'installation, la gestion et la maintenance
- Pérennité de l'investissement
- Solution clé en main !

## Exemples d'utilisation

- 1 Power Modular Concept PMC 200, voir page 376
- 2 Power Distribution Rack PDR, voir page 382
- 3 Power Distribution Module PDM, voir page 382
- 4 Power System Module PSM, voir page 383
- 5 Distribution de courant, voir page 265





# Refroidissement

## Chiller pour refroidissement IT

Chiller pour refroidissement IT .....	15 – 123 kW .....	454
Chiller pour refroidissement IT .....	155 – 481 kW .....	455

## Armoires de climatisation

Armoires de climatisation CW .....	27,8 – 137,4 kW .....	456
Armoires de climatisation DX .....	19,2 – 56,2 kW .....	458

## Confinement d'allée

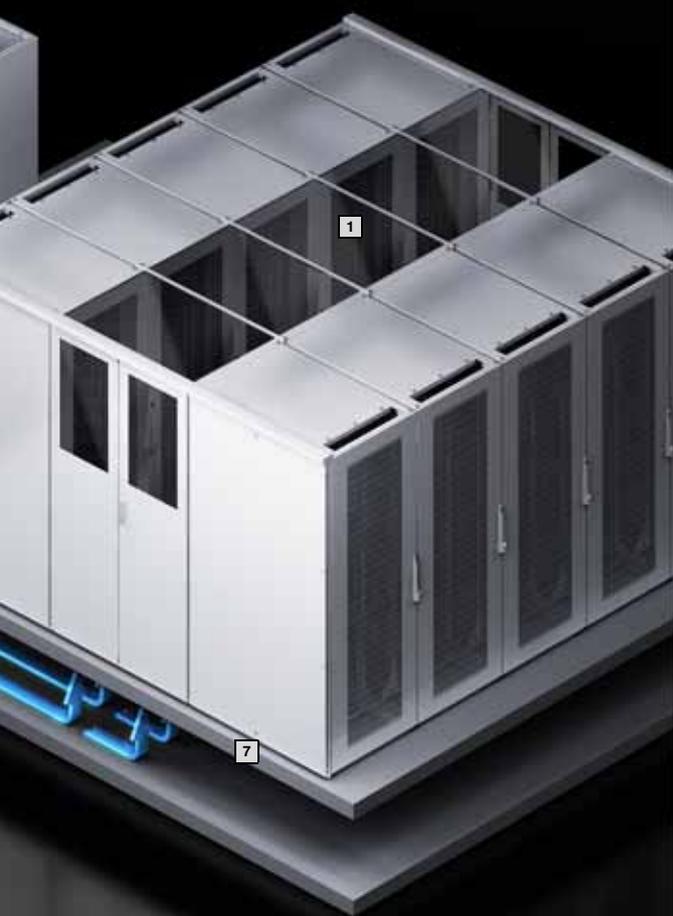
Confinement d'allée .....	460
---------------------------	-----

## Echangeurs thermiques air/eau IT – LCP

TopTherm LCP Rack CW et DX .....	jusqu'à 60 kW .....	461
TopTherm LCP Inline CW et DX .....	jusqu'à 60 kW .....	462
TopTherm LCP T3+ CW .....	jusqu'à 25 kW .....	463
TopTherm LCP Passif CW .....	20 kW .....	464
Accessoires .....	465	

## Vos avantages

- Technologies de climatisation les plus récentes, depuis le refroidissement d'une simple baie jusqu'au refroidissement de salles informatiques complètes
- Solutions de climatisation individuelles pour la climatisation des baies, des allées et des salles
- Plus de sécurité, des performances énergétiques plus élevées et une réduction des coûts
- Optimisations grâce au confinement d'allée et aux solutions de régulation pour l'ensemble du système
- Production performante du froid grâce aux Chiller IT
- Minimisation des coûts d'exploitation grâce au refroidissement libre
- Ecologique grâce aux économies des ressources et du CO<sub>2</sub>
- Etude, construction, mise en service et maintenance – la solution clé en main !



## Exemples d'utilisation

- 1 Confinement d'allée de Rittal, voir page 460
- 2 Armoires de climatisation UKS, voir page 456
- 3 Echangeurs thermiques air/eau IT – LCP, voir page 461
- 4 Chiller IT, voir page 454
- 5 Refroidissement libre
- 6 Tuyauterie
- 7 Plancher technique pour l'apport d'air froid



# Supervision

## Système de surveillance CMC III

Présentation du système CMC III.....	768
Vue d'ensemble du système CMC III.....	770
Unité centrale/Unité centrale compacte CMC III.....	772
Détecteurs CMC III.....	773
Accessoires CMC III.....	774

## Door Control System

Door Control System.....	778
--------------------------	-----

## Unité écran-clavier

Unité écran-clavier.....	780
--------------------------	-----

## Switchs KVM

SSC view 8 USB, SSC view 32 Cat, SSC compact 32 Cat.....	781
SSC premium 2/16, 4/32, 8/32.....	782
SSC Duo 16.....	783

## Dynamic Rack Control

Cadre de montage, étiquettes, contrôleur RFID.....	787
--	-----

## Logiciels

RiZone.....	527
-------------	-----

## Vos avantages

- Vue d'ensemble de votre infrastructure IT
- Sécurité accrue
- Process automatisés
- Efficience optimale des coûts
- Economie d'énergie appréciable
- Etude aisée des projets
- Installation rapide
- Solutions flexibles et individuelles avec les produits de série Rittal
- Standard de qualité rigoureux assuré par l'harmonisation des produits de série



