

Pour Rittal, l'efficacité énergétique constitue un axe de développement réel et concret. Avec ses solutions de refroidissement innovantes, Rittal assure **la sécurité globale de vos process tout en optimisant la consommation d'énergie** des équipements.

Les nouveaux climatiseurs et **centrales de refroidissement haute efficacité** ouvrent des perspectives nouvelles pour le contrôle thermique des composants et systèmes.

Avec les solutions de climatisation Rittal, vous assurez la productivité de vos installations industrielles et la disponibilité de vos systèmes informatiques.

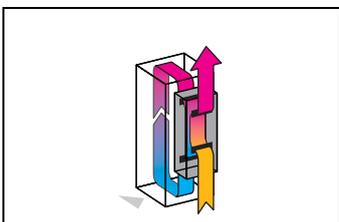
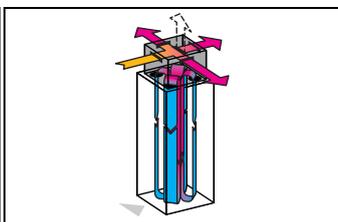
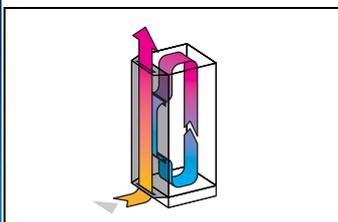


Les atouts



En assurant le refroidissement efficace des composants électroniques, les climatiseurs constituent un maillon essentiel de la sécurité des process industriels. Le domaine d'application des systèmes de climatisation s'étend du refroidissement des process industriels, tels l'usinage à grande vitesse, à la gestion thermique des serveurs et équipements informatiques implantés en environnement industriel. Respectueux de l'environnement du fait de leur très haute efficacité énergétique, les climatiseurs Rittal se distinguent également par leur coût de maintenance particulièrement faible et leur excellente capacité d'intégration dans votre système de sécurité global.

Critères de choix



Concept modulaire de portes climatisées

Un ensemble fonctionnel né de l'intégration du module de refroidissement dans une porte d'armoire, assurant une climatisation particulièrement efficace. Vous n'avez aucune opération de montage à effectuer et vous optimisez votre investissement puisque le prix de l'unité complète est particulièrement avantageux.

Climatiseurs de toit

Dans le circuit interne, les buses de sortie d'air froid peuvent être équipées de goulottes de canalisation qui dirigent le flux d'air froid directement vers les points chauds. Dans le circuit externe, l'air chaud est expulsé vers l'arrière, vers la droite ou vers la gauche, voire vers le haut (sur demande). Ces climatiseurs peuvent ainsi être montés sans difficulté sur des armoires juxtaposées ou implantées contre un mur.

Climatiseurs latéraux

Selon la place disponible et vos exigences au niveau du design, les climatiseurs peuvent être montés soit en saillie sur l'armoire, soit en position semi-intégrée, soit totalement encastrés dans le panneau de l'armoire. Un écartement important entre la sortie d'air froid et la bouche d'aspiration de l'air chaud assure une circulation efficace à l'intérieur de l'armoire, sans risque de «court-circuit» du flux d'air.

Régulation intelligente

Polyvalents, les deux régulateurs assurent de nombreuses fonctions et offrent une parfaite sécurité de fonctionnement, pour une protection de haut niveau des composants électroniques contre les risques thermiques.

Propriétés communes aux deux modèles :

- Trois tensions disponibles : 115 V, 230 V, 400/460 V triphasé
- Démarrage temporisé et fonction interrupteur de porte
- Protection antigivre
- Surveillance de tous les moteurs
- Contrôle des phases pour les climatiseurs en courant triphasé



Régulateur basic :

- Affichage de l'état de fonctionnement par témoin lumineux
- Hystérésis de commutation : 5 K
- Contact sec pour alerte en cas de surchauffe
- Réglage de la valeur de consigne possible de l'extérieur par potentiomètre

Régulateur confort :

- Hystérésis de commutation : 2 à 10 K (réglage usine 5 K)
- Possibilité de regrouper les indications de défauts sur deux contacts secs
- Affichage de la température à l'intérieur de l'armoire électrique et de tous les défauts éventuels sur l'afficheur
- Mise en mémoire du journal de vie dans un fichier log
- En option : carte d'extension pour l'intégration de systèmes de surveillance à distance tels que CMC

Avantages :

- Puissances frigorifiques en régime permanent allant de 225 W à 4000 Watt
- Les versions «basic» assurent la régulation et la surveillance des paramètres essentiels
- Tous les climatiseurs à courant triphasé fonctionnent en bitension 400/460 V

- Les découpes de montage sont identiques pour les climatiseurs de puissances frigorifiques équivalentes et conviennent également aux échangeurs thermiques air/air et air/eau TopTherm
- Possibilité d'orienter le flux d'air en fonction des besoins
- Aucune opération de montage, coût d'acquisition réduit pour la solution globale comprenant armoire électrique et climatiseur¹⁾

- Possibilité d'intégration directe dans une rangée d'armoires TS 8¹⁾

Important :

- Veiller à installer un socle d'au moins 100 mm de hauteur pour permettre à l'air d'entrer librement¹⁾

- Pour éviter de surcharger le toit en tôle, il est conseillé d'installer des traverses de renfort (accessoires TS 8)
- Lors du montage des composants électriques, veiller à ne pas entraver les entrées et sorties d'air des deux circuits interne et externe

¹⁾ Uniquement avec le concept de portes climatisées modulaires

Optimisation des dépenses énergétiques et gestion rationnelle des ressources



Choisir Rittal, c'est bénéficier d'une valeur ajoutée immédiate. En matière de climatisation, Rittal impose les nouveaux standards dans le monde entier.

Trois exemples pour illustrer cette volonté permanente d'innovation : Tous les climatiseurs TopTherm bénéficient aujourd'hui **de série du traitement anti-encrassement**

RiNano et d'un dispositif électronique pour l'évaporation automatique des condensats.



Climatiseurs pour montage sur le toit



Découpes de montage rationalisées
Seulement 3 formats de découpes pour 6 catégories de puissance assurent un maximum de flexibilité.

Guidage ciblé du flux d'air dans l'armoire électrique
L'air réchauffé est aspiré par une buse centrale et peut être expulsé en fonction des besoins par quatre buses positionnées dans chaque coin de l'armoire.

Evaporation automatique des condensats de série
L'eau de condensation est évaporée efficacement dès sa formation.



Climatiseurs pour montage latéral



Les climatiseurs latéraux allient fonctionnalité et élégance.
Montage en saillie, encastrement partiel ou total – l'installation s'adapte avec souplesse aux contraintes du site.

Guidage efficace de l'air dans l'armoire électrique
Grâce à l'écartement important entre les bouches d'entrée et de sortie d'air du circuit interne, l'air est brassé dans tout l'espace intérieur de l'armoire et les risques de court-circuit d'air sont évités.

Evaporation automatique des condensats de série
L'eau de condensation est évaporée efficacement dès sa formation.

Climatiseurs pour domaines d'application particuliers



Climatiseurs latéraux pour machines-outils de haute précision avec capacité de résistance supérieure aux accélérations et aux vibrations.

Climatiseurs latéraux antidéflagrants pour zone 22 (ambiance poussiéreuse).

Climatiseurs pour montage sur le toit – spécialement conçus pour la bureautique avec un niveau sonore particulièrement bas.

Concept de climatisation modulaire

Les atouts



Moins, c'est plus ! A partir de six modules de refroidissement et huit modèles de portes, configurez la porte climatisée qui répond à votre besoin. Ces modules de refroidissement quelle que soit leur puissance frigorifique sont immédiatement opérationnels et s'installent en quelques minutes, sans qu'il soit nécessaire de réaliser aucune découpe sur l'armoire. Les portes profilées avec module de refroidissement intégré remplacent simplement les portes existantes et s'installent sans difficulté «à chaud» sur une installation en service.



Nouveau concept de climatisation modulaire



Modularité

En associant une porte profilée et un module de refroidissement, vous disposez immédiatement d'une solution adaptée à vos besoins.



Possibilités illimitées

Design soigné grâce à une intégration parfaite dans une rangée d'armoires juxtaposées. Le socle TS est indispensable.



Régulateur Confort

Contrôle optimal du fonctionnement.

B
4.1

Concept de climatisation modulaire

Vos avantages :

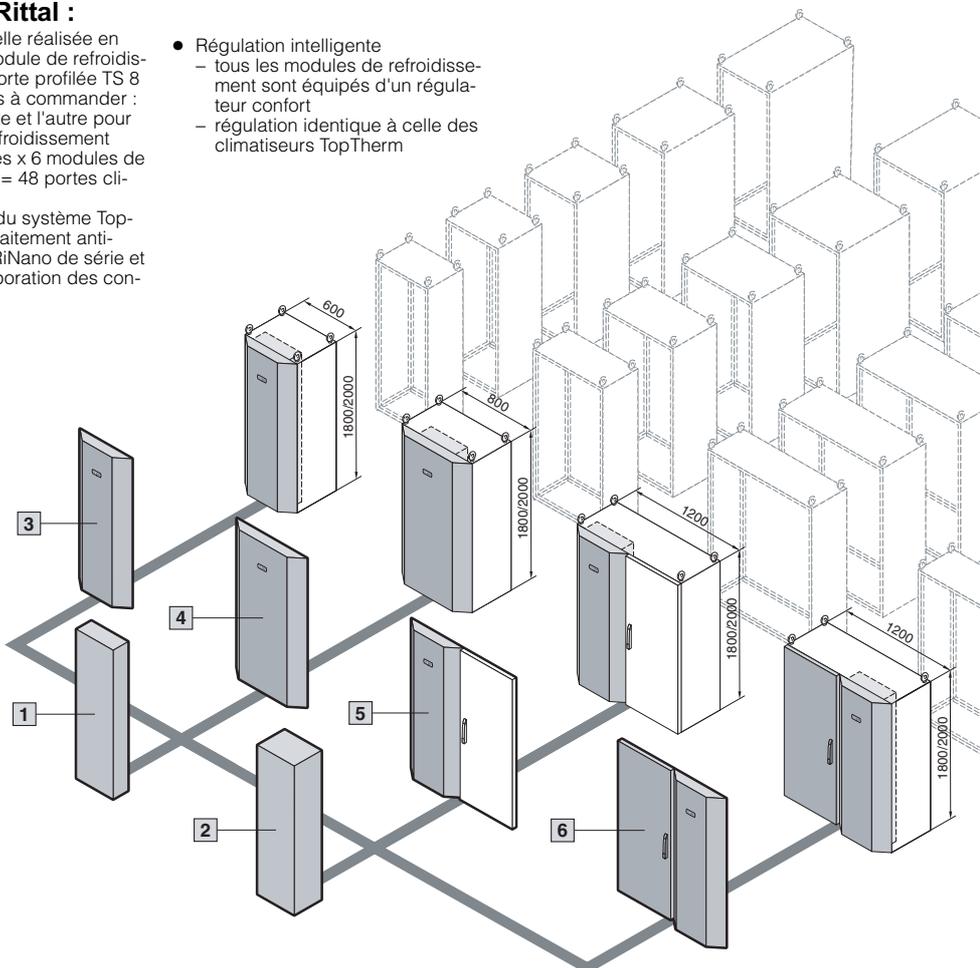
- Concept modulaire permettant de combiner dimensions de la porte, puissance frigorifique et tension en fonction des besoins
- Montage simple et rapide
- Opérations de maintenance simplifiées (filtre rackable à l'avant et capot amovible)
- Disponibilité immédiate

Le concept Rittal :

- Unité fonctionnelle réalisée en associant un module de refroidissement à une porte profilée TS 8
- Deux références à commander : une pour la porte et l'autre pour le module de refroidissement
- 8 portes profilées x 6 modules de refroidissement = 48 portes climatisées
- Les avantages du système TopTherm PLUS : traitement anti-encrassement RiNano de série et dispositif d'évaporation des condensats intégré

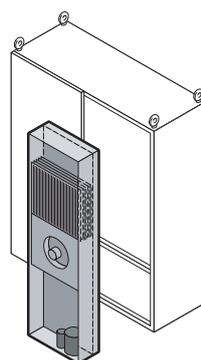
- Régulation intelligente
 - tous les modules de refroidissement sont équipés d'un régulateur confort
 - régulation identique à celle des climatiseurs TopTherm

- 1 Module de refroidissement, puissance frigorifique en régime permanent 1500 W
- 2 Module de refroidissement, puissance frigorifique en régime permanent 2500 W
- 3 Porte profilée à équiper d'un module de refroidissement, pour le montage dans une armoire de 600 mm de largeur
- 4 Porte profilée à équiper d'un module de refroidissement, pour le montage dans une armoire de 800 mm de largeur
- 5 Porte profilée à équiper d'un module de refroidissement, pour le montage dans une armoire de 1200 mm de largeur (module de refroidissement à gauche)
- 6 Porte profilée à équiper d'un module de refroidissement, pour le montage dans une armoire de 1200 mm de largeur (module de refroidissement à droite, porte principale à gauche)



Concept de climatisation modulaire

Modules de refroidissement – puissances frigorifiques 1500/2500 W



Composition de la livraison :
Module de refroidissement conçu pour le montage dans une porte profilée, avec revêtement anti-encrassement RiNano et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré.

! Accessoires indispensables :

Portes profilées prévues pour armoires TS 8, largeurs 600, 800, 1200 mm et hauteurs 1800, 2000 mm, voir page 634.

Socles de 100 ou 200 mm de hauteur, voir page 893.

Plans détaillés :
voir page 1276.

Les diagrammes aérauliques sont à votre disposition sur Internet.

Nouveau concept de climatisation modulaire

Référence SK avec régulateur confort	3307.700	3307.710	3307.740	3310.700	3310.710	3310.740
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1500 W/1550 W 950 W/1000 W		2500 W/2720 W 1620 W/1730 W		2500 W/2700 W 1900 W/1950 W

Courant nominal max.		4,7 A/6,3 A	9,4 A/12,6 A	2,6 A/2,8 A	7,8 A/8,8 A	14,8 A/16,7 A	3,2 A/3,5 A
Courant de démarrage		22,0 A/24,0 A	36,0 A/39,0 A	8,5 A/9,2 A	22,0 A/24,0 A	36,0 A/39,0 A	12,4 A/13,5 A
Dispositif de sécurité gG		16,0 A/16,0 A	16,0 A/16,0 A	6,3 – 10,0 A ¹⁾	16,0 A/16,0 A	20,0 A/20,0 A	6,3 – 10,0 A ¹⁾
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	910 W/1100 W 1100 W/1250 W	940 W/1130 W 1140 W/1280 W	850 W/910 W 920 W/980 W	1410 W/1620 W 1580 W/1950 W	1460 W/1670 W 1630 W/2000 W	1380 W/1580 W 1620 W/1920 W
Facteur de puissance ε = Q _k /P _{el}	L 35 L 35	1,6	1,6	1,7	1,7		1,8
Fluide frigorigène		R134a, 700 g			R134a, 900 g		
Pression de régime max. tolérée		28 bar					
Plage de température et de réglage		+20°C à +55°C					
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe	IP 34					
	Circuit interne	IP 54					
Durée de mise en circuit		100 %					
Type de raccordement		Borniers de raccordement à enficher					
Poids ²⁾		72 kg	72 kg	75 kg	74 kg	74 kg	76 kg
Teinte		RAL 7035					
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	1100 m³/h			1100 m³/h		
	Circuit interne	520 m³/h			1100 m³/h		
Régulation de la température		Régulateur confort (réglage usine +35°C)					

Accessoires	UE	Page
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Cartouche filtrante	1 p. voir accessoires des portes profilées	634
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716

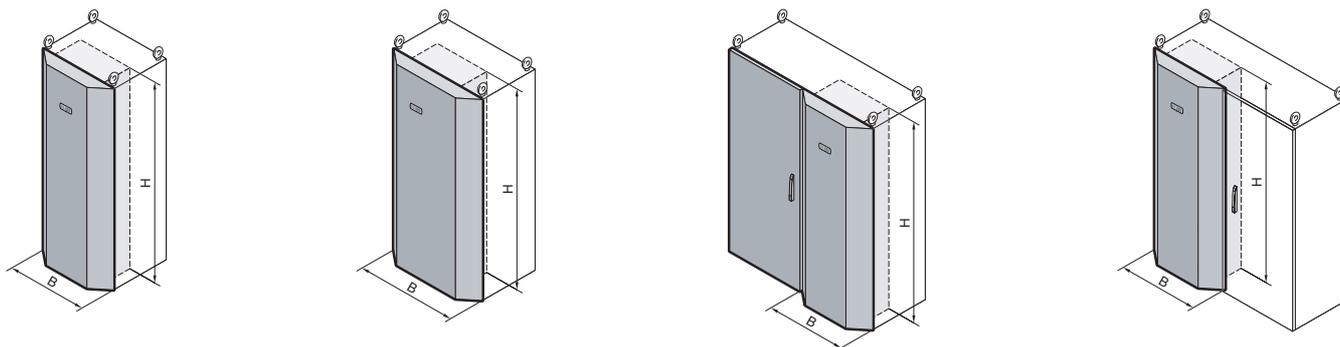
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

¹⁾ Disjoncteur protection moteur

²⁾ Avec poids de la porte profilée inclus

Concept de climatisation modulaire

Portes profilées prévues pour le montage d'un module de refroidissement



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Teinte :

RAL 7035

Composition de la livraison :

Porte profilée sans module de refroidissement, avec charnières TS 8, angle d'ouverture de porte d'environ 110°.

Remarque pour les armoires TS 8 de 1200 mm de largeur :

Lorsque le module de refroidissement doit être monté à droite, la livraison se compose d'une porte profilée avec charnières à droite et butée à gauche, complétée d'une porte spéciale avec charnières à gauche et système de fermeture à droite.

Lorsque le module de refroidissement doit être monté à gauche, la livraison se compose de la seule porte profilée, prévue pour le montage dans la partie gauche de l'armoire. Le battant droit standard portant le système de fermeture, reste en place sans modification.



Accessoires indispensables :

Module de refroidissement, voir page 633.

Socles de 100 ou 200 mm de hauteur, voir page 893.

Plans détaillés :

voir page 1276.

