

Caractéristiques techniques



APPLICATION

Le refroidisseur à eau froide nVent SCHROFF LHX+ 45 In-Rack est conçu pour gérer les besoins en refroidissement des équipements critiques. Le système de refroidissement est intégré dans une armoire mobile Varistar CP pour une connexion latérale idéale avec les présentoirs Varistar CP.

Le refroidisseur est équipé d'un plénum intégré à l'avant et à l'arrière pour l'air froid et l'air chaud respectivement. Cela permet de créer des rangées autonomes de baies IP55 sur le site.

Les ventilateurs intégrés déplacent l'air chaud des serveurs à travers un échangeur de chaleur air-eau et la chaleur est transférée dans un circuit d'eau. L'air est ensuite acheminé dans le plénum avant vers l'équipement.

Les unités peuvent être dimensionnées de manière optimale pour répondre aux exigences individuelles en matière de densité d'emballage et de redondance.

CARACTÉRISTIQUES

- Cadre et panneaux avec joints IP55 vers l'extérieur, IP10 vers les racks attachés
- Les ventilateurs, les blocs d'alimentation, le contrôleur et la vanne de contrôle, tous, sont remplaçables en service
- Interface à écran tactile haute résolution de 7"
- Roulettes et pieds de nivellement intégrés pour une reconfiguration simple des rangées
- Raccordement hydraulique et câblage par le panneau supérieur ou inférieur
- Contrôle automatique de la vitesse du ventilateur et de l'ouverture de la vanne
- Dimensions standards : 300 W/2000 H. Version en 1000D et 1200D disponible; autres dimensions sur demande
- Protection CEM disponible sur demande
- Contrôle de la température extrêmement stable jusqu'à 0,1 K p.p. disponible sur demande

AVANTAGES

- Idéal pour l'informatique de pointe et les applications de physique
- Disponibilité immédiate et réparation rapide sur site
- Conçue pour fonctionner efficacement à des températures d'eau plus élevées sur le site
- Combinaison avec un refroidissement liquide direct sur puce
- Standard modulaire – facile à adapter aux besoins individuels
- Frais de planification minimales/temps d'installation réduit
- Changements minimales entre la conception In-Row et LHX (In-Rack) – simplifie la planification, l'agencement et la spécification

NORMES INDUSTRIELLES

Spécifications mécaniques		Spécifications mécaniques	
Largeur sans panneaux latéraux [mm]	296	Tensions d'alimentation	195–277 V CA, 1~, 50/60 Hz
Largeur avec panneaux latéraux [mm]	300	Connecteur d'alimentation	3 × C20
Convient à la hauteur du présentoir [mm]	42	Puissance maximale	max. 1800 W
Hauteur totale avec roulettes [mm]	2035	Alimentations	Jusqu'à 3

Spécifications mécaniques	
Performance (14 °C, eau sup., 24 °C air sup.)	44 kW
Performance (20 °C, eau sup., 24 °C air sup.)	21 kW
Performance (24 °C, eau sup., 28 °C air sup.)	18 kW
Débit d'air maximum	6500 m³/h/3824 cfm
Débit maximum du liquide de refroidissement	6 m³/h/26.4 gpm US
Débit de liquide de refroidissement à 1 bar/14,5 psi dp 42U x 300 mm (y compris une paire de tuyaux flexibles de 4 m)	4,7 m³/h/20.6 gpm US
Type de liquide de refroidissement*	Eau purifiée contenant jusqu'à 35 % de glycol
Température min du liquide de refroidissement	6 °C/42 °F

Réf.	Dimensions	Profondeur	Poids (sec)	Poids (rempli)	Poids emballé
10630-102	42U x 300 mm	1000 mm	200 kg	213 kg	TBD
10630-103	42U x 300 mm	1200 mm	230 kg	243 kg	TBD

*Les exigences en matière de qualité de l'eau doivent être respectées afin d'éviter tout problème pendant l'exploitation. L'utilisation d'agents anticorrosion et de protection contre le gel est recommandée.