## Exemples d'utilisation :

- 1 CMC III, voir page 771
- 2 Power System Module PSM, Power Control Unit PCU y compris mesure du courant, voir page 383
- 3 Echangeurs thermiques air/eau IT – LCP, voir page 461
- 4 Raccordement de jusqu'à 10 climatiseurs avec régulation confort par une seule unité de commande
- 5 Capteurs/actionneurs, voir page 773
  - Sonde de température
  - Détecteur d'humidité
  - Détecteurs d'accès et de vandalisme
  - Détecteur de déplacement
  - Capteur de flux d'air
  - Détecteur de fumée
  - Contrôleur de tension
  - Alimentation électrique
  - Fuites
- 6 Unité écran-clavier, voir page 780
- 7 Poignée confort pour armoires TS 8, voir page 603
- 8 Système de détection et d'extinction incendie DET-AC XL, voir page 511



## Solutions de sécurité

### Salle informatique compacte

Coffre-fort basic .....	504
Coffre-fort modulaire .....	505
Coffre-fort modulaire Extend .....	506
Climatisation pour coffre-fort modulaire/coffre-fort modulaire Extend .....	507

### Data Center Container DCC

Data Center Container DCC.....	509
--------------------------------	-----

### Système de détection et extinction d'incendie

DET-AC Plus.....	510
DET-AC XL .....	511

### Salles sécurisées

Salles informatiques .....	513
----------------------------	-----



### Exemples d'utilisation

- 1 Coffre-fort modulaire avec climatisation, voir page 505, 507
- 2 Coffre-fort basic avec CMC et système d'extinction incendie, voir page 504
- 3 Coffre-fort modulaire Extend comme salle informatique compacte, voir page 506

## Coffre-fort basic



Accessoires page 537

### Applications :

- Salle informatique pour les petites et moyennes entreprises
- Protection des serveurs et des mémoires
- Protection des données sensibles pour l'entreprise
- Dépôt de données personnelles confidentielles, p. ex. dans les cabinets médicaux ou les études notariales

### Avantages :

- Système complet avec climatisation intégrée
- Convivialité élevée grâce au système à deux portes
- Compatibilité avec d'autres fonctions d'infrastructure

### Caractéristiques de protection :

- Protection contre l'incendie F90 selon DIN 4102
  - Maintien des valeurs limites  $\Delta T < 50$  K et  $< 85$  % d'humidité relative pendant 10 minutes
  - Protection contrôlée contre l'effraction WK 2 EN 1627
  - Protection contre la poussière et les jets d'eau IP 55 EN 60 529
- Tous les contrôles sont réalisés conformément aux normes pour l'ensemble du système avec rapports correspondants.

### Matériau :

Tôle Pladur

### Couleur :

Coffret : RAL 7035

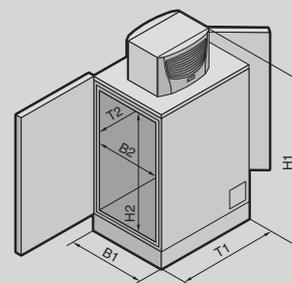
### Composition de la livraison :

- Bâti de sécurité avec porte utilisateur et porte de service (verrouillage en 3 points)
- Introduction de câbles prévue dans chaque panneau latéral
- Climatisation 2,4 kW

### Plans détaillés :

Disponibles sur Internet.

La configuration présentée sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.



<b>U</b>	15
Puissance frigorifique kW	2,4
<b>Largeur (B1) en mm</b>	806
<b>Hauteur (H1) en mm</b>	1699
<b>Profondeur (T1) en mm</b>	1270
Largeur utile (B2) en mm	620
Hauteur utile (H2) en mm	827
Profondeur utile (T2) en mm	1024
Poids sans équipement interne env. en kg	360
<b>Référence Coffre-fort basic LS avec baie 19" intégrée</b>	<b>7999.999</b>
<b>Référence Coffre-fort basic LS sans baie 19" intégrée</b>	<b>7999.898</b>
<b>Accessoires</b>	
Baie 19", 15 U, profondeur 1000 mm	<b>7995.992</b>
Détection précoce des risques d'incendie EFD Plus	Voir page 510
Système de détection et extinction d'incendie DET-AC Plus	Voir page 510
Système de surveillance CMC	Voir page 767

### Protection assurée en version standard contre :



Feu



Eau d'extinction



Vandalisme



Accès non autorisés



Poussière



Vol/Effraction

## Coffre-fort modulaire



Accessoires page 537

### Applications :

- Protection efficace contre les risques physiques potentiels pour les composants IT
- Des équipements adaptés aux besoins complètent le coffre-fort pour constituer une salle informatique compacte.