Nouveau concept de climatisation modulaire

Référence SK pour armoires TS de 1800 mm de hauteur	3300.040	3300.060	3300.080	3300.110	
Référence SK pour armoires TS de 2000 mm de hauteur	3300.050	3300.070	3300.090	3300.120	
Dimensions adaptées aux armoires TS 8	Largeur en mm	600	800	1200 (module de refroidissement à gauche)	1200 (module de refroidissement à droite)
Accessoires		UE			
Cartouche filtrante	1 p.	3284.210	3284.210	3284.210	3284.210

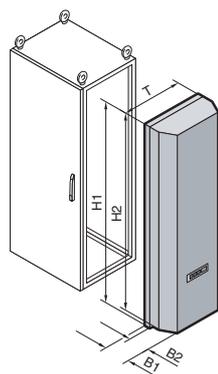
Chaque module de refroidissement de type SK 3307.700/710/740 ou 3310.700/710/740 (voir page 633) peut s'intégrer dans une des portes profilées mentionnées ci-dessus.

B
4.1

Concept de climatisation modulaire

Panneaux latéraux climatisés

Panneaux 1100/1400 W – pour armoires TS 8 de profondeur 600 mm



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Panneau latéral climatisé avec module de climatisation prémonté.

! Accessoires indispensables :

Socles de 100 ou 200 mm de hauteur, voir page 893.

⇄ En option :

Régulation par microprocesseur avec

- affichage numérique de la température intérieure,
- contact sec pour l'indication groupée des défauts,
- raccordement pour interrupteur de porte avec temporisation du démarrage.

Evaporation automatique des condensats.

Homologations :
voir page 72.

Les diagrammes aérauliques sont à votre disposition sur Internet.

Référence SK		3331.116	3331.316	3331.140 ¹⁾	3331.340 ¹⁾	3331.216 ¹⁾	3331.416	3331.240 ¹⁾	3331.440 ¹⁾
Tension nominale Volt, Hz		230, 50/60		400, 2~, 50/60		230, 50/60		400, 2~, 50/60	
Dimensions	B1	171	171	171	171	171	171	171	171
	B2	157	157	157	157	157	157	157	157
	H1	1797	1997	1797	1997	1797	1997	1797	1997
	H2	1782,5	1982,5	1782,5	1982,5	1782,5	1982,5	1782,5	1982,5
	T	562	562	562	562	562	562	562	562
Dimensions adaptées aux armoires TS 8 en mm	H	1800	2000	1800	2000	1800	2000	1800	2000
	T	600	600	600	600	600	600	600	600
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35	1100 W/1200 W				1400 W/1450 W			
	L 35 L 50	730 W/830 W				1010 W/1060 W			

Courant nominal max.		4,0 A/4,6 A		2,3 A/2,7 A		4,0 A/4,6 A		2,3 A/2,7 A	
Courant de démarrage		11,0 A/12,0 A		6,4 A/6,9 A		11,0 A/12,0 A		6,4 A/6,9 A	
Dispositif de sécurité T		6,0 A/6,0 A		6,0 A/6,0 A		6,0 A/6,0 A		6,0 A/6,0 A	
Puissance nominale P_{el} selon DIN 3168	L 35 L 35	670 W/850 W		690 W/870 W		710 W/910 W		725 W/930 W	
	L 35 L 50	800 W/1000 W		820 W/1020 W		810 W/1030 W		830 W/1050 W	
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	1,6				2,0		1,9	
Fluide frigorigène		R134a, 825 g				R134a, 875 g			
Pression de régime max. tolérée		25 bar				24 bar			
Plage de température et de réglage		+20°C à +50°C							
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe	IP 34							
	Circuit interne	IP 54							
Durée de mise en circuit		100 %							
Type de raccordement		Borniers de raccordement							
Poids		58 kg		62 kg		58 kg		62 kg	
Teinte		RAL 7035							
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	550 m³/h							
	Circuit interne	275 m³/h							
Régulation de la température		Par thermostat intégré (réglage usine +35°C)							

Accessoires	UE		Page
Filtre métallique	1 p.	3289.200	724
Interrupteur de porte	1 p.	4127.000	1030
Thermomètre digital	1 p.	3114.100	714
Défecteur d'air	1 p.	3213.300	713

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

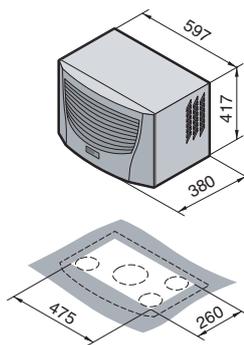
Accessoires page 710 Armoires TS 8 à partir de la page 142 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

B
4.1

Panneaux latéraux climatisés

Climatiseurs pour montage sur le toit

Puissances frigorifiques 500/750 W



Droits de propriété industrielle :

Modèle déposé allemand
N° 402 02 324
Modèle déposé allemand
N° 402 02 325

Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.



Accessoires :

Toits en tôle pour armoires juxtaposables TS 8 avec découpe de montage, voir page 718.

Homologations :
voir page 73.

Plans détaillés :
voir page 1277.

Les diagrammes aéraliques
sont à votre disposition sur Internet.



Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3382.100	3382.110	3359.100	3359.110	3359.140
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	3382.500	3382.510	3359.500	3359.510	3359.540
Référence SK avec régulateur basic, en acier inoxydable ¹⁾	3382.200	3382.210	3359.200	3359.210	3359.240
Référence SK avec régulateur confort, en acier inoxydable ¹⁾	3382.600	3382.610	3359.600	3359.610	3359.640
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensions en mm	LHP 597 x 417 x 380				
Puissance frigorifique en régime permanent Q_K selon DIN 3168	L 35 L 35	500 W/510 W	750 W/810 W	545 W/590 W	
	L 35 L 50	270 W/370 W			

Courant nominal max.		3,3 A/3,5 A	6,7 A/7,2 A	3,6 A/4,5 A	7,2 A/9,0 A	2,1 A/2,6 A
Courant de démarrage		9,2 A/10,2 A	18,4 A/18,4 A	10,0 A/10,7 A	20,0 A/21,4 A	5,8 A/6,2 A
Dispositif de sécurité T		10,0 A	10,0 A	10,0 A	16,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35	500 W/550 W	510 W/560 W	550 W/660 W	560 W/675 W	640 W/750 W
	L 35 L 50	550 W/590 W	560 W/610 W	660 W/740 W		
Facteur de puissance ε = Q _K /P _{el}	L 35 L 35	1,0		1,4		
Fluide frigorigène		R134a, 250 g		R134a, 300 g		
Pression de régime max. tolérée		25 bar				
Plage de température et de réglage		+20°C à +55°C				
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit extérieur	IP 34				
	Circuit interne	IP 54				
Durée de mise en circuit		100 %				
Type de raccordement		Borniers de raccordement à enficher				
Poids		30 kg	35 kg	32 kg	37 kg	
Débit d'air des ventilateurs (en soufflage libre)	Circuit externe	910 m ³ /h				
	Circuit interne	440 m ³ /h				
Régulation de la température		Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)				

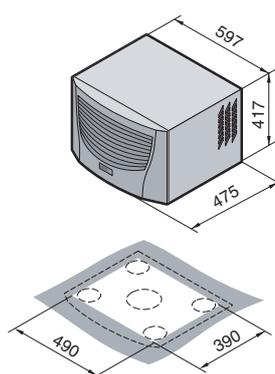
Accessoires	UE	Page
Cartouches filtrantes	3 p. 3286.500	723
Filtres métalliques	1 p. 3286.510	724
Cadre d'échange rapide	1 p. 3286.700	719
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Goulotte de canalisation d'air	1 p. 3286.870	711
Obturbateurs pour bouches d'air intérieures	2 p. 3286.780	712
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720

¹⁾ Délai de livraison sur demande. ²⁾ Disjoncteur-protecteur de transformateur.
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

Accessoires page 710

Climatiseurs pour montage sur le toit

Puissance frigorifique 1000 W



Droits de propriété industrielle :
Modèle déposé allemand
N° 402 02 324
Modèle déposé allemand
N° 402 02 325

Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Accessoires :

Toits en tôle pour armoires juxtaposables TS 8 avec découpe de montage, voir page 718.

Homologations :
voir page 73.

Plans détaillés :
voir page 1277.

Les diagrammes aéraliques
sont à votre disposition sur Internet.



Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3383.100	3383.110	3383.140
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	3383.500	3383.510	3383.540
Référence SK avec régulateur basic, en acier inoxydable ¹⁾	3383.200	3383.210	3383.240
Référence SK avec régulateur confort, en acier inoxydable ¹⁾	3383.600	3383.610	3383.640
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensions en mm	LHP 597 x 417 x 475		
Puissance frigorifique en régime permanent Q_K selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1000 W/1080 W 760 W/820 W	

Courant nominal max.	4,9 A/5,1 A	9,5 A/10,0 A	2,8 A/2,8 A
Courant de démarrage	15,5 A/15,5 A	25,3 A/24,3 A	8,0 A/8,8 A
Dispositif de sécurité T	10,0 A	16,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾
Puissance nominale P_{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	690 W/790 W 800 W/890 W	720 W/800 W 810 W/900 W
Facteur de puissance $\epsilon = Q_K/P_{el}$	L 35 L 35	1,4	
Fluide frigorigène	R134a, 500 g		
Pression de régime max. tolérée	25 bar		
Plage de température et de réglage	+20°C à +55°C		
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe	IP 34	
	Circuit interne	IP 54	
Durée de mise en circuit	100 %		
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher		
Poids		40 kg	46 kg
			46 kg
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	1760 m³/h	
	Circuit interne	440 m³/h	
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)		

Accessoires	UE	Page
Cartouches filtrantes	3 p. 3286.500	723
Filtres métalliques	1 p. 3286.510	724
Cadre d'échange rapide	1 p. 3286.800	719
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Goulotte de canalisation d'air	1 p. 3286.870	711
Obturbateurs pour bouches d'air intérieures	2 p. 3286.880	712
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720

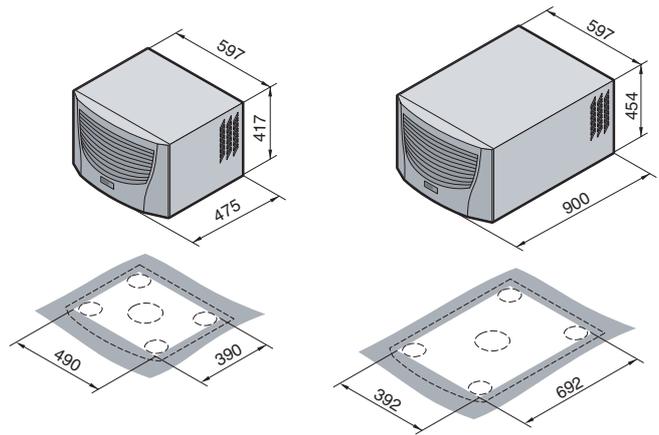
¹⁾ Délai de livraison sur demande. ²⁾ Disjoncteur-protecteur de transformateur.
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

Accessoires page 710

B
4.1
Climatiseurs pour montage sur le toit

Climatiseurs pour montage sur le toit

Puissances frigorifiques 1100 W/3000 W



Spécialement conçus pour les applications bureautiques. Niveau sonore nettement plus bas que celui des climatiseurs prévus pour les applications industrielles.

Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Droits de propriété industrielle :
(non valable pour SK 3301.800)
Modèle déposé allemand
N° 402 02 324
Modèle déposé allemand
N° 402 02 325



Accessoires :

Toits en tôle pour armoires juxtaposables TS 8 avec découpe de montage, voir page 718.

Homologations :
voir page 73.

Plans détaillés :
voir page 1277.

Les diagrammes aéraliques
sont à votre disposition sur Internet.



Référence SK avec régulateur confort	3273.500	3273.515 ¹⁾	3301.800
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	230, 1~, 50
Dimensions en mm	LHP 597 x 417 x 475		515 x 400 x 990/597 x 454 x 900
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1100 W/1200 W 850 W/870 W	3100 W/3200 W 2400 W/2550 W

Courant nominal max.		5,2 A/5,4 A	11,0 A/11,5 A	9,7 A
Courant de démarrage		15,5 A/16,5 A	32,0 A/35,0 A	19,0 A
Dispositif de sécurité T gG		10,0 A	20,0 A	Disjoncteur-protecteur 10,0 A/10,0 A
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	890 W/910 W 960 W/1100 W	920 W/940 W 990 W/1140 W	1200 W/1500 W 1400 W/1750 W
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	1,2		3,1
Fluide frigorigène		R134a, 700 g		R134a, 1200 g
Pression de régime max. tolérée		25 bar		
Plage de température et de réglage		+20°C à +55°C		
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe Circuit interne	IP 34 IP 54 ²⁾		
Durée de mise en circuit		100 %		
Type de raccordement		Borniers de raccordement à enficher		
Poids		42 kg	47 kg	72 kg
Teinte		RAL 7035		
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe Circuit interne	1760 m³/h 440 m³/h		2000 m³/h 1420 m³/h
Régulation de la température		Régulateur confort (réglage usine +35°C)		

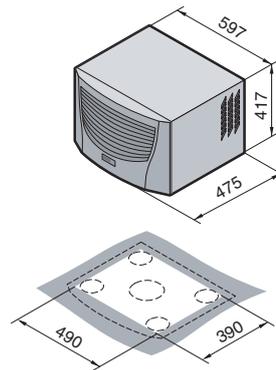
Accessoires	UE			Page
Cartouches filtrantes	3 p.	3286.500	3286.600	723
Filtres métalliques	1 p.	3286.510	3286.610	724
Interrupteur de porte	1 p.	4127.000		1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p.	3124.100		717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p.	3159.100		1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p.	3124.200		716
Goulotte de canalisation d'air	1 p.	3286.870	3286.970	711
Obtrateurs pour bouches d'air intérieures	2 p.	3286.880	3286.980	712
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p.	3301.612		720

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

²⁾ Pour éviter la formation excessive d'eau de condensation, nous conseillons les armoires avec indice de protection supérieur ou égal à IP 54. Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

Climatiseurs pour montage sur le toit

Puissances frigorifiques 1500/2000 W



Droits de propriété industrielle :
Modèle déposé allemand
N° 402 02 324
Modèle déposé allemand
N° 402 02 325

Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.



Accessoires :

Toits en tôle pour armoires juxtaposables TS 8 avec découpe de montage, voir page 718.

Homologations :
voir page 73.

Plans détaillés :
voir page 1277.

Les diagrammes aéraliques
sont à votre disposition sur Internet.



Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3384.100	3384.110	3384.140	3385.100	3385.110	3385.140
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	3384.500	3384.510	3384.540	3385.500	3385.510	3385.540
Référence SK avec régulateur basic, en acier inoxydable ¹⁾	3384.200	3384.210	3384.240	3385.200	3385.210	3385.240
Référence SK avec régulateur confort, en acier inoxydable ¹⁾	3384.600	3384.610	3384.640	3385.600	3385.610	3385.640
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensions en mm	LHP 597 x 417 x 475			597 x 417 x 475		
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35	1500 W/1520 W	1100 W/1210 W	2000 W/2130 W	1570 W/1670 W	
	L 35 L 50					

Courant nominal max.	6,3 A/7,4 A	13,7 A/15,3 A	3,8 A/4,4 A	6,3 A/7,2 A	14,2 A/15,4 A	3,7 A/4,2 A
Courant de démarrage	16,6 A/17,1 A	30,7 A/29,1 A	9,8 A/9,6 A	16,8 A/18,4 A	36,0 A/32,0 A	10,0 A/12,0 A
Dispositif de sécurité T	10,0 A	20,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾	10,0 A	20,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	955 W/1070 W 1090 W/1230 W	990 W/1090 W 1140 W/1290 W	1140 W/1310 W 1240 W/1450 W	1190 W/1390 W 1300 W/1520 W	
Facteur de puissance ε = Q _k /P _{el}	L 35 L 35	1,6	1,5	1,8	1,7	
Fluide frigorigène	R134a, 500 g			R134a, 950 g		
Pression de régime max. tolérée	25 bar					
Plage de température et de réglage	+20°C à +55°C					
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe	IP 34				
	Circuit interne	IP 54				
Durée de mise en circuit	100 %					
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher					
Poids	41 kg	47 kg	47 kg	42 kg	48 kg	48 kg
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	1760 m ³ /h		1820 m ³ /h		
	Circuit interne	470 m ³ /h				
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)					

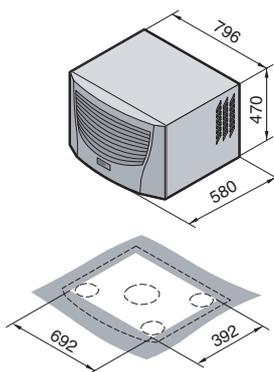
Accessoires	UE	Page
Cartouches filtrantes	3 p. 3286.500	723
Filtres métalliques	1 p. 3286.510	724
Cadre d'échange rapide	1 p. 3286.800	719
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Goulotte de canalisation d'air	1 p. 3286.870	711
Obtrateurs pour bouches d'air intérieures	2 p. 3286.880	712
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720

¹⁾ Délai de livraison sur demande. ²⁾ Disjoncteur-protecteur de transformateur.
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

Accessoires page 710

Climatiseurs pour montage sur le toit

Puissances frigorifiques 3000/4000 W



Droits de propriété industrielle :
 Modèle déposé allemand
 N° 402 02 324
 Modèle déposé allemand
 N° 402 02 325

Composition de la livraison :
 Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré.
 Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage, anneaux de transport et matériel d'assemblage.



Accessoires :

Toits en tôle pour armoires juxtaposables TS 8 avec découpe de montage, voir page 718.

Homologations :
 voir page 73.

Plans détaillés :
 voir page 1277.

Les diagrammes aéraliques
 sont à votre disposition sur Internet.



Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3386.140	3387.140
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	3386.540	3387.540
Référence SK avec régulateur basic, en acier inoxydable ¹⁾	3386.240	3387.240
Référence SK avec régulateur confort, en acier inoxydable ¹⁾	3386.640	3387.640
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensions en mm	LHP 796 x 470 x 580	796 x 470 x 580
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	4000 W/4200 W 3250 W/3490 W

Courant nominal max.	3,4 A/3,4 A	3,9 A/3,9 A
Courant de démarrage	8,0 A/9,0 A	17,0 A/19,0 A
Dispositif de sécurité T	Disjoncteur-protecteur 6,3 A – 10,0 A	
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1760 W/2200 W 2010 W/2480 W
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	2,3
Fluide frigorigène	R134a, 1600 g	R134a, 1800 g
Pression de régime max. tolérée	25 bar	
Plage de température et de réglage	+20°C à +55°C	
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe Circuit interne	IP 34 IP 54
Durée de mise en circuit	100 %	
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher	
Poids	70 kg	77 kg
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe Circuit interne	3450 m³/h 1280 m³/h
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)	

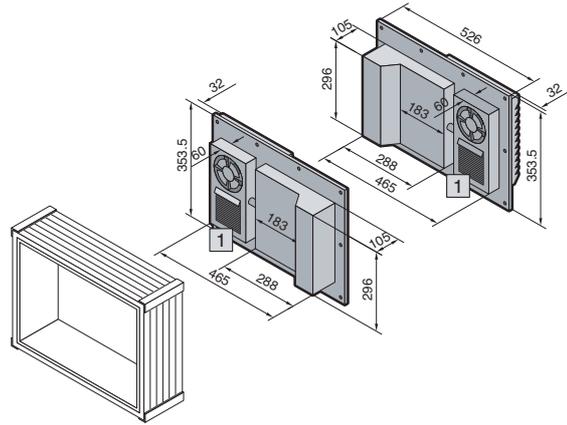
Accessoires	UE	Page
Cartouches filtrantes	3 p.	3286.600 723
Filtres métalliques	1 p.	3286.610 724
Cadre d'échange rapide	1 p.	3286.900 719
Interrupteur de porte	1 p.	4127.000 1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p.	3124.100 717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p.	3159.100 1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p.	3124.200 716
Goulotte de canalisation d'air	1 p.	3286.970 711
Obturbateurs pour bouches d'air intérieures	2 p.	3286.980 712
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p.	3301.612 720

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

Accessoires page 710

Climatiseurs pour montage latéral

Climatiseurs VIP, puissance frigorifique 225 W



Les climatiseurs VIP ont été spécialement conçus pour assurer le refroidissement des tableaux de commande VIP 6000. Mais ils peuvent être aussi utilisés lorsque la chaleur dissipée à l'intérieur des coffrets de petites dimensions est faible; il s'agit dans ce cas d'un moyen de refroidissement très économique et peu encombrant.

Composition de la livraison :
Climatiseur prêt à être raccordé et monté sur un panneau arrière en aluminium prévu pour les coffrets de commande VIP 6000 de hauteur 7 U.

Droits et brevets :
Brevet allemand N° 198 17 917

1 Ecartement min. avec les composants 60 mm

Homologations :
voir page 74.

Les diagrammes aérauliques sont à votre disposition sur Internet.

Référence SK		3201.100	3202.100
Position du condenseur		à gauche	à droite
Tension nominale Volt, Hz		230, 50/60	
Dimensions en mm		L 526 H 353,5 P 105	
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168		L 35 L 35 L 35 L 45	225 W/270 W 160 W/200 W
Courant nominal max.		1,5 A/1,5 A	
Courant de démarrage		1,9 A/2,0 A	
Dispositif de sécurité T		4,0 A/4,0 A	
Puissance nominale P_{el} selon DIN 3168		L 35 L 35 L 35 L 45	285 W/300 W 315 W/325 W
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$		L 35 L 35	0,8/0,9
Fluide frigorigène		R134a, 170 g	
Pression de régime max. tolérée		27 bar	
Plage de température et de réglage		+20°C à +45°C	
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000		Circuit externe Circuit interne	IP 24 IP 54
Durée de mise en circuit		100 %	
Type de raccordement		Borniers de raccordement	
Poids		10,5 kg	
Teinte		Panneau arrière en aluminium, grille d'aération teinte RAL 7035	
Débit d'air des ventilateurs		Circuit externe Circuit interne	235 m³/h / 270 m³/h 160 m³/h / 180 m³/h
Régulation de la température		Régulation électronique de la température (réglage usine +35°C)	
Accessoires		UE	
Thermomètre digital	1 p.	3114.100	Page 714
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p.	3301.608	720

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

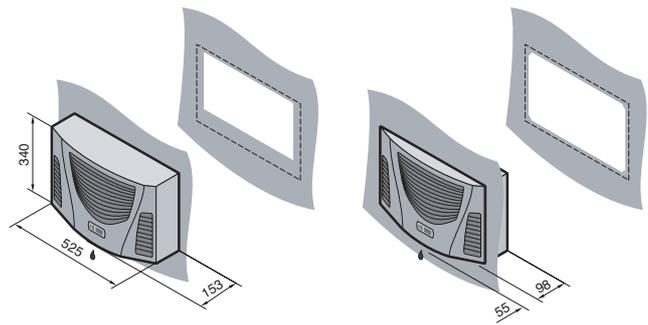
Accessoires page 710 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

B
4.1

Climatiseurs pour montage latéral

Climatiseurs pour montage latéral

Mini-format transversal, puissance frigorifique 300 W



Les mini-climatiseurs, de construction extrêmement compacte et de format transversal, sont les mieux adaptés pour refroidir les coffrets de commande et autres petits coffrets.

Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Homologations :
voir page 74.

Plans détaillés :
voir page 1278.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

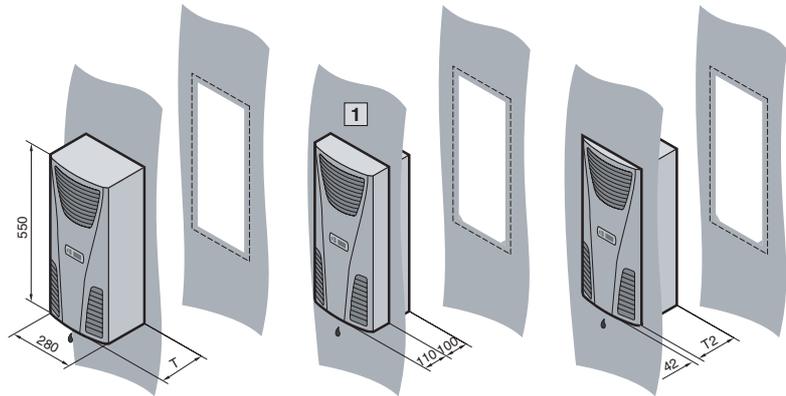


Référence SK		3302.300	3302.310
Tension nominale Volt, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 60
Dimensions en mm		L 525 H 340 P 153	
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	300 W/320 W 150 W/160 W	300 W 150 W
Courant nominal max.		1,6 A/1,7 A	4,0 A
Courant de démarrage		4,3 A/5,3 A	12,0 A
Dispositif de sécurité T		10,0 A	10,0 A
Puissance nominale P_{el} selon DIN 3168		L 35 L 35 285 W/300 W L 35 L 50 320 W/340 W	290 W 340 W
Facteur de puissance $\epsilon = Q_k/P_{el}$		L 35 L 35 1,1	
Fluide frigorigène		R134a, 100 g	R134a, 95 g
Pression de régime max. tolérée		25 bar	
Plage de température et de réglage		+20°C à +55°C	
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000		Circuit externe IP 34 Circuit interne IP 54	
Durée de mise en circuit		100 %	
Type de raccordement		Borniers de raccordement à enficher	
Poids		13 kg	
Teinte		RAL 7035	
Débit d'air des ventilateurs		Circuit externe 345 m³/h Circuit interne 310 m³/h	
Régulation de la température		Régulateur Basic	
Accessoires		UE	Page
Thermomètre digital	1 p.	3114.100	714
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p.	3301.608	720
Cartouches filtrantes	3 p.	3286.110	723
Filtre métallique	1 p.	3286.120	724

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

Climatiseurs pour montage latéral

Puissances frigorifiques 300/500 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

1 Montage semi-intégré, unique-ment pour les climatiseurs 3303.XXX.

Homologations :
voir page 75.

Plans détaillés :
voir page 1278.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

Droits et brevets :
Modèle déposé allemand
N° 402 02 324 et
N° 402 02 325
Modèle déposé japonais
N° 1 187 896
Modèle déposé indien
N° 189 953
Design avec brevet américain
N° D 488,480
Dépôt international des dessins et
modèles industriels N° DM/061 967
valable pour FR, IT, ES



Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3302.100	3302.110	3303.100	3303.110
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	-	-	3303.500	3303.510
Référence SK avec régulateur basic, en acier inoxydable ¹⁾	3302.200	3302.210	3303.200	3303.210
Référence SK avec régulateur confort, en acier inoxydable ¹⁾	-	-	3303.600	3303.610
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 60
Dimensions en mm	B	280	280	280
	H	550	550	550
	T	140	210	210
	T2	98	164	164
Puissance frigorifique en régime permanent Q _k selon DIN 3168	L 35 L 35	300 W/320 W	300 W	500 W/610 W
	L 35 L 50	150 W/170 W	150 W	280 W/350 W
500 W	280 W			

Courant nominal max.		1,6 A/1,7 A	3,3 A	2,6 A/2,6 A	5,7 A
Courant de démarrage		3,0 A/3,4 A	8,0 A	5,1 A/6,4 A	11,5 A
Dispositif de sécurité T		10,0 A	10,0 A	10,0 A	10,0 A
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35	245 W/255 W	290 W	360 W/380 W	470 W
	L 35 L 50	255 W/275 W	340 W	420 W/390 W	500 W
Facteur de puissance ε = Q _k /P _{el}	L 35 L 35	1,2		1,4	
Fluide frigorigène		R134a, 100 g		R134a, 170 g	
Pression de régime max. tolérée		25 bar		28 bar	
Plage de température et de réglage		+20°C à +55°C			
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe	IP 34			
	Circuit interne	IP 54			
Durée de mise en circuit		100 %			
Type de raccordement		Borniers de raccordement à enficher			
Poids		13 kg		17 kg	
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	310 m³/h		345 m³/h	
	Circuit interne	345 m³/h		310 m³/h	
Régulation de la température		Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)			

Accessoires	UE	Page
Cartouches filtrantes	3 p. 3286.300	723
Filtre métallique	1 p. 3286.310	724
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. -	3124.100 717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. -	3159.100 1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. -	3124.200 716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.608	3301.610 720

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

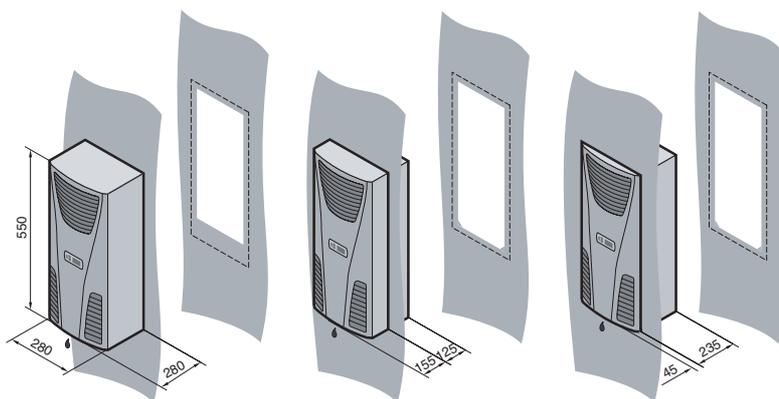
Accessoires page 710 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

B
4.1

Climatiseurs pour montage latéral

Climatiseurs pour montage latéral

Puissance frigorifique 750 W



Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Homologations :
voir page 75.

Plans détaillés :
voir page 1278.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

Droits et brevets :

Modèle déposé allemand
N° 402 02 324 et
N° 402 02 325
Modèle déposé japonais
N° 1 187 896
Modèle déposé indien
N° 189 953
Design avec brevet américain
N° D 488,480
Dépôt international des dessins et
modèles industriels N° DM/061 967
valable pour FR, IT, ES



Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3361.100	3361.110	3361.140
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	3361.500	3361.510	3361.540
Référence SK avec régulateur basic, en acier inoxydable ¹⁾	3361.200	3361.210	3361.240
Référence SK avec régulateur confort, en acier inoxydable ¹⁾	3361.600	3361.610	3361.640
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60 ³⁾	115, 1~, 60 ³⁾	400 ²⁾ , 2~, 50/60 ³⁾
Dimensions en mm	L 280 H 550 P 280		
Puissance frigorifique en régime permanent \dot{Q}_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	750 W/780 W 510 W/540 W	750 W/780 W 510 W/540 W

Courant nominal max.		2,3 A/2,4 A	5,3 A	1,2 A/1,4 A
Courant de démarrage		5,6 A/5,6 A	12,0 A	3,1 A/3,3 A
Dispositif de sécurité T		10,0 A	10,0 A	6,3 A - 10,0 A ⁴⁾
Puissance nominale P_{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	480 W/550 W 530 W/640 W	570 W 670 W	480 W/550 W 530 W/640 W
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	1,5		
Fluide frigorigène		R134a, 280 g	R134a, 260 g	R134a, 280 g
Pression de régime max. tolérée		28 bar		
Plage de température et de réglage		+20°C à +55°C		
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe	IP 34		
	Circuit interne	IP 54		
Durée de mise en circuit		100 %		
Type de raccordement		Borniers de raccordement à enficher		
Poids		22 kg		
Débit d'air des ventilateurs (en soufflage libre)	Circuit externe	480 m ³ /h		
	Circuit interne	600 m ³ /h		
Régulation de la température		Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)		

Accessoires	UE		Page
Cartouches filtrantes	3 p.	3286.300	723
Filtre métallique	1 p.	3286.310	724
Interrupteur de porte	1 p.	4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p.	3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p.	3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p.	3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p.	3301.610	720

¹⁾ Délai de livraison sur demande. ²⁾ Transformateur toroïdal externe Ø 126 x 65 mm de profondeur pour le montage dans l'armoire. ³⁾ T_u max. = 52°C/60 Hz.

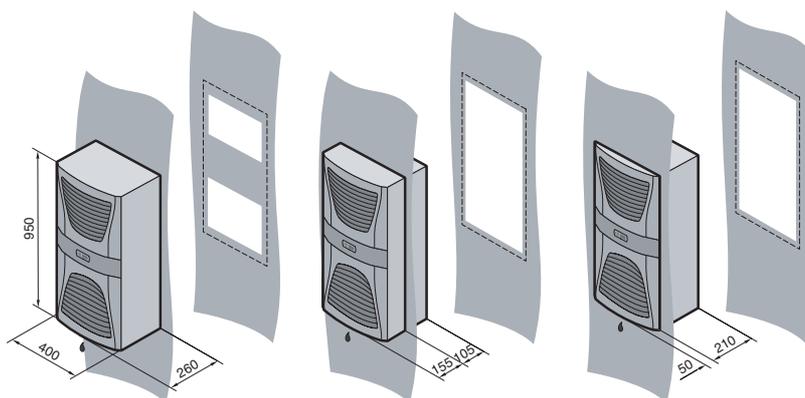
⁴⁾ Disjoncteur-protecteur de transformateur

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

Accessoires page 710 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

Climatiseurs pour montage latéral

Puissances frigorifiques 1000/1500 W



Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Homologations :
voir page 75.

Plans détaillés :
voir page 1279.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

Droits et brevets :
Modèle déposé allemand
N° 402 02 325

Dépôt international des dessins et modèles industriels N° DM/062 557
valable pour FR, IT, ES
Modèle déposé indien
N° 190 269
Modèle déposé japonais
N° 1 187 905



Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3304.100	3304.110	3304.140	3305.100	3305.110	3305.140
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	3304.500	3304.510	3304.540	3305.500	3305.510 ¹⁾	3305.540
Référence SK avec régulateur basic, en acier inoxydable ¹⁾	3304.200	3304.210	3304.240	3305.200	3305.210	3305.240
Référence SK avec régulateur confort, en acier inoxydable ¹⁾	3304.600	3304.610	3304.640	3305.600	3305.610	3305.640
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensions en mm	L 400 H 950 P 260			400 950 260		
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1000 W/1060 W 790 W/840 W		1500 W/1510 W 1230 W/1250 W		

Courant nominal max.	5,4 A/5,0 A	10,6 A/11,1 A	2,8 A/2,9 A	6,0 A/6,5 A	12,1 A/13,6 A	2,6 A/2,9 A
Courant de démarrage	12,0 A/14,0 A	26,0 A/28,0 A	11,5 A/12,7 A	22,0 A/24,0 A	42,0 A/46,0 A	12,2 A/11,3 A
Dispositif de sécurité T	10,0 A	16,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾	16,0 A	20,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾
Puissance nominale P_{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	825 W/775 W 875 W/835 W	850 W/800 W 900 W/875 W	700 W/675 W 785 W/800 W	975 W/1125 W 1125 W/1285 W	1000 W/1175 W 1165 W/1325 W
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	1,2	1,4	1,5		1,6
Fluide frigorigène		R134a, 325 g	R134a, 500 g	R134a, 600 g		
Pression de régime max. tolérée		25 bar				
Plage de température et de réglage		+20°C à +55°C				
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe	IP 34				
	Circuit interne	IP 54				
Durée de mise en circuit		100 %				
Type de raccordement		Borniers de raccordement à enficher				
Poids		39 kg	44 kg	40 kg	41 kg	46 kg
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	900 m ³ /h				
	Circuit interne	600 m ³ /h				800 m ³ /h
Régulation de la température		Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)				

Accessoires	UE	Page
Cartouches filtrantes	3 p. 3286.400	723
Filtre métallique	1 p. 3286.410	724
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720

¹⁾ Délai de livraison sur demande. ²⁾ Disjoncteur-protecteur Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

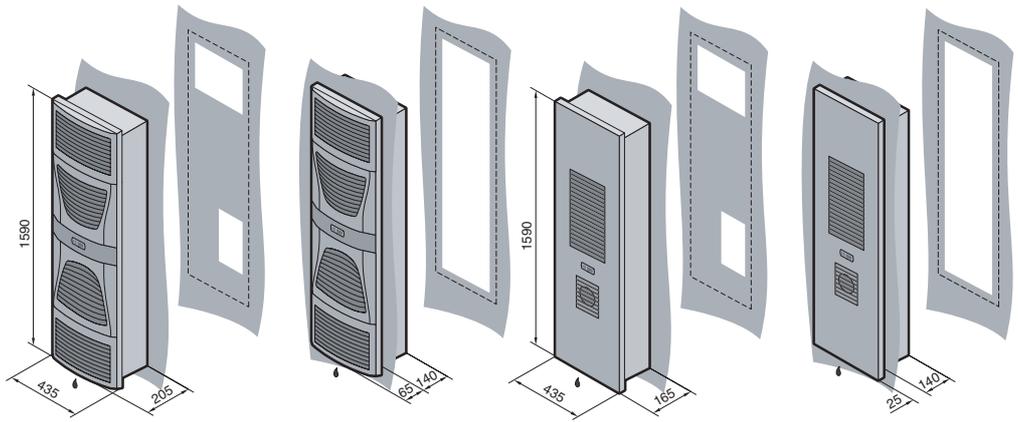
Accessoires page 710 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

B
4.1

Climatiseurs pour montage latéral

Climatiseurs pour montage latéral

Climatiseurs de faible épaisseur, puissance frigorifique 1500 W



- Montage simple et rapide, sans aucun perçage à effectuer
- Solution idéale en espaces réduits
- Construction extra-plate
- Profondeur et hauteur de montage faibles

Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré. Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Homologations :
voir page 75.

Plans détaillés :
voir page 1280.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.



Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3366.100	3377.100 ¹⁾	3366.110	3377.110 ¹⁾	3366.140	3377.140 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	3366.500	3377.500 ¹⁾	3366.510	3377.510 ¹⁾	3366.540	3377.540 ¹⁾
Référence SK avec régulateur basic en acier inoxydable	3366.200 ¹⁾	3377.200 ¹⁾	3366.210 ¹⁾	3377.210 ¹⁾	3366.240 ¹⁾	3377.240 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort en acier inoxydable	3366.600 ¹⁾	3377.600 ¹⁾	3366.610 ¹⁾	3377.610 ¹⁾	3366.640 ¹⁾	3377.640 ¹⁾
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60		115, 1~, 50/60		400, 3~, 50/460, 3~, 60	
Dimensions en mm	L	435	435	435	435	435
	H	1590	1590	1590	1590	1590
	P	205	165	205	165	205
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35	1500 W/1500 W	L 35 L 50	1050 W/1100 W	1500 W/1500 W	
					980 W/1080 W	

Courant nominal max.	7,1 A/7,3 A		14,3 A/14,7 A		3,0 A/3,1 A	
Courant de démarrage	22,0 A/24,0 A		43,0 A/47,0 A		8,0 A/8,8 A	
Dispositif de sécurité T	10,0 A		20,0 A		6,3 A – 10,0 A ²⁾	
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35	1045 W/1175 W	1075 W/1200 W		1090 W/1240 W	
	L 35 L 50	1220 W/1335 W	1265 W/1375 W		1260 W/1430 W	
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	1,4			1,3	
Fluide frigorigène	R134a, 700 g					
Pression de régime max. tolérée	28 bar					
Plage de température et de réglage	+20°C à +55°C					
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe	IP 34				
	Circuit interne	IP 54				
Durée de mise en circuit	100 %					
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher					
Poids	45 kg		50 kg		46 kg	
Débit d'air des ventilateurs (en soufflage libre)	Circuit externe	910 m ³ /h				
	Circuit interne	860 m ³ /h				
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)					

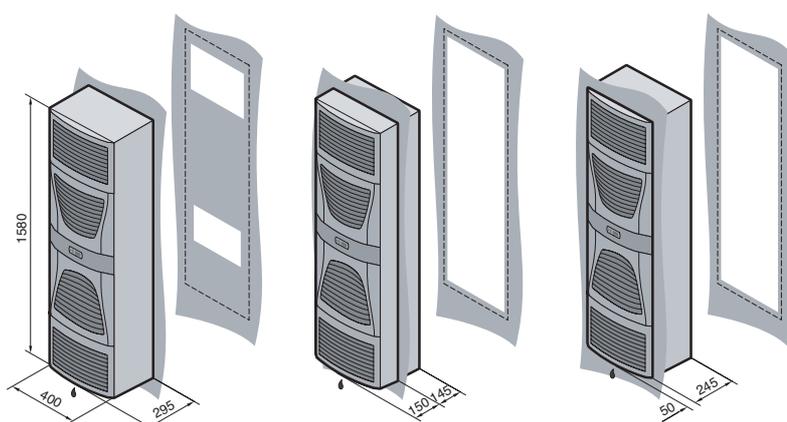
Accessoires	UE						Page	
Cartouches filtrants	3 p.	3286.400	3253.010	3286.400	3253.010	3286.400	3253.010	723
Filtre métallique	1 p.	3286.410	3253.220	3286.410	3253.220	3286.410	3253.220	724
Cadre de montage pour climatiseur en saillie	1 p.	3377.000						719
Interrupteur de porte	1 p.	4127.000						1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p.	3124.100						717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p.	3159.100						1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p.	3124.200						716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p.	3301.612						720

¹⁾ Délai de livraison sur demande. ²⁾ Disjoncteur-protecteur
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

Accessoires page 710 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

Climatiseurs pour montage latéral

Puissances frigorifiques 2000/2500 W



Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage, anneaux de transport et matériel d'assemblage.

! Accessoires indispensables :

Lorsque l'appareil doit être monté sur la porte, nous recommandons d'utiliser des roulettes de guidage ainsi que des charnières à 180° (TS 8800.710) ; lorsque le montage est prévu sur le panneau latéral, il est recommandé de prévoir les sup-

ports TS pour pièces plates (TS 8800.071, voir page 918).

Homologations :
voir page 75.

Plans détaillés :
voir page 1279.

Les diagrammes aéraliques
sont à votre disposition sur Internet.



Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3328.100	3328.110	3328.140	3329.100	3329.110	3329.140
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	3328.500	3328.510	3328.540	3329.500	3329.510	3329.540
Référence SK avec régulateur basic, en acier inoxydable ¹⁾	3328.200	3328.210	3328.240	3329.200	3329.210	3329.240
Référence SK avec régulateur confort, en acier inoxydable ¹⁾	3328.600	3328.610	3328.640	3329.600	3329.610	3329.640
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensions en mm	L 400 H 1580 P 295			400 1580 295		
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	2000 W/2350 W 1450 W/1690 W		2500 W/2750 W 1600 W/1750 W		2500 W/2700 W 1900 W/1950 W

Courant nominal max.		7,5 A/9,1 A	14,7 A/17,3 A	2,8 A/3,3 A	8,6 A/10,6 A	17,0 A/22,0 A	3,7 A/3,8 A	
Courant de démarrage		22,0 A/26,0 A	36,0 A/39,0 A	6,8 A/7,8 A	21,0 A/21,0 A	44,0 A/42,0 A	6,8 A/7,6 A	
Dispositif de sécurité T		16,0 A	25,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾	16,0 A	25,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾	
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1025 W/1200 W 1250 W/1350 W	1085 W/1250 W 1300 W/1410 W	1050 W/1275 W 1275 W/1525 W	1450 W/1675 W 1625 W/2000 W	1500 W/1725 W 1675 W/2065 W	1425 W/1625 W 1675 W/1975 W	
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	2,0	1,8	1,9	1,7		1,8	
Fluide frigorigène		R134a, 950 g						
Pression de régime max. tolérée		28 bar						
Plage de température et de réglage		+20°C à +55°C						
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe Circuit interne	IP 34 IP 54						
Durée de mise en circuit		100 %						
Type de raccordement		Borniers de raccordement à enficher						
Poids		66 kg	73 kg	67 kg	69 kg	76 kg	70 kg	
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe Circuit interne	640 m³/h			710 m³/h			640 m³/h
Régulation de la température		Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)						

Accessoires	UE	Page
Cartouches filtrantes	3 p. 3286.400	723
Filtre métallique	1 p. 3286.410	724
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720

¹⁾ Délai de livraison sur demande. ²⁾ Disjoncteur-protecteur
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

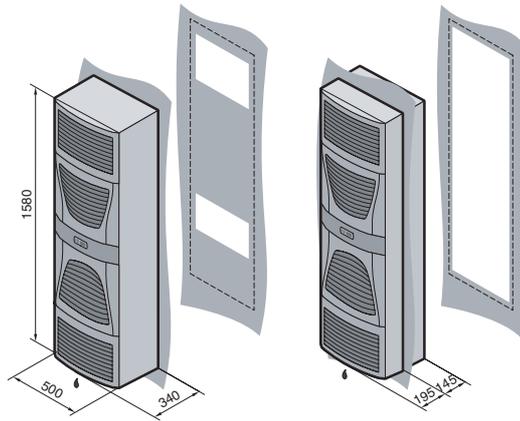
Accessoires page 710 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

B
4.1

Climatiseurs pour montage latéral

Climatiseurs pour montage latéral

Puissance frigorifique 4000 W



**RITTAL
TOP
THERM** PLUS

Composition de la livraison :

Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré. Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage, anneaux de transport et matériel d'assemblage.

Remarque :

Le climatiseur peut être implanté en saillie ou partiellement intégré dans l'armoire électrique selon les besoins. L'intégration partielle n'est pas possible dans :
– les armoires TS de 600 mm de largeur et
– dans la porte principale (avec serrure) des armoires TS de 1200 mm de largeur.

! Accessoires indispensables :

Lorsque l'appareil est monté sur la porte :
Roulettes de guidage (TS 4538.000), voir page 967.
Pour l'équipement avec des charnières à 180° (TS 8800.710), voir page 961.
Pour le montage sur un panneau latéral : Supports de pièces plates (TS 8800.071), voir page 918.

Homologations :
voir page 75.

Plans détaillés :
voir page 1279.

Les diagrammes aérauliques sont à votre disposition sur Internet.

Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3332.140
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	3332.540
Référence SK avec régulateur basic, en acier inoxydable¹⁾	3332.240
Référence SK avec régulateur confort, en acier inoxydable¹⁾	3332.640
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensions en mm	L 500 H 1580 P 340
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35 4000 W/4400 W L 35 L 50 3070 W/3570 W

Courant nominal max.	4,2 A/4,2A
Courant de démarrage	9,2 A/11,0 A
Dispositif de sécurité T	Disjoncteur-protecteur 6,3 A – 10,0 A
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 1850 W/2250 W L 35 L 50 2120 W/2590 W
Facteur de puissance $\epsilon = Q_k/P_{el}$	L 35 L 35 2,1
Fluide frigorigène	R134a, 3000 g
Pression de régime max. tolérée	28 bar
Plage de température et de réglage	+20°C à +55°C
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe IP 34 Circuit interne IP 54
Durée de mise en circuit	100 %
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher
Poids	91 kg
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe 2 000 m ³ /h Circuit interne 1500 m ³ /h
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)

Accessoires	UE	Page
Cartouches filtrantes	3 p. 3286.400	723
Filtre métallique	1 p. 3286.410	724
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720

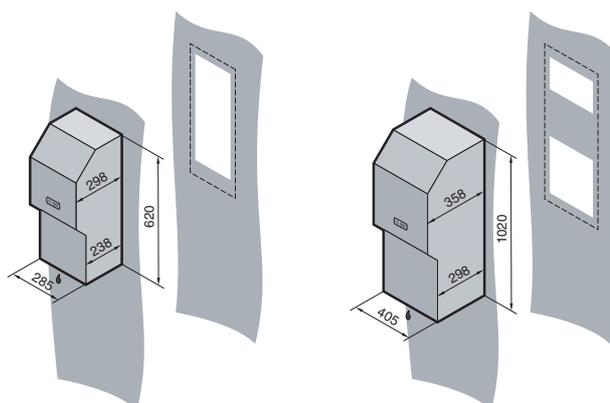
¹⁾ Délai de livraison sur demande.

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

Accessoires page 710 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

Climatiseurs pour montage latéral

Modèles NEMA 4x, puissances frigorifiques 500/1000/1500 W



Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Homologations :
voir page 77.
Plans détaillés :
voir page 1280.
Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.



Référence SK avec régulateur basic ¹⁾	3303.104	3303.114	3304.104	3304.114	3304.144	3305.104	3305.114	3305.144
Référence SK avec régulateur confort ¹⁾	3303.504	3303.514	3304.504	3304.514	3304.544	3305.504	3305.514	3305.544
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensions en mm	L 285 H 620 P 298		405 1020 358			405 1020 358		
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	500 W/610 W 280 W/350 W	500 W 280 W	1000 W/1060 W 790 W/840 W		1500 W/1510 W 1230 W/1250 W		

Courant nominal max.	2,6/2,6 A	5,7 A	5,4/5,0 A	10,6/11,1 A	2,8/2,9 A	6,0/6,5 A	12,1/13,6 A	2,6/2,9 A
Courant de démarrage	5,1/6,4 A	11,5 A	12,0/14,0 A	26,0/28,0 A	11,5/12,7 A	22,0/24,0 A	42,0/46,0 A	12,2/11,3 A
Dispositif de sécurité T	10,0 A	10,0 A	10,0 A	16,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾	16,0 A	20,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	360/380 W 420/390 W	470 W 500 W	825/775 W 875/835 W	850/800 W 900/875 W	700/675 W 785/800 W	975/1125 W 1125/1285 W	1000/1175 W 1165/1325 W
Facteur de puissance ε = Q _k /P _{el}	L 35 L 35	1,4			1,7	1,8	1,7	1,9
Fluide frigorigène	R134a, 170 g		R134a, 325 g		R134a, 500 g	R134a, 600 g		
Pression de régime max. tolérée	28 bar		25 bar			25 bar		
Plage de température et de réglage	+20°C à +55°C							
Indice de protection	NEMA 4x							
Durée de mise en circuit	100 %							
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher							
Poids	25 kg	49 kg	54 kg	50 kg	51 kg	56 kg	52 kg	
Matériau	Acier inoxydable AISI 316L (1.4404)							
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	345 m³/h	900 m³/h		900 m³/h			
	Circuit interne	310 m³/h	600 m³/h		800 m³/h			
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)							

Accessoires	UE	Page
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II avec câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.610	720

¹⁾ Délai de livraison sur demande. ²⁾ Disjoncteur-protecteur
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

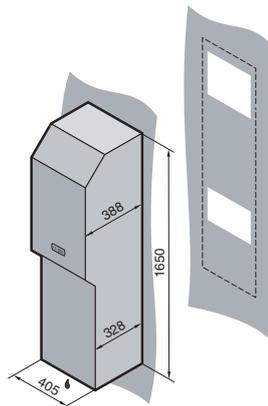
Accessoires page 710 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

B
4.1

Climatiseurs pour montage latéral

Climatiseurs pour montage latéral

Modèles NEMA 4x, puissances frigorifiques 2000/2500 W



Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré.
Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Homologations :
voir page 77.

Plans détaillés :
voir page 1281.

Les diagrammes aéraliques
sont à votre disposition sur Internet.



Référence SK avec régulateur basic ¹⁾	3328.104	3328.114	3328.144	3329.104	3329.114	3329.144
Référence SK avec régulateur confort ¹⁾	3328.504	3328.514	3328.544	3329.504	3329.514	3329.544
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/ 460, 3~, 60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 3~, 50/ 460, 3~, 60
Dimensions en mm	L 405 H 1650 P 388					
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	2000 W/2350 W 1450 W/1690 W		2500 W/2750 W 1600 W/1750 W		2500 W/2700 W 1900 W/1950 W

Courant nominal max.	7,5 A/9,1 A	14,7 A/17,3 A	2,8 A/3,3 A	8,6 A/10,6 A	17,0 A/22,0 A	3,7 A/3,8 A
Courant de démarrage	22,0 A/26,0 A	36,0 A/39,0 A	6,8 A/7,8 A	21,0 A/21,0 A	44,0 A/42,0 A	6,8 A/7,6 A
Dispositif de sécurité T	16,0 A	25,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾	16,0 A	25,0 A	6,3 A – 10,0 A ²⁾
Puissance nominale P_{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1025/1200 W 1250/1350 W	1085/1250 W 1300/1410 W	1050/1275 W 1275/1525 W	1450/1675 W 1625/2000 W	1500/1725 W 1675/2065 W
Facteur de puissance $\epsilon = Q_k/P_{el}$	L 35 L 35 L 35 L 50	1,7		2,3	1,9	2,0
Fluide frigorigène	R134a, 900 g					
Pression de régime max. tolérée	28 bar					
Plage de température et de réglage	+20°C à +55°C					
Indice de protection	NEMA 4x					
Durée de mise en circuit	100 %					
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher					
Poids	80 kg	87 kg	80 kg	83 kg	90 kg	83 kg
Matériau	Acier inoxydable AISI 316L (1.4404)					
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	640 m³/h			710 m³/h	
	Circuit interne	550 m³/h			640 m³/h	
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)					

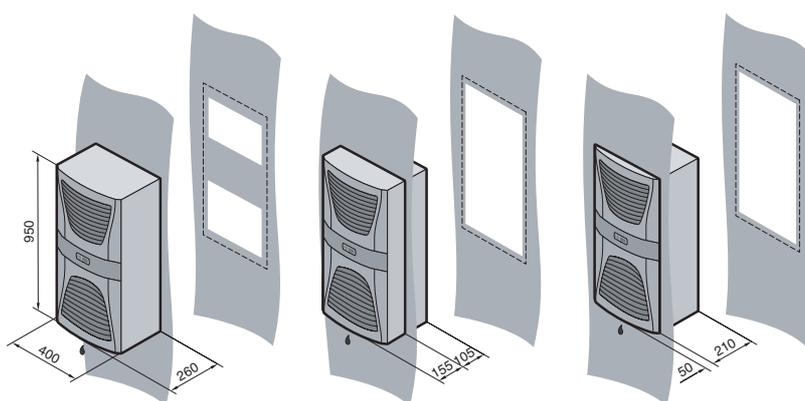
Accessoires	UE	Page
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720

¹⁾ Délai de livraison sur demande. ²⁾ Disjoncteur-protecteur
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

Accessoires page 710 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

Climatiseurs pour montage latéral

pour machines-outils de haute précision, puissances frigorifiques 1000 W/1500 W



RITTAL
TOP
THERM **PLUS**

Ces nouveaux modèles répondent aux contraintes imposées par les machines modernes de haute précision, à savoir : des accélérations élevées et une réduction considérable du poids. Equipant des machines très sensibles aux vibrations, les composants auxiliaires comme p. ex. les climatiseurs sont soumis à des exigences encore plus sévères.

Composition de la livraison :
Climatiseur avec revêtement anti-encrassement du condenseur et dispositif d'évaporation automatique des condensats intégré. Appareil prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Plans détaillés :
voir page 1279.

Les diagrammes aéraliques sont à votre disposition sur Internet.

Droits et brevets :
Modèle déposé allemand N° 402 02 325
Dépôt international des dessins et modèles industriels N° DM/062 557 valable pour FR, IT, ES
Modèle déposé indien N° 190 269
Modèle déposé japonais N° 1 187 905

Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035 ¹⁾	3304.142	3305.142
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035 ¹⁾	3304.542	3305.542
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/ 460, 3~, 60	400, 3~, 50/ 460, 3~, 60
Dimensions en mm	L 400 H 950 P 260	400 950 260
Puissance frigorifique en régime permanent \dot{Q}_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1000 W/1060 W 790 W/840 W
		1500 W/1510 W 1230 W/1250 W

Courant nominal max.	2,8 A/2,9 A	2,6 A/2,9 A
Courant de démarrage	11,5 A/12,7 A	12,2 A/11,3 A
Dispositif de sécurité T	Disjoncteur-protecteur 6,3 A – 10,0 A	
Puissance nominale P_{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	700 W/675 W 785 W/800 W
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	1,4
Fluide frigorigène	R134a, 500 g	
Pression de régime max. tolérée	25 bar	
Plage de température et de réglage	+20°C à +55°C	
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe Circuit interne	IP 34 IP 54
Durée de mise en circuit	100 %	
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher	
Poids	40 kg	42 kg
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe Circuit interne	900 m ³ /h 600 m ³ /h
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)	

Accessoires	UE	Page
Cartouches filtrantes	3 p. 3286.400	723
Filtre métallique	1 p. 3286.410	724
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720

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

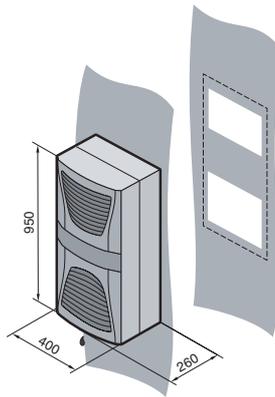
Accessoires page 710 Logiciel d'aide à la définition du climatiseur page 1155

B
4.1

Climatiseurs pour montage latéral

Climatiseurs pour montage latéral

Climatiseurs Ex antidéflagrants pour zone 22 (ambiance poussiéreuse), puiss. frigorifiques 1000/1500 W



Ces climatiseurs ont été spécialement mis au point pour assurer la climatisation dans des domaines soumis aux risques d'explosion (zone 22).