**En dessous de 14 °C/5 °F, il y a un risque accru de condensation. Un système de gestion des condensats est recommandé.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques	
Couleur standard	RAL 7021
Modules de ventilation	7 modules de ventilation intelligents avec capteurs intégrés et contrôle de retour, échangeable en service sans outils, accès depuis l'allée froide
Contrôle de la vitesse du ventilateur	Manuel ou automatique
Régulateur	Régulateur intelligent, remplaçable en service sans outils, accès depuis l'allée froide
Alimentations	Jusqu'à 3 blocs d'alimentation à large gamme, échangeables en service sans outils, accès depuis l'allée froide
Fluide frigorigène	Sorties pour tuyaux flexibles par découpures dans le panneau supérieur ou inférieur
Valve de contrôle	Vanne à bille à 3 voies avec vanne de dérivation de fermeture supplémentaire
Contrôle des vannes	Manuel ou automatique
Bride de refroidissement au niveau du dispositif	Bride filetée mâle BSPP 1" à joint plat (ISO 228 1)
Température de fonctionnement	5–50 °C/41–122 °F
Température de transport et de stockage	-40–85 °C/-40–185 °F
Pression de fonctionnement normale	5 bar/74 psi
Pression de rupture minimale	20 bar/290 psi
Interfaces de communication	RS485, Ethernet, 2 entrées numériques, 3 sorties relais
Protocoles de communication	Modbus RTU, Modbus TCP, SNMP, Redfish, navigateur Web embarqué
Capteurs intégrés	1 × Température de l'air soufflé + 1 × Humidité relative dans chaque module de ventilation 2 × Température de l'air de retour 1 × Pression différentielle de l'air 1 × Température de l'air + 1 × Pression d'alimentation en liquide de refroidissement 1 × Température + 1 × Débit du retour du liquide de refroidissement 1 × Commutateur de niveau de condensat
Capteurs en option	Détection des fuites, P/N 24 630 168 Capteur de température extérieure de l'air, P/N 21 070 102

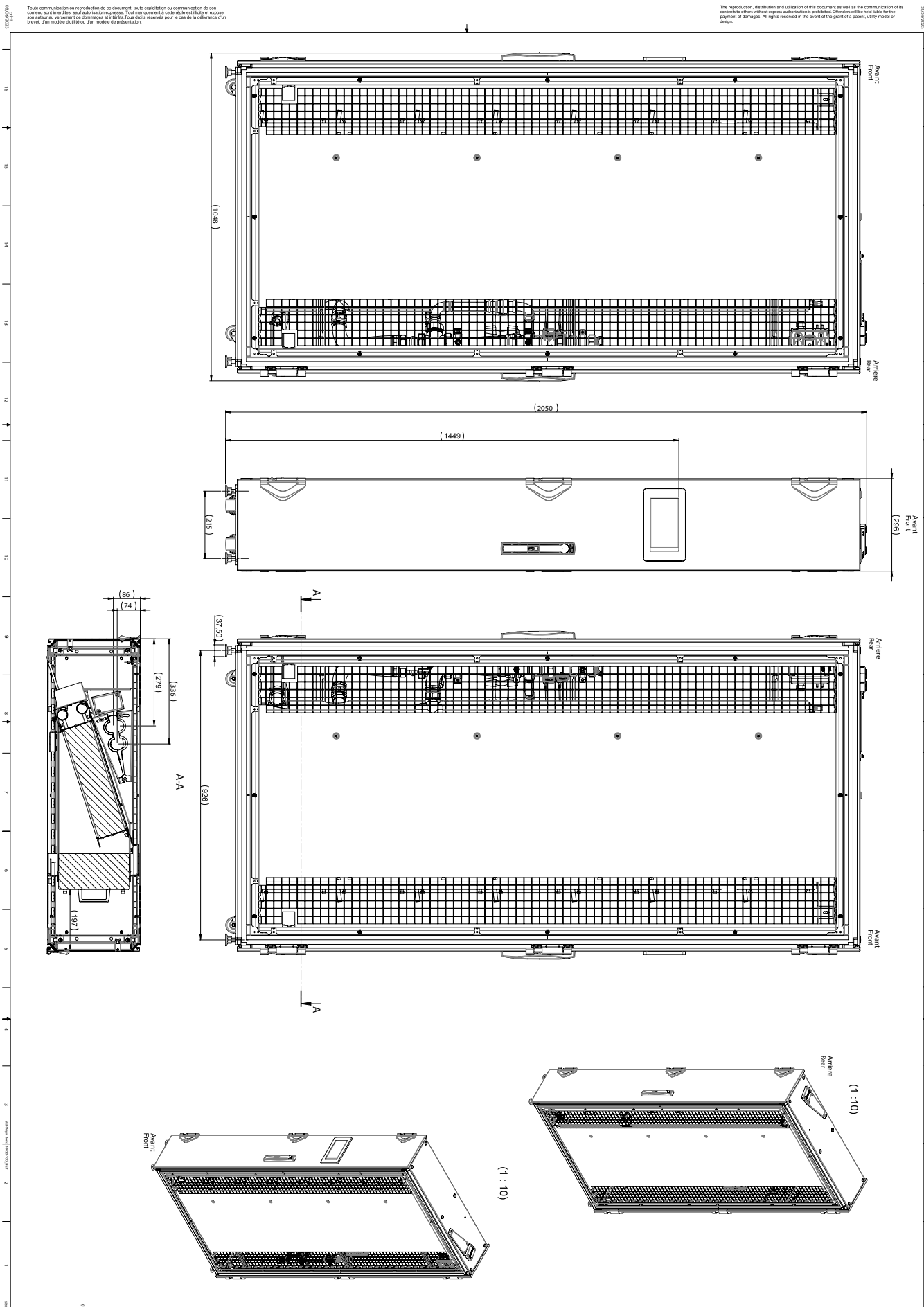
Exigences en matière de liquide de refroidissement	
pH	De 7 à 9
Inhibiteur(s) de corrosion	Exigé(s)
Biocide	–
Sulfures	<10 ppm
Sulfate	<100 ppm
Chlorure	<50 ppm
Bactéries	<1000 UFC/mL
Dureté totale (en CaCO ₃)	<200 ppm
Conductivité	–
Total des solides en suspension	–
Résidu après évaporation	<500 ppm
Turbidité	<20 NTU (néphélométrique)
Glycol (Propylène Glycol) Concentration	Jusqu'à 35 %
Interfaces de communication	RS485, Ethernet, 2 entrées numériques, 3 sorties relais