### Avantages :

- Construction modulaire
- Prévu pour l'installation de différentes solutions de climatisation IT
- Poids faible
- Convivialité grâce aux portes utilisateur et de service

### Caractéristiques de protection :

- Protection contre l'incendie F 30 selon DIN 4102
- Protection contre l'effraction classe de résistance 2 EN 1627
- Protection contre la poussière et les jets d'eau importants IP 56 EN 60 529
- Protection contre les gaz de fumée DIN 18 095

### Matériau :

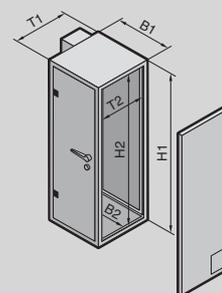
Tôle Pladur

### Couleur :

Coffret : RAL 7035

### Composition de la livraison :

- Coffre-fort de sécurité à deux portes
- Cloisonnement des câbles prévue dans chaque panneau latéral
- Les deux portes avec serrure cylindre et 2 clés
- Guidage des câbles en partie supérieure en option, position au choix



### Plans détaillés :

Disponibles sur Internet.

		Système à deux portes	
<b>U</b>		33	47
<b>Dimensions extérieures</b> en mm	Largeur (B1)	1500	1500
	Hauteur (H1)	1942	2321
	Profondeur (T1)	1238	1238
<b>Dimensions intérieures</b> en mm	Largeur (B2)	979 <sup>1)</sup>	979 <sup>1)</sup>
	Hauteur (H2)	1840	2219
	Profondeur (T2)	1010	1010
<b>Hauteur libre de l'ouverture de porte</b> en mm		1678	2057
<b>Référence LS</b>		<b>7999.892</b>	<b>7999.893</b>

Accessoires			
Baie 19", base TS 8, montants 19" à l'avant et à l'arrière, 6 traverses latérales pour la fixation des montants 19", 2 châssis	L 800 x H 2000 x P 1000	-	<b>7995.969</b>
	L 800 x H 2200 x P 1000	-	<b>7999.970</b>
	L 800 x H 1600 x P 1000	<b>7831.429</b>	-
Détection précoce des risques d'incendie EFD Plus		Voir page 510	
Système de détection et extinction d'incendie DET-AC Plus		Voir page 510	
Système de surveillance CMC		Voir page 767	
Climatisation pour coffres-forts modulaires		Voir pages 507/508	

<sup>1)</sup> Avec échangeur thermique intégré

### Protection assurée en version standard contre :



Feu



Eau d'extinction



Vandalisme



Accès non autorisés



Poussière



Vol/Effraction

# Coffre-fort modulaire Extend



Accessoires page 537

### Applications :

- Protection élevée contre les risques physiques potentiels pour les systèmes informatiques
- Des équipements adaptés aux besoins complètent le coffre-fort pour constituer une salle informatique compacte

### Avantages :

- Construction modulaire
- Extension : l'investissement progressif suit la croissance de vos systèmes informatiques
- Prévu pour l'installation de différentes solutions de climatisation IT
- Sécurité d'investissement grâce à la démontabilité et remontabilité

### Caractéristiques de protection :

- Protection contre l'incendie F 90 selon DIN 4102
- Maintien des valeurs limites  $\Delta T < 50$  K et  $< 85$  % d'humidité relative pendant 30 minutes
- Protection contre l'effraction en option classe de résistance 2, 3 ou 4 EN 1627
- Protection contre la poussière et les jets d'eau importants IP 56 EN 60 529
- Protection contre les gaz de fumée DIN 18 095

Tous les contrôles sont réalisés conformément aux normes pour l'ensemble du système avec rapports correspondants.

**Matériau :**  
Tôle Pladur

### Couleur :

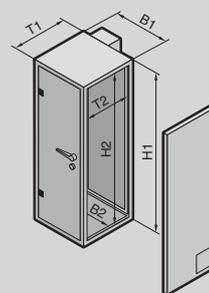
Coffret : RAL 7035

### Composition de la livraison :

- Coffre-fort de sécurité avec porte opérateur et porte de service
- Introduction de câbles prévue dans chaque panneau latéral
- Les deux portes avec fermeture par serrure

### En option :

- Serrure électronique codée
- Serrure électronique préparée pour la commande par un système de contrôle d'accès externe
- Introduction des câbles par le toit ou la base
- Portes à deux battants
- Charnières réversibles



**Plans détaillés :**  
Disponibles sur Internet.

U		42	47	42	47
<b>Dimensions extérieures</b> en mm	Largeur (B1)	1100	1100	1100	1100
	Hauteur (H1)	2210	2410	2210	2410
	Profondeur (T1)	1200	1200	1400	1400
<b>Dimensions intérieures</b> en mm	Largeur (B2)	920	920	920	920
	Hauteur (H2)	2030	2230	2030	2230
	Profondeur (T2)	1000	1000	1200	1200
<b>Référence LS</b>	Solution unitaire	<b>7999.896</b>	<b>7999.897</b>	<b>7999.983</b>	<b>7999.987</b>
	à gauche	<b>7999.977</b>	<b>7999.980</b>	<b>7999.984</b>	<b>7999.988</b>
	Assemblage au milieu	<b>7999.978</b>	<b>7999.981</b>	<b>7999.985</b>	<b>7999.989</b>
	à droite	<b>7999.979</b>	<b>7999.982</b>	<b>7999.986</b>	<b>7999.990</b>
<b>Accessoires</b>					
Baie 19", base TS 8, montants 19" à l'avant et à l'arrière, 6 traverses latérales pour la fixation des montants 19", 2 châssis	L 800 x H 2000 x P 1000	<b>7995.969</b>	<b>7995.969</b>	<b>7995.969</b>	<b>7995.969</b>
	L 800 x H 2200 x P 1000	<b>7999.970</b>	<b>7999.970</b>	<b>7999.970</b>	<b>7999.970</b>
Détection précoce des risques d'incendie EFD Plus				Voir page 510	
Système de détection et extinction d'incendie DET-AC Plus				Voir page 510	
Système de surveillance CMC				Voir page 767	
Rail de distribution PSM				Voir page 384	
Climatisation pour coffres-forts modulaires				Voir pages 507/508	