Composition de la livraison :
Climatiseur prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Plans détaillés :
voir page 1279.
Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.



Référence SK avec régulateur basic, RAL 7035	3304.130	3304.160	3305.130	3305.160
Référence SK avec régulateur confort, RAL 7035	3304.530	3304.560	3305.530	3305.560
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60	230, 50/60	400, 3~, 50/460, 3~, 60
Dimensions en mm	L 400 H 950 P 260		400 950 260	
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	1000 W/1060 W 790 W/840 W	1500 W/1510 W 1230 W/1250 W	

Courant nominal max.	4,8 A/4,4 A	2,5 A/2,6 A	5,4 A/6,0 A	2,3 A/2,6 A
Courant de démarrage	12,0 A/14,0 A	11,5 A/12,7 A	22,0 A/24,0 A	12,2 A/11,3 A
Dispositif de sécurité T	10,0 A/10,0 A	6,3 A – 10,0 A ¹⁾	16,0 A/16,0 A	6,3 A – 10,0 A ¹⁾
Puissance nominale P _{el} selon DIN 3168	L 35 L 35 L 35 L 50	700 W/650 W 750 W/710 W	850 W/1000 W 1000 W/1160 W	800 W/980 W 960 W/1150 W
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	1,4	1,7	1,8
Fluide frigorigène	R134a, 325 g	R134a, 500 g	R134a, 600 g	
Pression de régime max. tolérée	25 bar			
Plage de température et de réglage	+20°C à +55°C			
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit extérieur	IP 54		
	Circuit interne	IP 54		
Durée de mise en circuit	100 %			
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher			
Poids	39 kg		41 kg	
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	900 m ³ /h		
	Circuit interne	600 m ³ /h	800 m ³ /h	
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)			

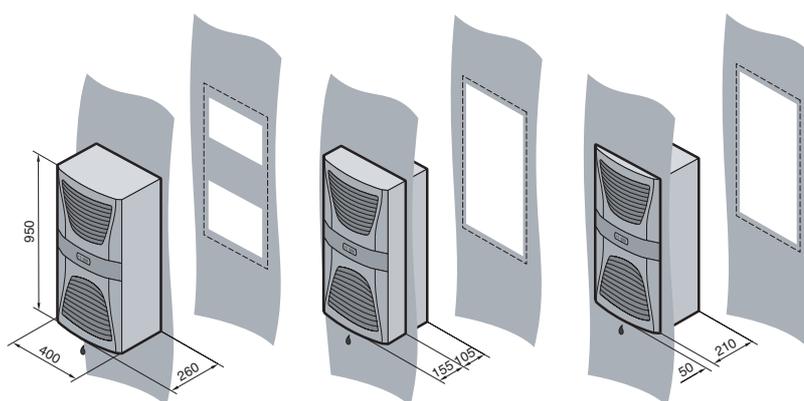
Accessoires	UE	Page
Cartouches filtrantes	3 p. 3286.400	723
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Logiciel RiDiag II + câble pour régulateur confort	1 p. 3159.100	1154
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720

Délai de livraison sur demande. Autres climatiseurs modèles ATEX et tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

¹⁾ Disjoncteur-protecteur

Climatiseurs pour montage latéral et sur le toit

Fluide frigorigène CO₂, puissance frigorifique 1000 W



Fluide frigorigène non polluant
Cette génération de climatiseurs utilise le CO₂ comme fluide frigorigène.

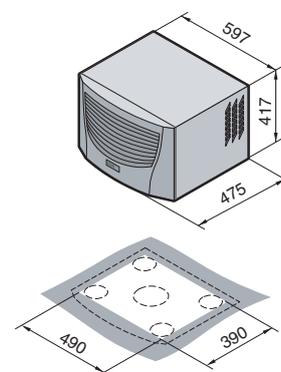
Composition de la livraison :
Appareil prêt à être raccordé avec évaporation automatique des condensats, gabarit de perçage et matériel d'assemblage.

Accessoires :

Toits en tôle pour armoires juxtaposables TS 8 avec découpe de montage, voir page 718.

Plans détaillés :
voir page 1277 ou 1279.

RITTAL
TOP
THERM
PLUS



Référence SK avec régulateur confort	3383.740 (montage sur le toit)	3304.740 (montage latéral)
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	
Dimensions en mm	LHP 597 x 417 x 475	400 x 950 x 260
Puissance frigorifique en régime permanent Q_k selon DIN 3168	L 35 L 35	1000 W

Plage de température et de réglage	+20°C à +55°C	
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe	IP 34
	Circuit interne	IP 54
Durée de mise en circuit	100 %	
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher	
Poids	42 kg	47 kg
Teinte	RAL 7035	
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	1760 m ³ /h
	Circuit interne	440 m ³ /h
Régulation de la température	Régulateur confort (réglage usine +35°C)	

Accessoires	UE		Page	
Cartouches filtrantes	3 p.	3286.500	3286.400	723
Filtres métalliques	1 p.	3286.510	3286.410	724
Interrupteur de porte	1 p.	4127.000		1030
Goulotte de canalisation d'air	1 p.	3286.870	-	711
Obturateurs pour bouches d'air intérieures	2 p.	3286.880	-	712
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p.	3301.612		720

Sous réserve de modifications techniques. Données techniques complémentaires sur demande.

Accessoires page 710

B
4.1

Climatiseurs pour montage latéral et sur le toit

Centrales de refroidissement

Les atouts



Les centrales de refroidissement sont conçues pour assurer de façon économique le refroidissement centralisée de différents récepteurs ainsi que l'approvisionnement en agent frigorigère (en général l'eau). Un système de tuyauterie pourra p. ex. desservir tous les points chauds d'une machine ou d'une installation et les maintenir à une température idéale. Les centrales de refroidissement permettent de séparer localement la production du froid et le refroidissement des process industriels.



Polyvalence du refroidissement centralisé



Refroidissement des armoires électriques

Combinées avec des échangeurs thermiques air/eau, les centrales de refroidissement permettent d'évacuer des quantités importantes de chaleur même en ambiances sévères (températures élevées, air pollué).



Refroidissement des agents liquides

De nombreuses machines exigent un refroidissement direct ou indirect par liquide, garantissant leur rendement et leur précision.



Refroidissement des process industriels

Pour certains procédés d'usinage utilisant des technologies de pointe comme le laser, il est indispensable de pouvoir régler la température avec une extrême précision, tout en assurant le refroidissement d'organes périphériques.

B
4.2

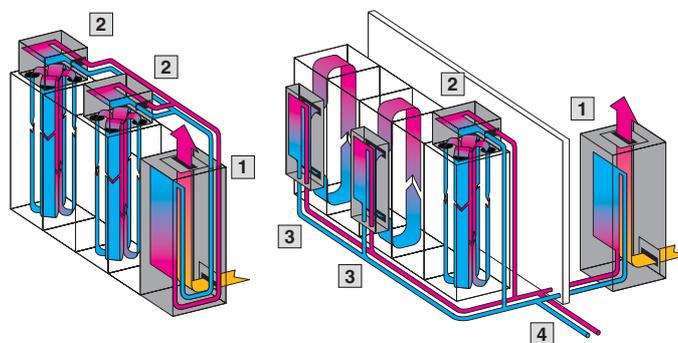
Centrales de refroidissement

Intégration dans les rangées d'armoires

La centrale de refroidissement peut être intégrée dans une rangée d'armoires électriques et assurer le refroidissement centralisé de toutes les armoires et coffrets faisant partie de l'installation.

- 1 Centrale de refroidissement
- 2 Echangeur thermique air/eau pour montage sur le toit
- 3 Echangeur thermique air/eau pour montage latéral
- 4 Options supplémentaires de refroidissement, p. ex. refroidissement de machines

Conditions d'implantation



Implantation déportée

Lorsque l'exiguïté des lieux n'autorise aucune installation supplémentaire, il suffit de séparer la centrale de refroidissement dans une pièce annexe. Quel que soit le mode d'implantation adopté, toutes les centrales permettent non seulement de refroidir des armoires électriques mais aussi de produire l'eau froide nécessaire au refroidissement des machines, des process industriels et des agents liquides.



Revêtement anti-encrassement RiNano intégré

Mini-centrales de refroidissement (pour montage latéral ou sur le toit) : toute la gamme adapte en standard le revêtement anti-encrassement RiNano.

Un vernis de protection ultra-fin appliqué sur les lamelles de la cassette d'échange thermique empêche tout encrassement de la surface du condenseur.

Avantages :

- Un seul système pour refroidir armoires, process industriels, machines et agents liquides
- Possibilité d'intégration dans une rangée d'armoires électriques
- Définition personnalisée
- Installation et service après-vente mondiaux

Important :

- La puissance frigorifique est définie pour une température ambiante de 32°C et une température de l'eau à l'entrée de 10°C et 18°C (20°C pour l'huile)

Exemples d'application



Exemple 1

Chaîne de production

Pour certains procédés d'usinage utilisant des technologies de pointe, il est indispensable de pouvoir régler la température avec une extrême précision, tout en assurant le refroidissement des organes périphériques. La centrale de refroidissement logée dans un bâti industriel se charge de refroidir économiquement différents récepteurs de la chaîne de production. Elle produit l'eau froide nécessaire pour refroidir les machines et les process industriels et pour alimenter les échangeurs thermiques qui assurent le refroidissement des armoires de commande.

Exemple 2

Laboratoire d'essais

Chaque produit est soumis à des tests minutieux exécutés dans nos propres laboratoires afin de contrôler sa qualité et son fonctionnement. Pour que les essais de contrôle puissent se dérouler correctement, il faut alimenter en eau froide non seulement les trois bancs d'essais mais aussi les échangeurs thermiques destinés à refroidir les armoires de commande. La centrale de refroidissement intégrée dans une armoire TS 8 assure à elle seule l'ensemble du refroidissement et s'intègre parfaitement dans la rangée d'armoires de commande TS 8.

Exemple 3

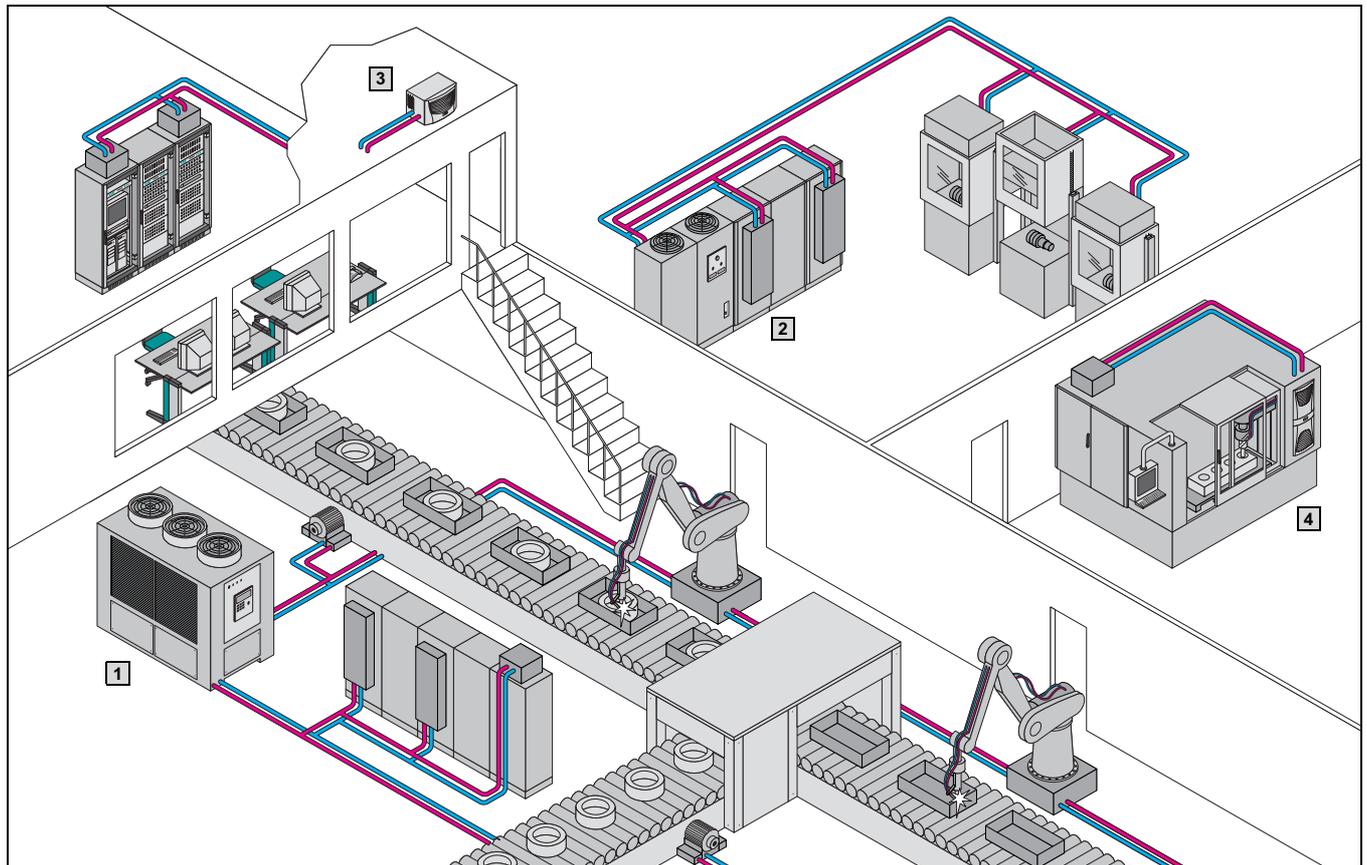
Poste de contrôle

Le refroidissement des baies réseaux et des baies serveurs installées dans le poste de contrôle d'un centre de production est assuré par une mini-centrale de refroidissement combinée avec des échangeurs thermiques air/eau. Pour garantir l'évacuation optimale de la chaleur dissipée sans influencer sur la qualité de l'air ambiant, la centrale de refroidissement est installée en dehors du poste de contrôle.

Exemple 4

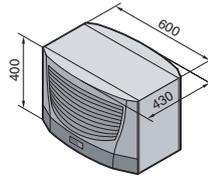
Fabrication d'outils

Efficacité et fiabilité sont les caractéristiques primordiales lorsqu'il s'agit d'évacuer la chaleur engendrée au cours du traitement des matériaux, notamment lorsqu'il met en œuvre les technologies les plus avancées. Cette mission est prise en charge par une mini-centrale de refroidissement intégrée dans une paroi verticale d'armoire qui assure simultanément le refroidissement de l'unité de commande intégrée dans la machine.



Centrales de refroidissement

Mini-centrales, puissances frigorifiques 960/1490 Watt



Caractéristiques techniques :

- Montage modulaire compact. Les composants frigorifiques sont montés sur un châssis servant de bac de rétention.
- Pompes d'alimentation pour l'agent de refroidissement.
- Régulation précise de la température par microprocesseur.
- Indication groupée des défauts par contact sec.
- Equipement spécial en fonction des besoins spécifiques de l'application sur demande.
- Deux versions : système clos sous pression (.600) ou système ouvert avec cuve (.610).

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1284.

Courbes caractéristiques des pompes :

voir page 1284.

Options :

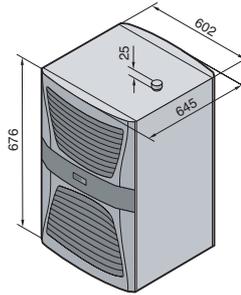
voir page 1282.

Référence SK	3318.600	3318.610	3319.600	3319.610
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60			
Dimensions en mm	L 600 H 400 P 430			
Puissance frigorifique pour $T_w = 10^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	780 W/870 W 960 W/1070 W		1200 W/1330 W 1490 W/1660 W	
Puissance absorbée	630 W/780 W		845 W/1050 W	
Courant nominal max.	4,2 A		5,4 A	
Fluide frigorigène	R134a			
P_{max} dans le circuit frigorifique	25 bar			
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +43°C		
	Agents liquides	+15°C à +25°C		
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques			
Cuve	Fermée sous pression	En plastique PP	Fermée sous pression	En plastique PP
Volume de la cuve	-	2,5 l	-	2,5 l
Connexions d'eau	Filetage intérieur 1/2"			
Poids	48 kg		51 kg	
Teinte	RAL 7035			
Indice de protection (matériel électrique)	IP 44			
Débit d'air des ventilateurs	900 m ³ /h			
Régulation de la température	Régulation par microprocesseur, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +18°C)			
Accessoires	UE			Page
Filtre métallique	1 p.	3286.510		724

Tensions spéciales et modifications techniques possibles sur demande.

Centrales de refroidissement

Mini-centrales, puissances frigorifiques 3000/4500 Watt



Caractéristiques techniques :

- Montage modulaire compact des composants frigorifiques avec cuve d'eau intégrée.
- Indicateur de niveau intégré.
- Pompes d'alimentation pour l'agent de refroidissement.
- Régulation précise de la température par microprocesseur.
- Indication groupée des défauts par contact sec.
- Equipement spécial en fonction des besoins spécifiques de l'application, sur demande.

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1284.

Courbes caractéristiques des pompes :

voir page 1284.

Options :

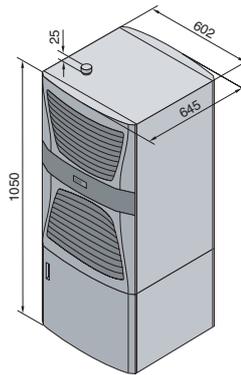
voir page 1282.