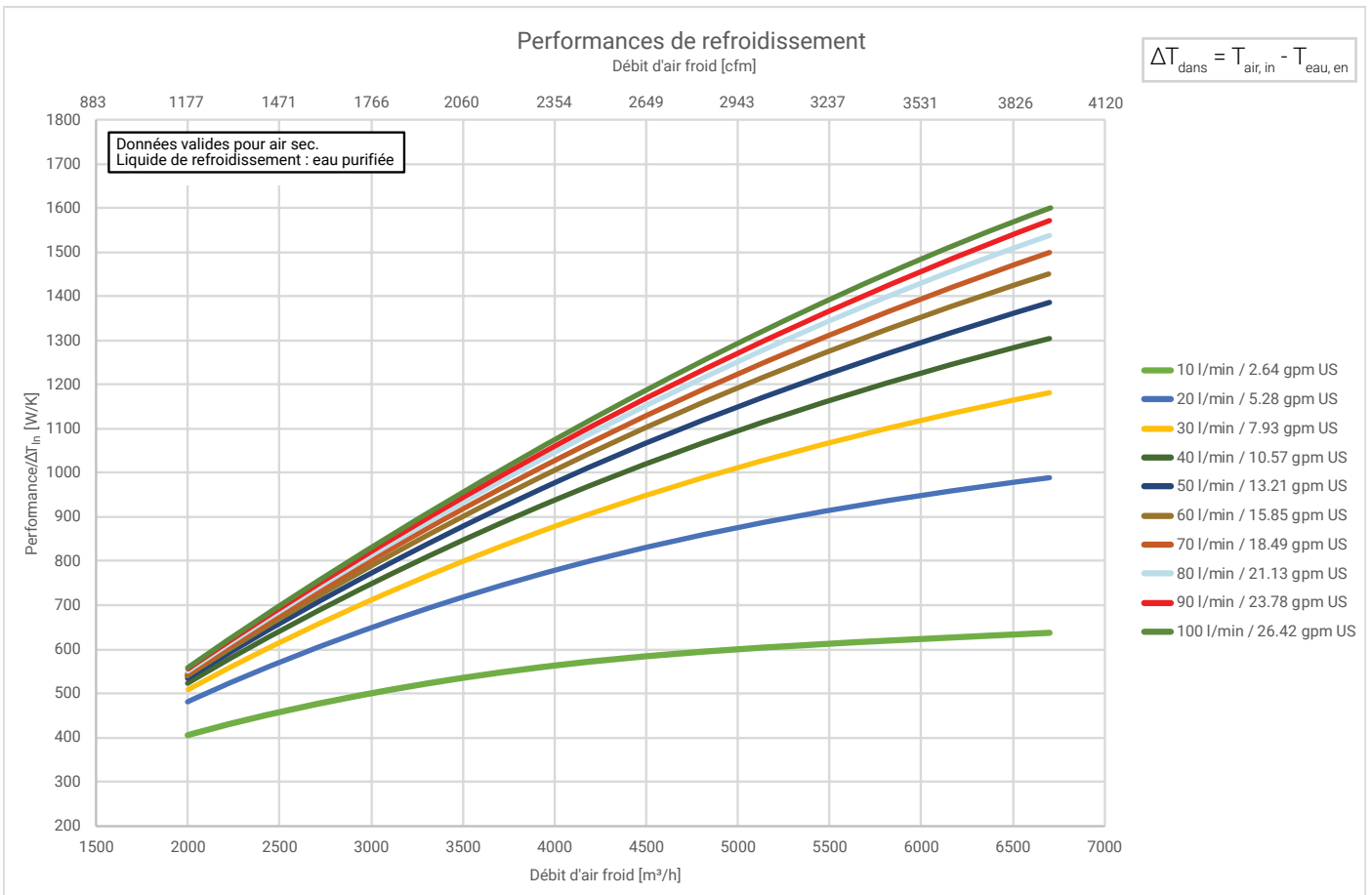
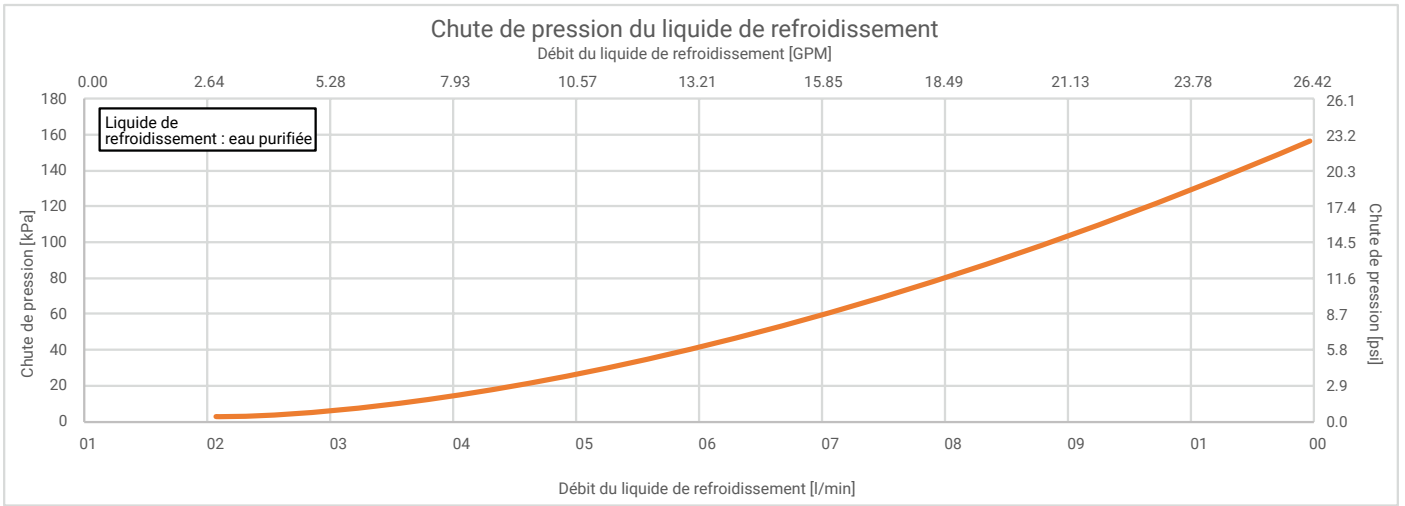
Contenu de la livraison	
1	Refroidisseur avec porte avant et arrière perforées, perforation à flux optimisé et poignées de porte; panneau supérieur avec découpures; panneau inférieur inoxydable avec découpures et bac à condensats intégré; pieds de nivellement et roulettes; capteurs; vanne de régulation; 7 modules de ventilation; régulateur; écran tactile; 1 unité d'alimentation;
1	Manuel d'instructions à télécharger