### Protection assurée en version standard contre :



Feu



Eau d'extinction



Gaz corrosifs



Vandalisme



Accès non autorisés



Poussière



Vol/Effraction

## Climatisation pour coffre-fort modulaire/coffre-fort modulaire Extend



Accessoires page 537 Coffre-fort modulaire/coffre-fort modulaire Extend page 505/506

- Toutes les installations de climatisation sont constituées d'appareils séparés pour obtenir une séparation entre les circuits à l'intérieur et à l'extérieur du coffre-fort. Cela évite la pénétration des poussières et des gaz corrosifs.
- Le flux d'air dans le coffre-fort est horizontal. L'air chaud est aspiré en partie arrière, l'air refroidi est soufflé devant le plan 19" avant.

### Climatisation compacte

Adaptée dans des locaux déjà climatisés ou disposant d'une aération suffisante et dont les exigences d'un point de vue sonore sont faibles ou inexistantes. Le climatiseur est proposé dans les classes de puissance de 2,5 à 4 kW.

L'évaporateur est fixé sur le panneau latéral à l'intérieur du coffre-fort, l'appareil extérieur sur la porte de service (coffre-fort modulaire Extend) ou sur le panneau latéral (coffre-fort modulaire).

### Climatisation outdoor

Dans la version outdoor, le circuit intérieur du climatiseur est fixé sur le panneau latéral à l'intérieur du coffre-fort.

L'appareil extérieur est placé à l'extérieur du bâtiment. Les appareils intérieur et extérieur sont reliés entre-eux par des conduites de fluide frigorigène et des câbles de commande. L'air chaud des serveurs est aspiré en partie arrière du coffre-fort et l'air refroidi est soufflé devant le plan 19" avant. Avantages du modèle outdoor : La chaleur dégagée est directement évacuée vers l'extérieur. L'aération ou la climatisation des locaux sont ainsi superflues.

### Climatisation outdoor avec variateurs de fréquence

L'appareil extérieur avec variateur de fréquence permet une régulation de la vitesse de rotation du compresseur en fonction des besoins. La régulation de la quantité de fluide frigorigène a lieu au moyen du détendeur électronique. L'adaptation au besoin frigorigène permet une économie d'énergie allant jusqu'à 40%. Grâce à l'appareil intérieur (évaporateur), l'air froid est soufflé devant le plan 19" avant, l'air chaud est aspiré en partie arrière. Des déflecteurs d'air adaptés permettent d'obtenir une augmentation supplémentaire de l'efficacité et d'éviter des nids de chaleur.

### Climatisation compacte

Référence SK		3126.230	3126.240
Tension nominale Volt, Hz		400/460, 3~, 50/60	
Dimensions en mm	L x H x P de l'appareil extérieur	500 x 1580 x 231	
	L x H x P de l'appareil intérieur	804 x 1544 x 100	
Puissance frigorifique en régime permanent $\dot{Q}_k$ selon DIN 3168		L 35 L 35 L 35 L 50	2500 W/3090 W 2070 W/2300 W
		4000 W/4010 W 3020 W/3250 W	
Courant nominal max.		3,3 A/3,5 A	
Courant de démarrage		14,2 A/14,7 A	
Protection amont		6,3 – 10,0 A	
Protection moteur		■	
Puissance nominale $P_{el}$ selon DIN 3168	L 35 L 35	1275 W/1615 W	
	L 35 L 50	1525 W/1920 W	
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$		L 35 L 35 2,0	
		2,5	
Fluide frigorigène		R134a (1500 g)	
Pression de régime max. tolérée		28 bar	
Plage de température et de réglage		+20°C à +55°C	
Niveau sonore dB (A)		< 70	
Indice de protection selon EN 60 529	Circuit interne	IP 54	
	Circuit externe	IP 24	
Poids	Appareil extérieur	65 kg	
	Appareil intérieur	70 kg	
Couleur		RAL 7035	
Régulation de la température		Régulateur confort (réglage usine +25°C)	

## Climatisation pour coffre-fort modulaire/coffre-fort modulaire Extend

### Climatisation outdoor

Référence SK	7999.963	7999.965	7999.964	7999.966
Redondance	—	—	■	■
Tension nominale Volt, Hz	230 V, 50 Hz, 1~	400 V, 50 Hz, 3~	230 V, 50 Hz, 1~ (2 x)	400 V, 50 Hz, 3~ (2 x)
Dimensions en mm	L x H x P 795 x 610 x 290	900 x 680 x 340 (2 x)	795 x 610 x 290	900 x 680 x 340 (2 x)
<b>Puissance frigorifique en régime permanent <math>\dot{Q}_k</math> selon DIN 3168</b>	<b>L 25 L 35</b> <b>2400 W</b>	<b>5000 W</b>	<b>2400 W</b>	<b>5000 W</b>