Référence SK	3320.600	3334.600
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/60/460, 3~, 60 ¹⁾	
Dimensions en mm	L	602
	H	676
	P	645
Puissance frigorifique pour T_w = 10°C/T_u = 32°C T_w = 18°C/T_u = 32°C	2650 W/3000 W 3000 W/3400 W	3900 W/4700 W 4500 W/5400 W
Puissance absorbée	1716 W/1953 W	2001 W/2505 W
Courant nominal max.	3,8 A/4,6 A/3,9 A	4,9 A/5,9 A/5,0 A
Fluide frigorigène	R134a	
P _{max.} dans le circuit frigorifique	25 bar	
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +43°C
	Agents liquides	+15°C à +25°C
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques	
Cuve	En acier inoxydable AISI 304 (1.4301)	
Volume de la cuve	30 l	
Connexions d'eau	Filetage intérieur 1/2"	
Poids	88 kg	94 kg
Teinte	RAL 7035	
Indice de protection (matériel électrique)	IP 44	
Débit d'air des ventilateurs	1785 m ³ /h	
Régulation de la température	Régulation par microprocesseur, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +18°C)	
Accessoires	UE	Page
Filtre métallique	1 p.	3286.520
		724

¹⁾ Fonctionnement en bitension sans modifier les câblages.
Tensions spéciales et modifications techniques réalisables sur demande.

Centrales de refroidissement

Mini-centrales, puissance frigorifique 6000 W



Caractéristiques techniques :

- Montage modulaire compact des composants frigorifiques avec cuve d'eau intégrée.
- Indicateur de niveau intégré.
- Pompes d'alimentation pour l'agent de refroidissement.
- Régulation précise de la température par microprocesseur.
- Indication groupée des défauts par contact sec.
- Equipement spécial en fonction des besoins spécifiques de l'application, sur demande.

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1284.

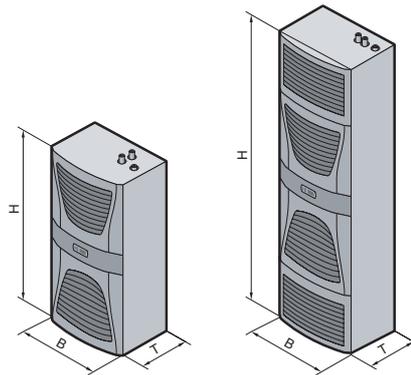
Courbes caractéristiques des pompes :

voir page 1284.

Référence SK	3334.660	
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/60/460, 3~, 60 ¹⁾	
Dimensions en mm	L	602
	H	1050
	P	645
Puissance frigorifique pour T_w = 10°C/T_u = 32°C T_w = 18°C/T_u = 32°C	4800 W/5150 W/5150 W 6000 W/6600 W/6600 W	
Puissance absorbée	4280 W/5140 W/5080 W	
Courant nominal max.	8,09 A/9,7 A/8,04 A	
Fluide frigorigène	R134a	
P _{max.} dans le circuit frigorifique	25 bar	
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +43°C
	Agents liquides	+15°C à +25°C
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques	
Cuve	En acier inoxydable AISI 304 (1.4301)	
Volume de la cuve	30 l	
Connexions d'eau	Filetage intérieur 3/4"	
Poids	120 kg	
Teinte	RAL 7035	
Indice de protection (matériel électrique)	IP 44	
Débit d'air des ventilateurs	2200/2500 m ³ /h	
Régulation de la température	Régulation par microprocesseur, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +18°C)	
Accessoires	UE	Page
Filtre métallique	1 p.	3286.520
		724

¹⁾ Fonctionnement en bitension sans modifier les câblages.
Tensions spéciales et modifications techniques réalisables sur demande.

Mini-centrales pour fixation sur parois, puissances frigorifiques 1000/2500/4000 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

RITTAL
TOP
THERM **PLUS**

Caractéristiques techniques :

- Montage modulaire compact des composants frigorifiques avec cuve d'eau intégrée.
- Equipement spécial en fonction des besoins spécifiques de l'application, sur demande.
- Système ouvert avec cuve.

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1285.

Courbes caractéristiques des pompes :

voir page 1285.

Options :

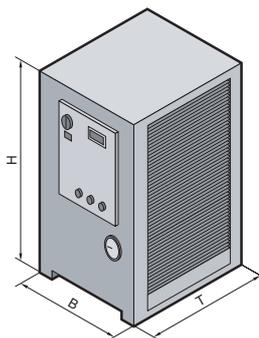
voir page 1282.

Référence SK	3360.100	3360.250	3360.470
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/60/460, 3~, 60 ¹⁾		
Dimensions en mm	L	400	500
	H	950	1580
	P	310	390
Puissance frigorifique pour T_w = 10°C/T_u = 32°C T_w = 18°C/T_u = 32°C	830 W/930 W 1000 W/1120 W	2100 W/2350 W 2500 W/2800 W	3300 W/3700 W 4000 W/4500 W
Puissance absorbée	700 W/760 W	1550 W/2000 W	1850 W/2740 W
Courant nominal max.	2,7 A/3,0 A	3,7 A/3,8 A	4,6 A/5,2 A
Fluide frigorigène	R134a		
P _{max.} dans le circuit frigorigène	23 bar		
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +43°C	
	Agents liquides	+10°C à +25°C	
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques		
Cuve	En plastique PP		
Volume de la cuve	5 l	10 l	15 l
Connexions d'eau	Raccord rapide (pièce correspondante jointe)		Filetage intérieur 3/4"
Poids	47 kg	78 kg	103 kg
Teinte	RAL 7035		
Indice de protection (matériel électrique)	IP 44		
Débit d'air des ventilateurs	500 m ³ /h	710 m ³ /h	2000 m ³ /h
Régulation de la température	Régulation par microprocesseur, plage de réglage +10°C à +30°C (réglage usine +18°C)		
Accessoires	UE		Page
Cartouche filtrante	1 p.	3286.400	723
Filtre métallique	1 p.	3286.410	724

¹⁾ Fonctionnement en bitension sans modifier les câblages.
Tensions spéciales et modifications techniques réalisables sur demande.

Centrales de refroidissement

Bâtis industriels, puissances frigorifiques 2100 à 7700 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Caractéristiques techniques :

- Coffrets industriels particulièrement robustes, en 3 formats différents.
- Coffrets de base identiques pour les centrales de refroidissement d'eau et d'huile.
- Espace disponible pour l'intégration d'équipements spéciaux.
- Entrée d'air modulable par le panneau latéral droit ou gauche.
- Contact sec pour l'indication groupée des défauts.
- Contrôleur de niveau/interrupteur à flotteur.
- Evaporateur à serpentins dans la cuve.

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.



Accessoires :

Cartouches filtrantes métalliques, roulettes et vanne de dérivation sur demande.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1285.

Courbes caractéristiques des pompes :

voir page 1285.

Options :

voir page 1282.

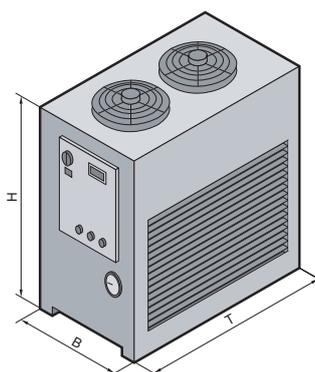
Référence SK	3336.100	3336.200	3336.300	3336.500	3336.600	3336.650
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50					
Dimensions en mm	L	470	485	595		
	H	725	965	1180		
	P	540	650	800		
Puissance frigorifique pour $T_w = 10^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	1700 W	2100 W	2300 W	3550 W	4800 W	5200 W
	2100 W	2580 W	3360 W	5040 W	6160 W	7700 W
Puissance absorbée	1,5 kW	1,7 kW	2,3 kW	2,9 kW	3,7 kW	3,9 kW
Courant nominal max.	3,4 A	3,0 A	4,2 A	5,5 A	6,2 A	7,3 A
Fluide frigorigène	R134a					
P_{max} dans le circuit frigorifique	24 bar					
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +43°C				
	Agents liquides	+15°C à +25°C				
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques					
Cuve	En acier inoxydable AISI 304 (1.4301)					
Volume de la cuve	17 l	33 l		57 l		
Connexions d'eau	Filetage intérieur 3/4"			1 Filetage intérieur 1"		
Poids	75 kg	97 kg	99 kg	141 kg	143 kg	147 kg
Teinte	RAL 7035					
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54					
Débit d'air des ventilateurs	700 m ³ /h	1250 m ³ /h	1785 m ³ /h	3140 m ³ /h		
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +18°C)					

Délai de livraison sur demande.

Tensions spéciales, autres fréquences et modifications techniques réalisables sur demande.

Centrales de refroidissement

Bâtis industriels, puissances frigorifiques 10000 à 25200 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Caractéristiques techniques :

- Coffrets industriels particulièrement robustes, en 2 formats différents.
- Coffrets de base identiques pour les centrales de refroidissement d'eau et d'huile.
- Intégration d'équipements spécifiques, spécifiques à l'application, réalisable sur demande.
- Entrée d'air modulable par le panneau latéral droit ou gauche.
- Liberté d'accès pour toutes les interventions grâce au panneau latéral amovible.
- Contact sec pour l'indication groupée des défauts.
- Capteur de débit.

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.



Accessoires :

Cartouches filtrantes métalliques, roulettes et vanne de dérivation sur demande.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1286.

Courbes caractéristiques des pompes :

voir page 1286.

Options :

voir page 1282.

Référence SK	3336.700	3336.710	3336.720	3336.730	3336.740	3336.750
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50					
Dimensions en mm	L	615			715	
	H	1178			1178	
	P	1160			1360	
Puissance frigorifique pour $T_w = 10^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	8250 W	11900 W	13450 W	15000 W	17000 W	20600 W
	10000 W	14350 W	16300 W	18500 W	20900 W	25200 W
Puissance absorbée	3800 W	4800 W	5300 W	6400 W	7100 W	13120 W
Courant nominal max.	10,6 A	13,1 A	14,1 A	16,2 A	18,2 A	23,7 A
Fluide frigorigène	R407C					
P_{max} dans le circuit frigorigène	27 bar					
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +43°C ¹⁾				
	Agents liquides	+15°C à +25°C				
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques					
Cuve	En acier inoxydable AISI 304 (1.4301)					
Volume de la cuve	60 l				100 l	
Connexions d'eau	Filetage intérieur 1"					
Poids	215 kg	225 kg	235 kg	240 kg	250 kg	260 kg
Teinte	RAL 7035					
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54					
Débit d'air des ventilateurs	6280 m³/h			10880 m³/h		
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10 °C à +25°C (réglage usine +18°C)					

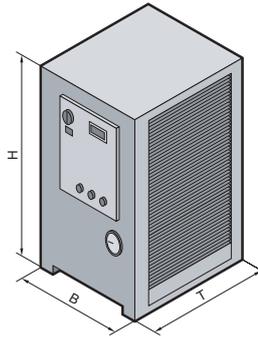
¹⁾ SK 3336.720 et SK 3336.750 +15°C à +40°C.

Délai de livraison sur demande.

Tensions spéciales et modifications techniques réalisables sur demande.

Centrales de refroidissement

Bâtis industriels / huile – puissances frigorifiques 2550 à 7900 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Caractéristiques techniques :

- Coffrets industriels particulièrement robustes, en 2 formats différents.
- Coffrets de base identiques pour les centrales de refroidissement d'eau et d'huile.
- Entrée d'air modulable par le panneau latéral droit ou gauche.
- Pompe à engrenages haute performance.
- Contact sec pour l'indication groupée des défauts.
- Intégration d'équipements spécifiques à l'application, réalisable sur demande.

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.



Accessoires :

Cartouches filtrantes métalliques et roulettes sur demande.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1286.

Options :

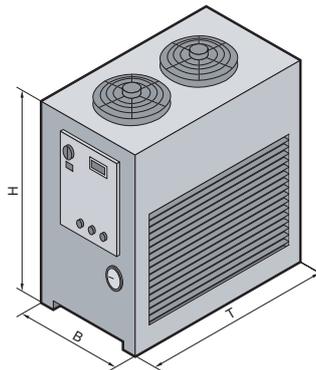
voir page 1282.

Référence SK	3337.200	3337.300	3337.500	3337.600	3337.650
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50				
Dimensions en mm	L	485	595		
	H	965	1180		
	P	650	800		
Puissance frigorifique pour l'huile ISO VG 32 T_{huile} = 20°C T_a = 32°C	2550 W	3400 W	5150 W	6700 W	7900 W
Puissance absorbée	1,4 kW	1,9 kW	3,0 kW	3,9 kW	4,9 kW
Courant nominal max.	3,1 A	3,5 A	5,0 A	7,0 A	7,8 A
Fluide frigorigène	R134a				
P _{max.} dans le circuit frigorifique	24 bar				
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +43°C			
	Agents liquides	+15°C à +25°C			
Débit des pompes sous 10 bar	10 l/min		24 l/min		
Cuve en option	En acier inoxydable AISI 304 (1.4301)				
Volume de la cuve en option	33 l		57 l		
Connexions d'huile	Filetage intérieur 3/4"		1Filetage intérieur 1"		
Poids	103 kg	105 kg	148 kg	150 kg	154 kg
Teinte	RAL 7035				
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54				
Débit d'air des ventilateurs	1250 m³/h	1785 m³/h	3140 m³/h		
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +15°C à +35°C (réglage usine +20°C)				

Délai de livraison sur demande.

Tensions spéciales, autres fréquences et modifications techniques réalisables sur demande.

Schéma général voir page 1286.



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Caractéristiques techniques :

- Coffret industriel robuste, en 2 formats différents.
- Coffrets de base identiques pour les centrales de refroidissement d'eau et d'huile.
- Entrée d'air modulable par le panneau latéral droit ou gauche.
- Liberté d'accès pour toutes les interventions grâce au panneau latéral amovible.
- Pompe à engrenages haute performance.
- Contact sec pour l'indication groupée des défauts.
- Intégration d'équipements spécifiques à l'application, réalisable sur demande.

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.



Accessoires :

Cartouches filtrantes métalliques et roulettes sur demande.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1287.

Options :

voir page 1282.

Référence SK	3337.700	3337.710	3337.720	3337.730	3337.740	3337.750
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50					
Dimensions en mm	L	615			715	
	H	1178			1178	
	P	1160			1360	
Puissance frigorifique pour l'huile ISO VG 32 T_{huile} = 20°C T_a = 32°C	10600 W	15150 W	17200 W	19250 W	21600 W	26100 W
Puissance absorbée	5300 W	6400 W	7100 W	8700 W	9600 W	10500 W
Courant nominal max.	12,0 A	15,0 A	16,0 A	19,0 A	21,0 A	22,0 A
Fluide frigorigène	R407C					
P _{max.} dans le circuit frigorigène	28 bar					
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +43°C ¹⁾				
	Agents liquides	+15°C à +25°C				
Débit des pompes sous 10 bar	45 l/min			68 l/min		
Cuve en option	En acier inoxydable AISI 304 (1.4301)					
Volume de la cuve en option	60 l			100 l		
Connexions d'huile	Filetage intérieur 1"					
Poids	222 kg	232 kg	242 kg	248 kg	258 kg	268 kg
Teinte	RAL 7035					
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54					
Débit d'air des ventilateurs	6280 m³/h			10880 m³/h		
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +15°C à +35°C (réglage usine +20°C)					

¹⁾ SK 3337.720 et SK 3337.750 +15°C à +40°C.

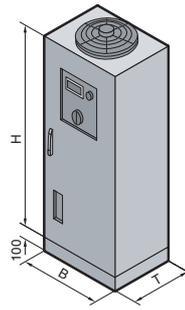
Délai de livraison sur demande.

Tensions spéciales, autres fluides frigorigènes et modifications techniques possibles sur demande.

Schéma général voir page 1287.

Centrales de refroidissement

Armoires TS 8 – puissances frigorifiques 6000/7500 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Caractéristiques techniques :

- Construction compacte avec éléments de commande sur la face avant et aspiration de l'air par l'arrière.
- Possibilités de juxtaposition.
- Equipements spéciaux et options sur demande.
- Flotteur électrique pour la protection contre le fonctionnement à sec.
- Indication groupée des défauts par contact sec.
- Equipement avec pompes Grundfos et composants Siemens.
- Possibilités d'accès sur toutes les faces pour les interventions.

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.



Accessoires :

Cartouches filtrantes métalliques et vanne de dérivation sur demande.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1287.

Courbes caractéristiques des pompes :

voir page 1287.

Options :

voir page 1282.

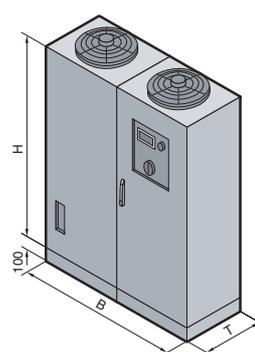
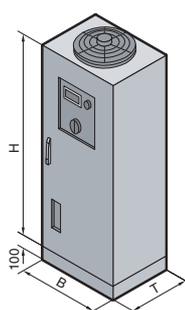
Référence SK	3335.060	3335.075
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50	
Dimensions en mm	L	600
	H	2000
	P	600
Hauteur du socle en mm	100	
Puissance frigorifique pour T_w = 10°C/T_a = 32°C T_w = 18°C/T_a = 32°C	4800 W 6000 W	6000 W 7500 W
Puissance absorbée	2,4 kW	3,0 kW
Courant nominal max.	7,6 A	8,1 A
Fluide frigorigène	R407C	
P _{max} dans le circuit frigorigène	24 bar	
Plage de température	Milieu ambiant	+10°C à +43°C
	Agents liquides	+15°C à +25°C
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques	
Cuve	En plastique PP	
Volume de la cuve	80 l	
Connexions d'eau	Filetage intérieur 3/4"	
Poids	180 kg	190 kg
Teinte	RAL 7035	
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54	
Débit d'air des ventilateurs	4000 m ³ /h	
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +30°C (réglage usine +18°C)	

Délai de livraison sur demande.

Tensions spéciales, autres fréquences, autres fluides frigorigènes et modifications techniques possibles sur demande.

Centrales de refroidissement

Armoires TS 8 – puissances frigorifiques 10000 à 25000 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Caractéristiques techniques :

- Construction compacte avec éléments de commande sur la face avant et aspiration de l'air par l'arrière.
- Possibilités de juxtaposition.
- Equipements spéciaux et options sur demande.
- Flotteur électrique pour la protection contre le fonctionnement à sec.
- Indication groupée des défauts par contact sec.
- Electrovanne dans le circuit frigorifique.
- Equipement avec pompes Grundfos et composants Siemens.
- Possibilités d'accès sur toutes les faces pour les interventions.

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.



Accessoires :

Cartouches filtrantes métalliques et vanne de dérivation sur demande.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1287.

Courbes caractéristiques des pompes :

voir page 1287.

Options :

voir page 1282.