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Toute communication ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu, sans autorisation expresse, sont formellement interdites. Toute réimpression à cette règle est illicite et expose son auteur au paiement de dommages et intérêts. Tous droits réservés pour le cas de la délivrance d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'un modèle de présentation.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offense will be laid liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.





CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

UNITÉ D'ALIMENTATION



Unité d'alimentation supplémentaire ou de remplacement pour la redondance de l'alimentation ou les applications d'alimentation A/B

Inclus :

- Unité d'alimentation 48 VCC/1800 W

Réf.	Description
11098-757-SP	Alimentation Flatpack S 48/1800 HE

DÉCOUPE FRONTALE POUR PIEDS DE NIVELLEMENT



Varistar CP Front Blanking 300W Ce kit permet de sceller l'espace entre le sol et le rack du Varistar CP afin de minimiser les fuites d'air ou la recirculation. Cela permet d'optimiser le passage de l'air et l'efficacité du refroidissement.

Inclus :

- Panneau d'obturation avec joint en mousse sans halogène, 300 mm
- Matériel de fixation

Réf.	Description
24630-187	Kit d'obturation avant

KIT DE DÉTECTION DES FUITES



Détection des fuites par câble métallique à installer à la limite du bac à condensat, pour alerte en cas de fuites importantes à l'intérieur du refroidisseur

Inclus :

- 1 module de détection de fuites
- 1 câble de détection de fuites préassemblé comprenant le câble d'interface et la résistance de terminaison

Réf.	Description
24630-168	Kit de détection des fuites

ÉVACUATION DES CONDENSATS, ALIMENTATION PAR LE HAUT

Permet l'évacuation des condensats pour les installations à alimentation par le haut avec une pompe à condensats

Inclus :

- 1 pompe à condensats, hauteur d'élévation max. 8 m
- 1 support d'installation et vis
- 1 tuyau flexible 3/8"

Réf.	Description
24630-170	Évacuation des condensats, alimentation par le haut

ÉVACUATION DES CONDENSATS, ALIMENTATION PAR LE HAUT



Remplace le capot de l'évacuation des condensats dans l'évacuation des condensats par un raccord de tuyau et un tuyau flexible.

Inclus :

- 1 embout de tuyau
- 1 joint plat
- 1 écrou fileté
- 1 tuyau transparent, diamètre intérieur : Ø 10 mm, longueur : 3 m
- 1 collier de serrage de la bande élastique

Réf.	Description
24630-178	Évacuation des condensats, alimentation par le bas

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TUYAUX FLEXIBLES



Tuyaux flexibles pour relier le refroidisseur au liquide de refroidissement de l'installation. Installation connexion femelle BSPP 1 po joint plat. Raccordement du refroidisseur femelle

BSPP 1" joint plat ou raccords rapides Danfoss FD83. Pour les installations NPT, un adaptateur BSP mâle vers NPT mâle est nécessaire.

Inclus :

- 2 assemblages de tuyaux flexibles

Réf.	Description
24630-173	Tuyaux flexibles 4 m, BSP/BSP
24630-174	Tuyaux flexibles 4 m, QD/BSP
24630-175	Tuyaux flexibles 6 m, BSP/BSP
24630-176	Tuyaux flexibles 6 m, QD/BSP
24630-177	Kit de raccordement MM BSP1 po/NPT1 po (x 2)

PANNEAUX LATÉRAUX IP55



Panneaux latéraux esthétiques pour utilisation sur refroidisseurs en fin de rangée ou avec 3^e partie, remplacer les panneaux de séparation pré-installés

Inclus :

- 2 panneaux latéraux, acier, revêtement poudre RAL 7021

Réf.	Description
21630-241	Panneaux latéraux IP55 2000H 1000D RAL7021
21630-243	Panneaux latéraux IP55 2000H 1200D RAL7021

PLINTH 100 mm



Socle fixe, hauteur 100 mm, avec panneaux d'obturation à l'avant et à l'arrière. Les obturateurs latéraux doivent être commandés séparément dans le cadre des accessoires Varistar CP

Inclus :

- Socle avec pieds intégrés, 300 W, poudré RAL 7021
- 1 Matériel d'installation

Réf.	Description
24630-149	Socle fixe H = 100 mm RAL7021

PORTE ARRIÈRE FILTRÉE

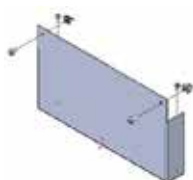
Porte arrière avec filtre à poussière de classe F4, remplace la porte standard sans filtre

Inclus :

- 1 Porte arrière avec battant, charnières à gauche, revêtement en poudre RAL 7021

Réf.	Description
24630-188	Porte sans filtre pour RackChiller In-Row 45

EXTENSION DE LA HAUTEUR



Adapte la hauteur de la glacière aux allées contenant des baies >42U

Inclus :

- 1 panneau d'obturation supérieur, acier, 1 mm, poudré RAL 7021
- 1 Matériel d'installation

Réf.	Description
24630-189	Panneau d'extension pour 47U
24630-190	Panneau d'extension pour 52U



Notre éventail complet de marques :

CADDY ERICO HOFFMAN RAYCHEM SCHROFF TRACER