Courant nominal max. par appareil	3,8 A	4,1 A	3,8 A	4,1 A
Courant de démarrage par appareil	19,5 A	35 A	19,5 A	35 A
Protection amont	16 A	3 x 16 A	16 A (2 x)	3 x 16 A (2 x)
Fluide frigorigène	R410 a			
Plage de température et de réglage	-15°C à +35°C			
Poids	Appareil extérieur	38 kg	74 kg	2 x 38 kg
	Appareil intérieur	59 kg	59 kg	63 kg
Couleur	RAL 7035			

#### Accessoires

Conduite du fluide frigorigène avec câbles de commande pour 2400 W, longueur 20 m	7999.961	7999.961	7999.961	7999.961
Conduite du fluide frigorigène avec câbles de commande pour 5000 W, longueur 20 m	7999.962	7999.962	7999.962	7999.962

### Climatisation outdoor avec variateurs de fréquence

Référence SK	7999.991	7999.992
Redondance	—	■
Tension nominale Volt, Hz	230 V, 50 Hz, 1~	230 V, 50 Hz, 1~ (2 x)
Dimensions en mm	L x H x P 900 x 795 x 320	900 x 795 x 320 (2 x)
<b>Puissance frigorifique en régime permanent <math>\dot{Q}_k</math> selon DIN 3168</b>	<b>L 18<sup>1)</sup>/L 35</b> <b>7850 W</b>	<b>L 18/L 43</b> <b>7030 W</b>

Courant nominal max.	13,9 A	
Courant de démarrage	36 A	
Protection amont	25 A	
Fluide frigorigène	R 410a	
Plage de température et de réglage	-15°C à +43°C	
Niveau sonore	48 - 49 dB (A)	
Poids	Appareil extérieur	63 kg
	Appareil intérieur	70 kg
Couleur	RAL 7035	

#### Accessoires indispensables

Echangeur thermique (évaporateur)	3126.270	3126.270 <sup>2)</sup>
-----------------------------------	----------	------------------------

<sup>1)</sup> Température d'entrée aux serveurs

<sup>2)</sup> 2 échangeurs thermiques sont nécessaires.



## Rittal Czech Republic

RITTAL Czech, s.r.o.  
 Ke Zdibsku 182 · 250 66 Zdiby u Prahy  
 Phone: +420 234 099 000  
 Fax: +420 234 099 099  
 E-mail: info@rittal.cz · www.rittal.cz

## Data Center Container DCC



### Caractéristiques techniques :

#### Protection contre l'incendie :

- Protection contre l'incendie par l'habillage interne : F30, en option F90 selon DIN 4102/EN 1363, contrôle des composants

#### Système de passage de câbles :

- Modèle : cloison rigide DN200
- Espace disponible : 120 x 120 mm

#### Plancher technique :

- Construction de base : faux plancher pour charges lourdes
- Le nombre de plaques perforées dépend du nombre de baies
- Hauteur totale réhaussée : 300 mm

### Climatisation – refroidissement direct par convection naturelle :

- Appareil disponible en 7 et 10 kW. Possibilité d'intégrer jusqu'à 3 unités
- Refroidissement ciblé grâce au confinement d'allée

### Distribution de l'énergie :

- Alimentation : Connecteur CEE mural 125 A, 3 Ph/N/PE, 400 V/50 Hz
- Dimensions (L x H x P) : 600 x 2000 x 400 mm

### Remarques au sujet des solutions standard et en option :

Une palette de modèles standards est disponible avec 12 types de salles informatiques préconfigurés. Demandez le formulaire de renseignement pour le Data Center Container de Rittal. Puis vous recevrez rapidement et simplement une première offre en l'espace de quelques jours.

### Solutions adaptées à vos besoins :

Container assemblés, des puissances frigorifiques plus élevées, p. ex. grâce à la technologie LCP ou avec plus de sept baies – nous concevons volontiers votre Data Center Container personnalisé.

### En option :

- Jusqu'à sept baies 19" avec alimentation électrique
- Onduleurs avec une autonomie jusqu'à 15 minutes
- Installation de détection/extinction d'incendie au gaz (Novec1230)
- Systèmes d'accès, porte d'accès (clavier, carte codée)
- Supervision et gestion (CMC, RiZone)

### Plans détaillés :

Disponibles sur Internet.

La configuration présentée sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.

Modèle	R7A	R7B	R7C	R7D	R14A	R14B	R14C	R14D	R20A	R20B	R20C	R20D
Largeur (B) en mm	3000											
Hauteur (H) en mm	3250											
Profondeur (P) en mm	6055											
Surface utile	15,2 m <sup>2</sup>											
Référence	Planification sur demande											

Puissance frigorifique kW	7	7	7	7	14	14	14	14	20	20	20	20
Refroidissement redondant	1+1	1+1	1+1	1+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1	2+1
Surface disponible en mm (baies, onduleurs, DET-AC)	4500	4500	4500	4500	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Plancher technique pour charge élevée	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Distribution d'énergie plug & play	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cloisons rigides 2 x DN200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porte de sécurité WK2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

### Equipements en option

Onduleur, alimentation électrique ininterrompue	□	■	□	■	□	■	□	■	□	■	□	■
Système de détection/extinction d'incendie DET-AC XL	□	□	■	■	□	□	■	■	□	□	■	■
Nombre max. de baies 42 U (largeur 600 mm)	7	6	7	6	7	6	6	5	7	6	6	5
Nombre max. de baies 42 U (largeur 800 mm)	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4
Baies plus hautes (47 U)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Baie d'alimentation électrique (PSM, PDM)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Supervision (CMC)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Porte de sécurité WK3	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Cloisons rigides supplémentaires	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Protection solaire métallique	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

■ En série □ En option

## Système de détection et extinction d'incendie DET-AC/EFD Plus



Accessoires page 537 Baies serveurs page 113

### EFD Plus

L'installation EFD Plus constitue un système de détection incendie précoce compact avec un système d'aspiration actif des fumées. Le ventilateur intégré aspire en permanence l'air de la baie en lui faisant traverser deux détecteurs de fumée. Le premier détecteur de fumée est très sensible et déclenche un signal d'alarme d'avertissement. Le second détecteur de fumée déclenche l'alarme principale.