Référence SK	3335.100	3335.120	3335.150	3335.200	3335.250
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50				
Dimensions en mm	L	800			1200
	H	2000			2000
	P	600			600
Hauteur du socle en mm	100				
Puissance frigorifique pour T_w = 10°C/T_a = 32°C T_w = 18°C/T_a = 32°C	8000 W 10000 W	10000 W 12000 W	11500 W 15000 W	17000 W 20000 W	22000 W 25000 W
Puissance absorbée	4,0 kW	4,8 kW	6,0 kW	8,0 kW	10,0 kW
Courant nominal max.	12,5 A	17,3 A	18,5 A	23,5 A	27,5 A
Fluide frigorigène	R407C				
P _{max} dans le circuit frigorifique	24 bar				
Plage de température	Milieu ambiant				
	Agents liquides				
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques				
Cuve	En plastique PP				
Volume de la cuve	120 l			240 l	
Connexions d'eau	Filetage intérieur 3/4"			Filetage intérieur 1"	
Poids	250 kg	270 kg	380 kg	530 kg	560 kg
Teinte	RAL 7035				
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54				
Débit d'air des ventilateurs	6000 m ³ /h			8000 m ³ /h	
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +30°C (réglage usine +18°C)				

Délai de livraison sur demande.

Tensions spéciales, autres fréquences et modifications techniques réalisables sur demande.

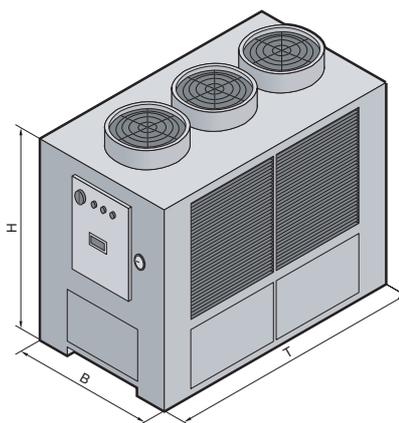
Echangeurs thermiques air/eau page 676 et suivantes Systèmes de fermeture TS 8 page 947 et suivantes
Accessoires de juxtaposition TS 8 page 138 et suivantes Vannes de dérivation page 722 Additifs page 722

B
4.2

Centrales de refroidissement

Centrales de refroidissement

Bâti industriels – puissances frigorifiques 32 kW à 172 kW



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Caractéristiques techniques :

- Bâti industriel particulièrement robuste.
- Accessibilité parfaite à tous les composants grâce aux panneaux d'habillage amovibles.
- Contact sec pour l'indication groupée des défauts.
- Intégration d'équipements spécifiques à l'application, réalisable sur demande.

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement prête à être branchée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.



Accessoires :

Cartouche filtrante métallique sur demande.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1288.

Courbes caractéristiques des pompes :

voir page 1288.

Options :

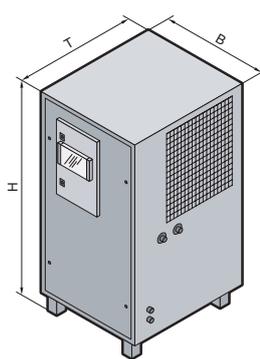
voir page 1282.

Référence SK	3339.100	3339.200	3339.250	3339.280	3339.300	3339.400	3339.450	3339.500	
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50								
Dimensions en mm	L	815	1000	1550	1550	1630	1630	1630	
	H	1400	1800	2000	2000	2200	2200	2200	
	P	1560	2000	2500	2500	3400	3400	3400	
Puissance frigorifique pour	$T_w = 10^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	26150 W	29550 W	40000 W	52000 W	54700 W	62200 W	100000 W	141000 W
	$T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	31350 W	35450 W	46750 W	59000 W	66700 W	75900 W	110000 W	172200 W
		32025 W	36225 W	46750 W	59000 W	66700 W	75900 W	110000 W	172200 W
	38430 W	43480 W							
Puissance absorbée	18300 W	18600 W	20600 W	36800 W	27000 W	28300 W	50000 W	61000 W	
Courant nominal max.	29,2 A	30,7 A	36,8 A	46,1 A	67,0 A	74,0 A	108,0 A	108,0 A	
Fluide frigorigène	R407C								
P_{max} dans le circuit frigorigène	28 bar								
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +43°C		+15°C à +40°C		+15°C à +43°C			
	Agents liquides	+15°C à +25°C							
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques								
Cuve	En acier inoxydable AISI 304 (1.4301)				Fermée sous pression		En acier inoxydable AISI 304 (1.4301)	Fermée sous pression	
	Volume de la cuve	150 l		220 l	500 l				
Connexions d'eau	Filetage intérieur 1 1/4"		Filetage intérieur 1 1/2"		Filetage intérieur 2"		Filetage intérieur 3"		
Poids	280 kg	300 kg	680 kg	740 kg	800 kg	850 kg	950 kg	2100 kg	
Teinte	RAL 7035								
Indice de protection (matériel électrique)	IP 44								
Débit d'air des ventilateurs	18000 m ³ /h		32000 m ³ /h				40000 m ³ /h	48000 m ³ /h	
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +18°C)								

Délai de livraison sur demande.

Tensions spéciales, autres fréquences, autres fluides frigorigènes et modifications techniques possibles sur demande.

Chiller pour refroidissement IT, puissances frigorifiques 4000 à 36000 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Application :

Centrales de refroidissement spécialement conçues pour les applications IT (Liquid Cooling Package ou échangeurs thermiques air/eau). Ces systèmes fermés sous pression bénéficient d'options significatives pour la sécurité : pompes redondantes, refroidissements de secours, réservoirs d'accumulation etc.

Caractéristiques techniques :

- Construction compacte avec éléments de commande sur la face avant et aspiration de l'air par la face latérale droite, sortie d'air sur la face latérale gauche.
- Système fermé sous pression.
- Thermostat numérique pour la régulation de la température, avec affichage des valeurs effectives et des valeurs de consigne.
- Vanne de dérivation (bypass) automatique intégrée.
- Contrôleur de débit.

- Toit en tôle d'acier inoxydable AISI 304 (1.4301), laqué RAL 7035.
- Intégration d'équipements spécifiques à l'application, réalisable sur demande.

Composition de la livraison :

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

Remarque :

L'illustration présente un appareil doté d'options spécifiques.

Options :

- Filtre en aluminium
- Dispositif de surveillance de l'encrassement du filtre en aluminium
- Pompe plus puissante
- Bloc pompe à deux cylindres
- Récupération de la chaleur
- Éléments antivibrations
- Free cooling
- Réservoir d'accumulation pour implantation déportée
- Unité de commande pour le mode de fonctionnement en redondance
- Refroidissement de secours avec alimentation en eau de ville
- Tension spéciale
- Peinture spéciale

Schéma général :

voir page 1289.

Courbes caractéristiques des pompes :

voir page 1289.

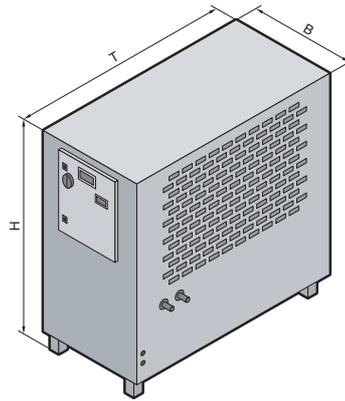
Référence SK	3300.900	3300.901	3300.902	3300.905	3300.910
Tension nominale Volt, Hz	400, 3-, 50				
Dimensions en mm	L	670	750	900	
	H	1220	1600	1970	
	P	720	880	1450	
Hauteur de socle en mm	100				
Puissance frigorifique pour T_w = 15°C/T_u = 32°C	4000 W	8000 W	12000 W	24000 W	36000 W
Puissance absorbée	2300 W	3900 W	6100 W	10500 W	16000 W
Courant nominal max.	5,2 A	8,0 A	12,0 A	20,0 A	29,0 A
Fluide frigorigène	R407C				
P _{max} dans le circuit frigorigène	28 bar				
Plage de température	Milieu ambiant	-20°C à +43°C			
	Agents liquides	+10°C à +20°C			
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques				
Nombre de circuits frigorigènes	1				
Cuve avec isolation de 10 mm contre l'eau de condensation	En acier				
Volume de la cuve	60 l	130 l		300 l	
Connexions d'eau	Filetage extérieur 3/4"			Filetage extérieur 1 1/4"	
Poids en fonctionnement	160 kg	195 kg	380 kg	740 kg	860 kg
Teinte	RAL 7035				
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54				
Débit d'air des ventilateurs	2400 m³/h	2800 m³/h	6000 m³/h	10000 m³/h	11000 m³/h
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +20°C (réglage usine +15°C)				

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

Accessoires page 710

Centrales de refroidissement

Chiller pour refroidissement IT, puissances frigorifiques 48000 à 150000 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Application :

Centrales de refroidissement spécialement conçues pour les applications IT (Liquid Cooling Package ou échangeurs thermiques air/eau). Ces systèmes fermés sous pression bénéficient d'options significatives pour la sécurité : pompes redondantes, refroidissements de secours, réservoirs d'accumulation etc.

Caractéristiques techniques :

- Construction compacte avec éléments de commande sur la face avant et aspiration de l'air par la face latérale droite, sortie d'air sur la face latérale gauche.
- Système fermé sous pression.
- Thermostat numérique pour la régulation de la température, avec affichage des valeurs effectives et des valeurs de consigne.

- Vanne de dérivation (bypass) automatique intégrée.
- Contrôleur de débit.
- Toit en tôle d'acier inoxydable AISI 304 (1.4301), laqué RAL 7035.
- Intégration d'équipements spécifiques à l'application, réalisable sur demande.

Composition de la livraison :

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

Remarque :

L'illustration présente un appareil doté d'options spécifiques.

Options :

- Filtre en aluminium
- Dispositif de surveillance de l'encrassement du filtre en aluminium
- Pompe plus puissante
- Bloc pompe à deux cylindres
- Récupération de la chaleur
- Éléments antivibrations
- Free cooling
- Réservoir d'accumulation pour implantation déportée
- Unité de commande pour le mode de fonctionnement en redondance
- Refroidissement de secours avec alimentation en eau de ville
- Tension spéciale
- Peinture spéciale

Schéma général :
voir page 1289.

Courbes caractéristiques des pompes :
voir page 1289.

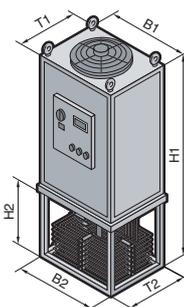
Référence SK	3300.912	3300.915	3300.920	3300.925	3300.930
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50				
Dimensions en mm	L	900	900	900	1000
	H	2000	2000	2000	2400
	P	2400	2400	2800	3300
Hauteur de socle en mm	100				
Puissance frigorifique pour T_w = 15°C/T_u = 32°C	48000 W	60000 W	84000 W	120000 W	150000 W
Puissance absorbée	20500 W	24500 W	37000 W	50000 W	62000 W
Courant nominal max.	38,0 A	41,0 A	63,0 A	81,0 A	103,0 A
Fluide frigorigène	R407C				
P _{max} dans le circuit frigorigène	28 bar				
Plage de température	Milieu ambiant	-20°C à +43°C			
	Agents liquides	+10°C à +20°C			
Débit des pompes	Voir courbes caractéristiques				
Nombre de circuits frigorigènes	2				
Cuve avec isolation de 10 mm contre l'eau de condensation	En acier				
Volume de la cuve	600 l				750 l
Connexions d'eau	Filetage extérieur 1 1/2"		Filetage extérieur 2"	Filetage extérieur 2 1/2"	
Poids en fonctionnement	1350 kg	1400 kg	1950 kg	2500 kg	2700 kg
Teinte	RAL 7035				
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54				
Débit d'air des ventilateurs	22000 m³/h		40000 m³/h	44000 m³/h	
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +20°C (réglage usine +15°C)				

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

Accessoires page 710

Centrales de refroidissement à immersion

Pour l'huile – puissances frigorifiques 2400 à 5600 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Application :

Spécialement conçus pour refroidir les lubrifiants caloporteurs pollués – huiles de forage, huiles de coupe ou huiles abrasives – utilisés pour l'usinage, ces appareils sont implantés sur la cuve à huile et immergés.

Caractéristiques techniques :

- Pour refroidir l'huile.
- Coffrets industriels particulièrement robustes en 3 formats différents.
- Evaporateur plat résistant à la saleté.
- Composants acceptant 2 fréquences (50/60 Hz).

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement à immersion, prête à être branchée, avec **filtre métallique, anneaux de levage**, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1290.

Options :

voir page 1283.

Référence SK pour l'huile	3338.020	3338.040	3338.060	3338.080
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60			
Puissance frigorifique pour T_{huile} = 20°C/T_u = 32°C	2400 W/2700 W	3200 W/3600 W	4600 W/5200 W	5600 W/6300 W
Dimensions en mm	B1 785 H1 1650 T1 785			
Dimensions de la partie à immerger en mm	B2 719 T2 719			
Profondeur d'immersion en mm	H2 550			
Niveau min. de l'agent liquide avec évaporateur plat, en mm	205		280	
Puissance absorbée	1,6 kW/1,9 kW	1,8 kW/2,2 kW	2,4 kW/3,0 kW	2,6 kW/3,3 kW
Courant nominal max.	3,5 A/3,7 A	3,8 A/4,0 A	5,5 A/5,9 A	5,6 A/5,8 A
Fluide frigorigène	R134a			
P _{max.} dans le circuit frigorigène	24 bar			
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +42°C		
	Agents liquides	+10°C à +25°C		
Poids	133 kg	143 kg	158 kg	173 kg
Teinte	RAL 7035			
Indice de protection (matériel électrique)	IP 44			
Débit d'air des ventilateurs	1500/1560 m³/h		2200/2350 m³/h	
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +20°C)			

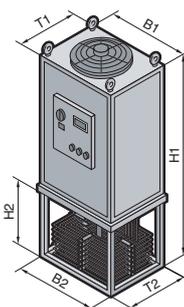
Délai de livraison sur demande.

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

Schéma général voir page 1290.

Centrales de refroidissement à immersion

Pour l'huile – puissances frigorifiques 8500 à 17300 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Application :

Spécialement conçus pour refroidir les lubrifiants caloporteurs pollués – huiles de forage, huiles de coupe ou huiles abrasives – utilisés pour l'usinage, ces appareils sont implantés sur la cuve à huile et immergés.

Caractéristiques techniques :

- Pour refroidir l'huile.
- Coffrets industriels particulièrement robustes en 3 formats différents.
- Evaporateur plat résistant à la saleté.
- Composants acceptant 2 fréquences (50/60 Hz).

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement à immersion, prête à être branchée, avec **filtre métallique, anneaux de levage**, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1290.

Options :

voir page 1283.

B
4.2

Centrales de refroidissement à immersion

Référence SK pour l'huile	3338.100	3338.120	3338.140	3338.160	3338.180	3338.200
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60					
Puissance frigorifique pour T _{huile} = 20°C/T _u = 32°C	8500 W/ 9500 W	10500 W/ 11800 W	12000 W/ 13400 W	13600 W/ 15200 W	15300 W/ 17100 W	17300 W/ 19400 W
Dimensions en mm	B1 H1 T1	785 1650 785				
Dimensions de la partie à immerger en mm	B2 T2	719 719				
Profondeur d'immersion en mm	H2	550				
Niveau min. de l'agent liquide avec évaporateur plat, en mm		330	380	430		
Puissance absorbée	4,6 kW/5,5 kW	5,0 kW/6,0 kW	5,6 kW/6,6 kW	6,1 kW/7,3 kW	6,7 kW/8,1 kW	7,5 kW/9,0 kW
Courant nominal max.	8,4 A/8,6 A	9,2 A/9,3 A	10,1 A/10,5 A	11,1 A/11,5 A	12,1 A/12,4 A	13,3 A/13,7 A
Fluide frigorigène	R407C					
P _{max.} dans le circuit frigorigène	27 bar					
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +42°C				
	Agents liquides	+10°C à +25°C				
Poids	183 kg	203 kg	228 kg	248 kg	253 kg	263 kg
Teinte	RAL 7035					
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54					
Débit d'air des ventilateurs	7200/7480 m ³ /h			7900/8480 m ³ /h		
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +20°C)					

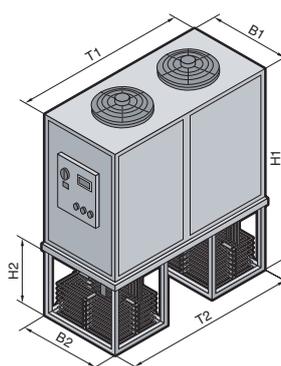
Délai de livraison sur demande.

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

Schéma général voir page 1290.

Centrales de refroidissement à immersion

Pour l'huile – puissances frigorifiques 20700 à 77900 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Application :

Spécialement conçus pour refroidir les lubrifiants caloporteurs pollués – huiles de forage, huiles de coupe ou huiles abrasives – utilisés pour l'usinage, ces appareils sont implantés sur la cuve à huile et immergés.

Caractéristiques techniques :

- Pour refroidir l'huile.
- Coffrets industriels particulièrement robustes en 3 formats différents.
- Evaporateur plat résistant à la saleté.
- Composants acceptant 2 fréquences (50/60 Hz).

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement à immersion, prête à être branchée, avec **filtre métallique, anneaux de levage**, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1290.

Options :

voir page 1283.

Référence SK pour l'huile	3338.220	3338.240	3338.260	3338.280	3338.300	3338.320	3338.340	3338.360
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60							
Puissance frigorifique pour $T_{huile} = 20^{\circ}C/T_u = 32^{\circ}C$	20700 W/ 23200 W	30800 W/ 34500 W	34900 W/ 39100 W	44500 W/ 49800 W	48600 W/ 54400 W	60600 W/ 67900 W	72600 W/ 81300 W	77900 W/ 87200 W
Dimensions en mm	B1 785 H1 1650 T1 1830			1830 1650 1830				
Dimensions de la partie à immerger en mm	B2 719 T2 1764			1764 1764				
Profondeur d'immersion en mm	H2 550							
Niveau min. de l'agent liquide avec évaporateur plat, en mm	380	430		380		430		

Puissance absorbée	9,7 kW/ 9,9 kW	13,0 kW/ 16,2 kW	14,6 kW/ 18,2 kW	18,8 kW/ 22,6 kW	20,0 kW/ 24,1 kW	23,6 kW/ 28,5 kW	27,3 kW/ 32,9 kW	29,0 kW/ 34,9 kW
Courant nominal max.	17,3 A/ 17,8 A	21,6 A/ 23,0 A	24,3 A/ 25,5 A	35,5 A/ 35,2 A	35,4 A/ 35,8 A	42,7 A/ 42,9 A	50,0 A/ 50,0 A	53,0 A/ 53,0 A
Fluide frigorigène	R407C							
P_{max} dans le circuit frigorifique	27 bar							
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +45°C						
	Agents liquides	+10°C à +25°C						
Poids	305 kg	380 kg		425 kg			435 kg	455 kg
Teinte	RAL 7035							
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54							
Débit d'air des ventilateurs	15000/15600 m³/h			30000/31200 m³/h				
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +20°C)							

Délai de livraison sur demande.