### DET-AC Plus

L'installation DET-AC Plus constitue un système compact de détection et extinction d'incendie actif avec un système d'aspiration des fumées, monté dans une unité de hauteur. Le système de détection est identique à celui de l'installation EFD Plus. L'extinction avec le gaz d'extinction NOVEC 1230 est activée automatiquement en cas de présence d'une alarme principale. Un volume jusqu'à 3 m<sup>3</sup> peut être éteint lorsque le gaz d'extinction est disponible.

### DET-AC Plus Slave

Associé au système DET-AC Plus, le système peut éteindre jusqu'à cinq baies juxtaposées. Une unité DET-AC Plus Slave, qui contient le produit d'extinction pour une baie, est mise en œuvre pour chaque baie supplémentaire en plus de l'unité DET-AC Plus. Pour la détection d'incendie, la tuyauterie du système DET-AC Plus est posée dans toutes les baies.

### Avantages :

- Détection précoce de l'incendie
- Extinction automatique
- Gaz d'extinction innovant NOVEC 1230
  - Non polluant
  - Sans danger pour les composants électroniques
- Coffret rackable 19" avec seulement 1 U

	Système de détection et extinction d'incendie DET-AC Plus	Unité complémentaire DET-AC Plus Slave	Détection précoce des risques d'incendie EFD Plus
<b>Largeur (L)</b> en mm	482,6 (coffret rackable 19")		
<b>Hauteur (H)</b> en mm	44 (1 U)		
<b>Profondeur (P)</b> en mm	640	570	500
Poids en kg	env. 15	env. 12	env. 8
<b>Référence DK</b>	<b>7338.120</b>	<b>7338.320</b>	<b>7338.220</b>

Indice de protection	IP 20		
Température ambiante (en fonctionnement)	+10°C à +35°C		
Stockage des batteries	-10°C à +50°C		
Tension nominale	100/240 V AC 50/60 Hz	24 V DC	100/240 V AC 50/60 Hz
Alimentation électrique ininterrompue	2 x 12 V; 2,2 A/env. 4 h		
Raccordements	3 fiches RJ 12 pour le raccordement au CMC, ou 3 contacts de relais, charge de contact max. 24 V DC/0,5 A		
Détecteurs	2 détecteurs à écran diffusant différents	-	2 détecteurs à écran diffusant différents
Ecran	Ecran LCD avec informations en texte clair	-	Ecran LCD avec informations en texte clair
Nombre de modules esclaves	max. 4	-	max. 5
Nombre de baies surveillées	max. 5	-	max. 5
Agent d'extinction	NOVEC 1230	NOVEC 1230	-
Volume d'agent d'extinction	3,2 kg	3,2 kg	-
Volume max. protégé admissible	3 m <sup>3</sup>	3 m <sup>3</sup>	-

### Accessoires indispensables

	7338.130	7338.130	7338.130	Page
Kit de tuyauteries	7338.130	7338.130	7338.130	
Câble RJ 12 pour la transmission de l'alarme au CMC, UE = 2 p.	7320.814 <sup>1)</sup>	7320.814 <sup>1)</sup>	7320.814 <sup>1)</sup>	775
Détecteurs d'accès	7320.530	7320.530	-	773
Glissières réglables en profondeur	-	-	7063.883	749

<sup>1)</sup> 2 UE sont nécessaires.

## Système de détection et extinction d'incendie DET-AC XL



Accessoires page 537 Baies serveurs page 113

Solution standardisée pour l'extinction de rangées de baies serveurs comptant jusqu'à 24 baies ou pour locaux complets. Tous les composants du système sont intégrés dans une armoire TS 8 de 300 mm de large, permettant ainsi une juxtaposition optimale dans une rangée de baies serveurs. Le système intégré de détection précoce des incendies avec aspiration active des fumées détecte déjà l'incendie lorsque celui-ci se trouve encore en phase naissante. L'extinction se fait automatiquement.

Pour l'extinction, le système utilise le gaz d'extinction NOVEC 1230.

### Avantages :

- Système d'extinction pour salle jusqu'à 84 m<sup>3</sup>
- Système d'extinction jusqu'à 24 baies
- Compatible pour la juxtaposition aux baies serveurs TS 8
- Planification simple grâce aux packs standardisés
- Gaz d'extinction innovant NOVEC 1230
  - Non polluant
  - Sans danger pour les composants électroniques

### Trois modèles sont disponibles en version standard :

#### Extinction jusqu'à :

- 8 baies
- 16 baies
- 24 baies

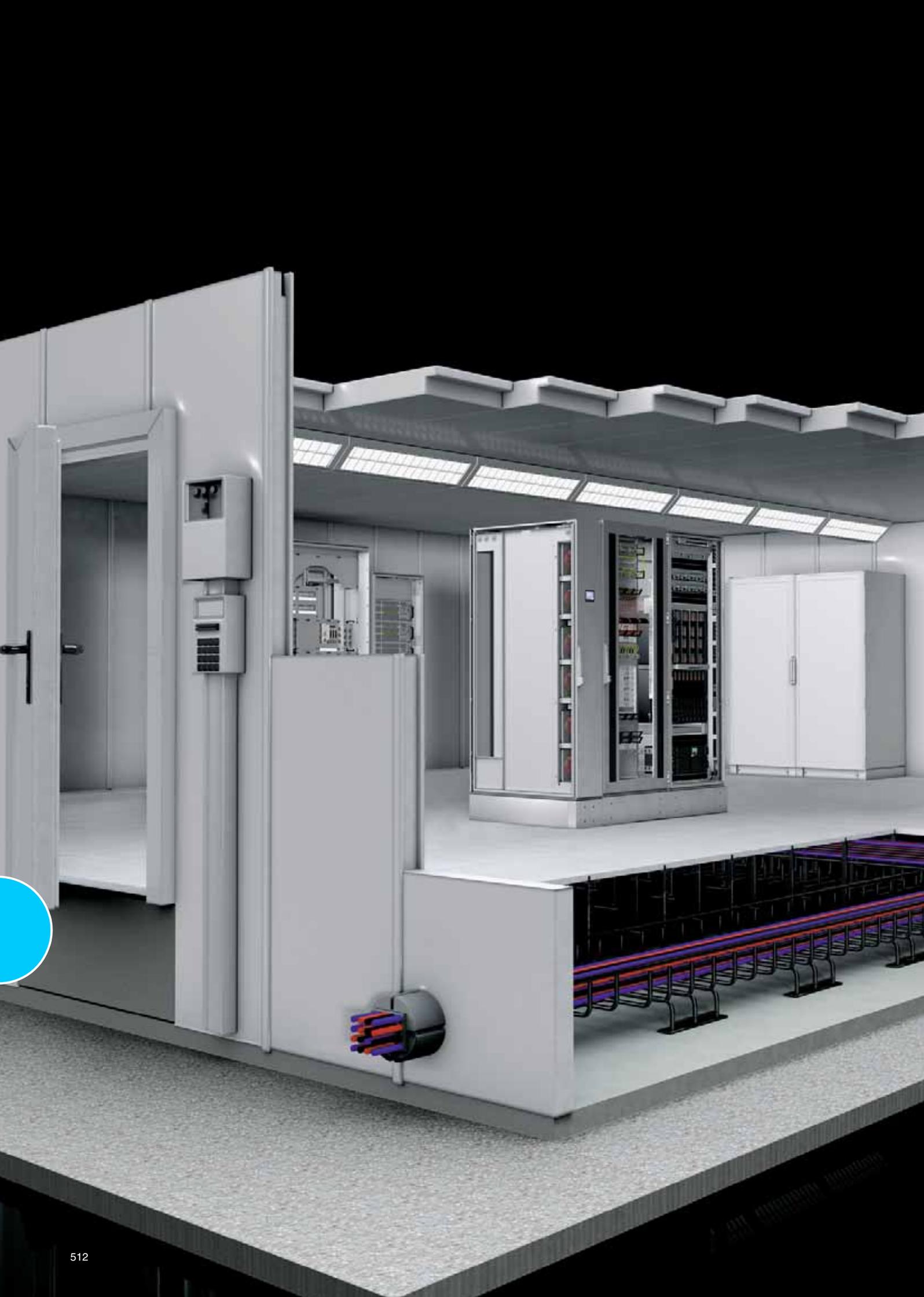
La configuration d'un système d'alarme et d'extinction de salle ou de baies est également réalisable selon vos spécifications personnelles.

### Mode de fonctionnement :

Le système de détection du DET-AC XL aspire en permanence l'air de la salle ou des baies et reconnaît les plus petites particules de fumée dès la phase de pyrolyse, quand le feu n'a pas encore pris. Après un temps de temporisation défini, la bouteille d'agent d'extinction s'ouvre électriquement, le gaz d'extinction s'échappe et se répand à travers les buses d'extinction dans toute la pièce ou dans toute la baie.

La configuration présentée sur la photo à titre d'exemple ne correspond pas à la composition de la livraison.

Système de détection et extinction d'incendie DET-AC XL	S-08-40-10	S-16-40-10	S-24-40-10	S-08-40-12	S-16-40-12	S-24-40-12
<b>Largeur (L)</b> en mm		300			300	
<b>Hauteur (H)</b> en mm		2000			2000	
<b>Profondeur (P)</b> en mm		1000			1200	
<b>Référence DK</b>	<b>7338.160</b>	<b>7338.161</b>	<b>7338.162</b>	<b>7338.163</b>	<b>7338.164</b>	<b>7338.165</b>
<b>Accessoires</b>						
Kit de tuyauterie et tuyère pour système d'extinction	<b>7338.166</b>	<b>7338.166</b>	<b>7338.166</b>	<b>7338.166</b>	<b>7338.166</b>	<b>7338.166</b>
Kit de tuyauterie pour système d'extraction de fumée	<b>7338.167</b>	<b>7338.167</b>	<b>7338.167</b>	<b>7338.167</b>	<b>7338.167</b>	<b>7338.167</b>
Kit de tuyauterie et tuyère pour système d'extinction entre baies juxtaposées	<b>7338.168</b>	<b>7338.168</b>	<b>7338.168</b>	<b>7338.168</b>	<b>7338.168</b>	<b>7338.168</b>
Kit de tuyauterie pour système d'extraction de fumées entre baies juxtaposées	<b>7338.170</b>	<b>7338.170</b>	<b>7338.170</b>	<b>7338.170</b>	<b>7338.170</b>	<b>7338.170</b>
Clapet d'évacuation de surpression pour les armoires électriques	<b>7338.171</b>	<b>7338.171</b>	<b>7338.171</b>	<b>7338.171</b>	<b>7338.171</b>	<b>7338.171</b>



## Salles sécurisées

### Nous concevons et réalisons des salles informatiques

Que ce soit pour une nouvelle construction, un agrandissement ou une optimisation de votre salle informatique, nous sommes votre partenaire de confiance grâce à l'expérience de plusieurs décennies comme entreprise de pointe.

- Salles informatiques avec protection à sécurité intégrale
- Possibilité d'extension
- Démontage et remontage = pérennité de l'investissement
- Montage avec réduction de la poussière et du bruit
- Contrôle du système
- Couverture multifonctionnelle des risques

Critère	Norme	Construction traditionnelle <sup>2)</sup>	Protection de base		Disponibilité élevée LSR 18,6 E
			LER Extend	LER Basic	
<b>Contrôles et essais pratiques</b>	 Contrôle des normes suivantes pour le système ou la construction complète <sup>1)</sup>	-	■	■	■
<b>Protection contre l'incendie</b> Essais pratiques à des températures atteignant 1000°C et plus	 Certificat ECB-S selon EN 1047-2, montée de température 50 K et 85 % d'humidité relative de l'air pendant 24 heures maximum (période de chauffe ultérieure), temps d'exposition au feu de 60 minutes	-	-	-	■
	Elévation de température de 50 K et 85 % d'humidité relative de l'air pendant 30 minutes, sans continuer à chauffer	-	■	-	■
	F120, contrôle du système selon des valeurs limites de la norme EN 1363 (DIN 4102) pour la construction des cellules et de leurs modules intégrés	-	-	-	■
	F90, contrôle du système selon des valeurs limites de la norme EN 1363 (DIN 4102) pour la construction des cellules et de leurs modules intégrés	-	■	■	■
	Certification F180 des composants, conformément à la norme EN 1363 (DIN 4102), seulement pour le système de cloisons	-	-	-	■
	Certification F120 des composants, conformément à la norme EN 1363 (DIN 4102), seulement pour le système de cloisons	■	■	■	■
	Certification F90 des composants, conformément à la norme EN 1363 (DIN 4102), seulement pour le système de cloisons	■	■	■	■
<b>Explosion</b>	Essai de détonation, comme contrôle du système, de 200 kg TNT à 40 m	-	-	-	■
<b>Eau</b>	Eau stagnante, 72 heures, 40 cm, au maximum 20 gouttes	-	-	-	■
	Eau d'extinction, IP x 6, contrôle du système selon EN 60529, pour la construction des cellules et de leurs modules intégrés	-	■	■	■
	Humidité relative de l'air, 85 % pendant 24 heures (période de chauffe ultérieure), temps d'exposition au feu de 60 minutes selon EN 1047-2	-	-	-	■
	Humidité relative de l'air, 85 % pendant 30 minutes	-	■	-	■
<b>Etanchéité à la poussière</b>	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 de leurs modules intégrés, par exemple les portes	-	■	■	■
	WK 2, contrôle du système selon EN 1627/1630, pour la construction des cellules et de leurs modules intégrés, par exemple les portes	-	■	■	■
	WK 4 seulement comme contrôle de composants, conformément à la norme EN 1627 (DIN 1630), seulement pour le système de portes	-	-	-	■
<b>Eboulements</b>	Test de choc en tant que contrôle du système, 3 chocs de 200 kg à une distance de 1,5 m après 45 minutes d'exposition au feu	-	-	-	■
	Test de choc en tant que contrôle du système, 1 choc de 200 kg à une distance de 1,5 m après 30 minutes d'exposition au feu	-	■	■	■
<b>Protection CEM</b>	Protection contre les rayonnements à haute fréquence, documentée conformément aux contrôles effectués sur des pièces comparables par l'Institut de mécanique d'Aix-la-Chapelle (TU Aachen)	-	■	■	■
<b>Ensemble CEM optionnel</b>	Protection haute fréquence élargie conformément à BSI TL-03304	-	-	-	■

<sup>1)</sup> Les produits contrôlés conformes sur la construction dans son ensemble. Cela comprend la construction des cellules et de leurs modules intégrés tels que les portes, les isolations des câbles ou les unités d'aération. Les contrôles appliqués aux composants ne se réfèrent par contre qu'aux pièces individuelles.

<sup>2)</sup> En tant que construction traditionnelle, on entend les constructions de salle en placo-plâtre, béton et autres matériaux de construction habituels qui ne peuvent offrir suffisamment de sécurité pour des salles informatiques. En général, les constructions traditionnelles sont contrôlées pour l'utilisation en tant que pare-feu.