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

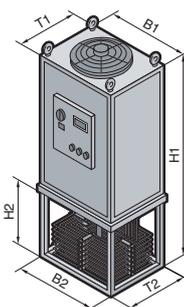
Schéma général voir page 1290.

B
4.2

Centrales de refroidissement à immersion

Centrales de refroidissement à immersion

Pour les émulsions – puissances frigorifiques 2400 à 5600 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Application :

Spécialement conçus pour refroidir les lubrifiants caloporteurs pollués – émulsions de forage, de coupe ou de polissage – utilisés pour l'usinage, ces appareils sont implantés sur la cuve à émulsion et immergés.

Caractéristiques techniques :

- Pour refroidir les émulsions.
- Coffrets industriels particulièrement robustes en 3 formats différents.
- Evaporateur plat résistant à la saleté.
- Composants acceptant 2 fréquences (50/60 Hz).

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement à immersion, prête à être branchée, avec **filtre métallique, anneaux de levage**, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1290.

Options :

voir page 1283.

B
4.2

Centrales de refroidissement à immersion

Référence SK pour émulsions	3338.500	3338.520	3338.540	3338.560
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60			
Puissance frigorifique pour $T_{EM} = 20^{\circ}C/T_u = 32^{\circ}C$	2400 W/2700 W	3200 W/3600 W	4600 W/5200 W	5600 W/6300 W
Dimensions en mm	B1 785 H1 1650 T1 785			
Dimensions de la partie à immerger en mm	B2 719 T2 719			
Profondeur d'immersion en mm	H2 550			
Niveau min. de l'agent liquide avec évaporateur plat, en mm	180		205	
Puissance absorbée	1,8 kW/2,1 kW	2,0 kW/2,5 kW	2,6 kW/3,2 kW	2,8 kW/3,6 kW
Courant nominal max.	3,8 A/4,0 A	4,1 A/4,3 A	5,9 A/6,3 A	6,0 A/6,3 A
Fluide frigorigène	R134a			
P_{max} dans le circuit frigorifique	24 bar			
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +42°C		
	Agents liquides	+10°C à +25°C		
Poids	130 kg	140 kg	155 kg	170 kg
Teinte	RAL 7035			
Indice de protection (matériel électrique)	IP 44			
Débit d'air des ventilateurs	1500/1560 m³/h		2200/2350 m³/h	
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +20°C)			

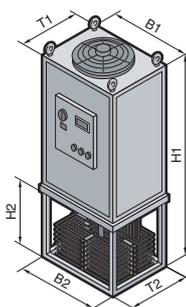
Délai de livraison sur demande.

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

Schéma général voir page 1290.

Centrales de refroidissement à immersion

Pour les émulsions – puissances frigorifiques 8500 à 17300 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Application :

Spécialement conçus pour refroidir les lubrifiants caloporteurs pollués – émulsions de forage, de coupe ou de polissage – utilisés pour l'usinage, ces appareils sont implantés sur la cuve à émulsion et immergés.

Caractéristiques techniques :

- Pour refroidir les émulsions.
- Coffrets industriels particulièrement robustes en 3 formats différents.
- Evaporateur plat résistant à la saleté.
- Composants acceptant 2 fréquences (50/60 Hz).

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement à immersion, prête à être branchée, avec **filtre métallique, anneaux de levage**, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1290.

Options :

voir page 1283.

Référence SK pour émulsions	3338.580	3338.600	3338.620	3338.640	3338.660	3338.680
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60					
Puissance frigorifique pour $T_{EM} = 20^{\circ}C / T_u = 32^{\circ}C$	8500 W/ 9500 W	10500 W/ 11800 W	12000 W/ 13400 W	13600 W/ 15200 W	15300 W/ 17100 W	17300 W/ 19400 W
Dimensions en mm	B1 H1 T1	785 1650 785				
Dimensions de la partie à immerger en mm	B2 T2	719 719				
Profondeur d'immersion en mm	H2	550				
Niveau min. de l'agent liquide avec évaporateur plat, en mm	280					330
Puissance absorbée	4,8 kW/5,7 kW	5,3 kW/6,3 kW	5,8 kW/6,8 kW	6,3 kW/7,6 kW	6,6 kW/8,5 kW	7,7 kW/9,3 kW
Courant nominal max.	8,9 A/9,0 A	9,6 A/9,9 A	10,6 A/11,2 A	11,5 A/12,0 A	12,5 A/13,2 A	13,7 A/14,1 A
Fluide frigorigène	R407C					
P_{max} dans le circuit frigorigène	27 bar					
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +42°C				
	Agents liquides	+10°C à +25°C				
Poids	180 kg	200 kg	225 kg	245 kg	250 kg	260 kg
Teinte	RAL 7035					
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54					
Débit d'air des ventilateurs	7200/7480 m³/h			7900/8480 m³/h		
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +20°C)					

Délai de livraison sur demande.

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

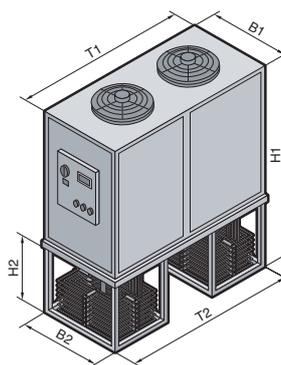
Schéma général voir page 1290.

B
4.2

Centrales de refroidissement à immersion

Centrales de refroidissement à immersion

Pour les émulsions – puissances frigorifiques 20700 à 77900 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Application :

Spécialement conçus pour refroidir les lubrifiants caloporteurs pollués – émulsions de forage, de coupe ou de polissage – utilisés pour l'usinage, ces appareils sont implantés sur la cuve à émulsion et immergés.

Caractéristiques techniques :

- Pour refroidir les émulsions.
- Coffrets industriels particulièrement robustes en 3 formats différents.
- Evaporateur plat résistant à la saleté.
- Composants acceptant 2 fréquences (50/60 Hz).

Composition de la livraison :

Centrale de refroidissement à immersion, prête à être branchée, avec **filtre métallique, anneaux de levage**, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Les homologations

sont à votre disposition sur Internet.

Les plans détaillés

sont à votre disposition sur Internet.

Schéma général :

voir page 1290.

Options :

voir page 1283.

B
4.2

Centrales de refroidissement à immersion

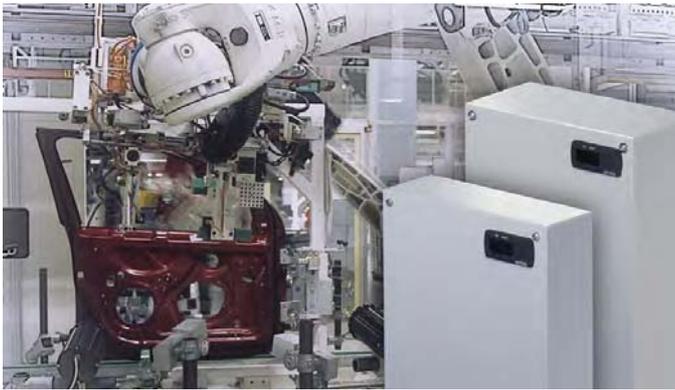
Référence SK pour émulsions	3338.700	3338.720	3338.740	3338.760	3338.780	3338.800	3338.820	3338.840
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60							
Puissance frigorifique pour $T_{EM} = 20^{\circ}C/T_u = 32^{\circ}C$	20700 W/ 23200 W	30800 W/ 34500 W	34900 W/ 39100 W	44500 W/ 49800 W	48600 W/ 54400 W	60600 W/ 67900 W	72600 W/ 81300 W	77900 W/ 87200 W
Dimensions en mm	B1 785 H1 1650 T1 1830			1830 1650 1830				
Dimensions de la partie à immerger en mm	B1 719 T2 1764			1764 1764				
Profondeur d'immersion en mm	H2 550							
Niveau min. de l'agent liquide avec évaporateur plat, en mm	280	330		280			330	380

Puissance absorbée	10,1 kW/ 12,6 kW	13,4 kW/ 16,7 kW	14,0 kW/ 18,7 kW	19,5 kW/ 23,5 kW	20,8 kW/ 25,0 kW	24,4 kW/ 29,5 kW	28,0 kW/ 33,9 kW	29,8 kW/ 35,9 kW
Courant nominal max.	17,9 A/ 18,4 A	22,2 A/ 23,6 A	24,9 A/ 26,1 A	36,7 A/ 36,5 A	36,6 A/ 37,0 A	43,9 A/ 44,1 A	51,2 A/ 51,1 A	54,2 A/ 54,2 A
Fluide frigorigène	R407C							
P_{max} dans le circuit frigorifique	27 bar							
Plage de température	Milieu ambiant	+15°C à +45°C						
	Agents liquides	+10°C à +25°C						
Poids	300 kg	375 kg		420 kg		420 kg	430 kg	450 kg
Teinte	RAL 7035							
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54							
Débit d'air des ventilateurs	15000/15600 m³/h			30000/31200 m³/h				
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +10°C à +25°C (réglage usine +20°C)							

Délai de livraison sur demande.

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

Schéma général voir page 1290.



Pour toutes les applications, même les plus rudes

L'eau froide fournie par une centrale de refroidissement permet aux **échangeurs thermiques air/eau** d'abaisser la température de l'air à l'intérieur de l'armoire électrique au dessous du niveau de la température ambiante. La poussière du milieu ambiant ne peut pas pénétrer dans l'armoire. Lorsque l'installation produisant l'eau froide est implantée dans une salle différente ou séparée, la chaleur évacuée en dehors de l'armoire ne peut pas réchauffer l'air du milieu ambiant.



Diversité

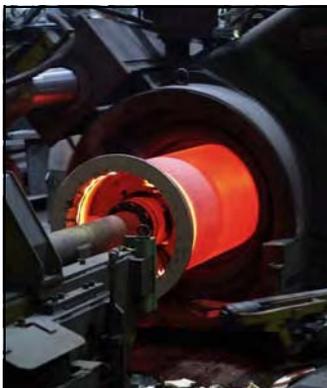


Montage sur le toit

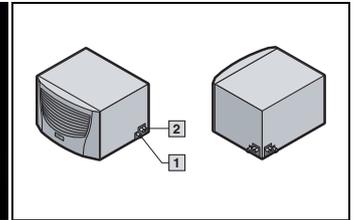
Spécialement conçus pour les armoires juxtaposées, afin d'éviter toute gêne causée par des échangeurs montés sur la porte.

Montage latéral

Les échangeurs thermiques se montent sur une paroi de l'armoire ou toute autre surface verticale de dimensions suffisantes.



Régulation



Régulateur basic :

- Affichage de l'état de fonctionnement par témoin lumineux
- Hystérésis de commutation : 5 K
- Contact sec pour la signalisation en cas de surchauffe
- Réglage de la valeur de consigne (plage de réglage 20°C – 55°C) possible de l'extérieur par potentiomètre

Régulateur confort :

- Hystérésis de commutation : 2 à 10 K réglage usine sur 5 K
- Possibilité de regrouper les défauts par deux contacts secs
- Affichage de la température à l'intérieur de l'armoire électrique et de tous les défauts éventuels sur l'afficheur
- Mise en mémoire du journal de vie dans un fichier log
- En option : carte d'extension pour la surveillance à distance via l'automate CMC

Flexibilité pour la gestion de la condensation

L'eau de condensation susceptible de se former est évacuée par un tuyau d'écoulement fixé sur une des tubulures (1/2"). On veillera à ce que le tuyau soit en pente sans être coudé. Pour éviter une formation excessive d'eau de condensation, s'assurer que la température de l'eau de refroidissement soit adaptée à la puissance frigorifique exigée.

- 1 Ecoulement de l'eau de condensation (flexible)
- 2 Connexion d'eau de refroidissement (flexible)

Avantages :

- Puissances frigorifiques en régime permanent allant de 300 à 7000 Watt
- Utilisation possible sous les conditions les plus rigoureuses et avec des températures ambiantes allant jusqu'à +70°C
- Disponibles avec toutes les conduites d'eau en acier inoxydable 316

- Echangeur thermique air/eau intégré dans le panneau latéral pour armoires juxtaposables TS 8

Important :

- Les échangeurs thermiques air/eau s'utilisent exclusivement en combinaison avec une centrale de refroidissement ou un circuit d'eau de refroidissement

Pour les formules nécessaires à la réalisation des bilans thermiques et les exigences relatives à la qualité de l'eau, veuillez consulter Internet : www.rittal.fr

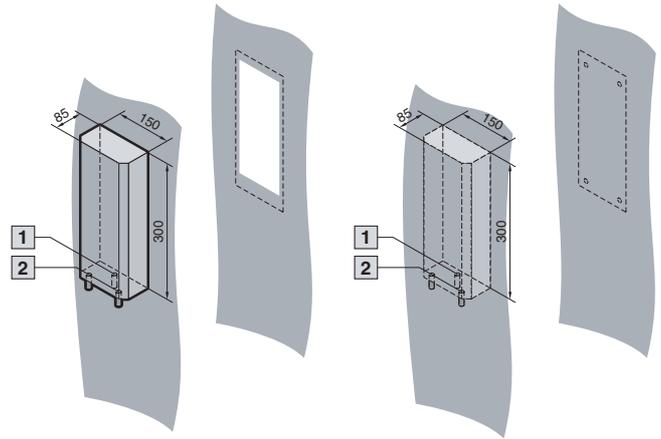
Echangeurs thermiques air/eau

Mini-échangeurs pour montage latéral – puissance frigorifique 300 W



Spécialement conçus pour éliminer les points chauds dans les coffrets de faibles dimensions.

Composition de la livraison :
Echangeur prêt à être raccordé avec gabarit de perçage et matériel d'assemblage.



- 1 Evacuation des eaux de condensation 3/8"
- 2 Arrivée d'eau 3/8"

Homologations :
voir page 82.

Plans détaillés :
voir page 1290.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

Référence SK	3212.230	3212.115 ¹⁾	3212.024
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	115, 50/60	24 V (DC)
Dimensions en mm	L 150 H 300 P 85		
Puissance frigorifique en régime permanent	L 35 W 10, 200 l/h	300 W	

Courant nominal max.	0,11 A/0,13 A	0,23 A/0,24 A	1,20 A
Dispositif de sécurité T	4,0 A		
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet ou notice d'emploi – paragraphe 12)		
Température de l'eau à l'entrée	>+1°C à +30°C		
Pression de régime max. tolérée	1 à 10 bar		
Plage de température	+1°C à +70°C		
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 55 ²⁾		
Durée de mise en circuit	100 %		
Type de raccordement	Borniers de raccordement		
Poids	3 kg		
Teinte	RAL 7035		
Débit d'air du ventilateur (en soufflage libre)	280 m ³ /h		250 m ³ /h

Accessoires	UE		Page
Thermomètre digital	1 p.	3114.100	714
Interrupteur de porte	1 p.	4127.000	1030
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p.	3301.612	720
Régulateur de débit	1 p.	Voir accessoires	722

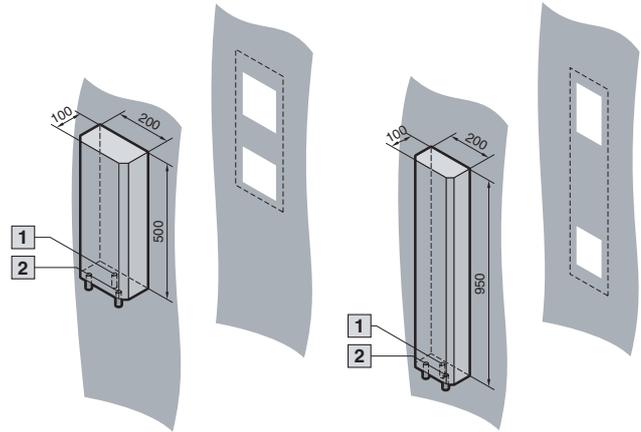
¹⁾ Délai de livraison sur demande.

²⁾ IP 65 possible sur demande.

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

Echangeurs thermiques air/eau

Montage latéral – puissances frigorifiques 600/1250 W



Composition de la livraison :
Echangeur prêt à être raccordé avec borniers de raccordement, gabarit de perçage, plaque d'isolation et matériel d'assemblage.

! Accessoires indispensables :

Alimentation en eau de refroidissement, via p. ex. une centrale de refroidissement Rittal, voir page 656 et suivantes.

- 1 Evacuation des eaux de condensation 1/2"
- 2 Arrivée d'eau 1/2"

Homologations :
voir page 83.

Plans détaillés :
voir page 1291.

Les diagrammes aérodynamiques sont à votre disposition sur Internet.

Référence SK	3214.100	3215.100
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	
Dimensions en mm	L 200	200
	H 500	950
	P 100	100
Puissance frigorifique en régime permanent	L 35 W 10, 200 l/h L 35 W 10, 400 l/h	600 W 650 W
		1250 W 1300 W

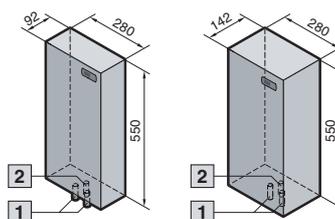
Courant nominal max.	0,17 A/0,18 A	0,38 A/0,4 A
Dispositif de sécurité T	2,0 A	4,0 A
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet ou notice d'emploi – paragraphe 12)	
Température de l'eau à l'entrée	>+1°C à +30°C	
Pression de régime max. tolérée	1 à 10 bar	
Plage de température	+1°C à +70°C	
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 55 ¹⁾	
Durée de mise en circuit	100 %	
Type de raccordement	Borniers de raccordement	
Poids	7 kg	13 kg
Teinte	RAL 7035	
Débit d'air du ventilateur	120 m ³ /h	200 m ³ /h
Régulation de la température	Electrovanne à commande thermostatique	
Contrôle de la température	Par thermostat intégré avec contact inverseur, puissance de rupture 16 A, plage de réglage +20°C à +60°C (réglage usine +35°C)	

Accessoires	UE	Page
Thermomètre digital	1 p. 3114.100	714
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720
Régulateur de débit	1 p. Voir accessoires	722

¹⁾ IP 65 possible sur demande.
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

Echangeurs thermiques air/eau

Montage latéral – puissances frigorifiques 500 W/1000 W



Composition de la livraison :
Echangeur prêt à être raccordé avec fiche de raccordement, gabarit de perçage, plaque d'isolation et matériel d'assemblage.

! Accessoires indispensables :

Alimentation en eau de refroidissement, via p. ex. une centrale de refroidissement Rittal, voir page 656 et suivantes.

Plans détaillés :
voir page 1291.

Les diagrammes aérauliques sont à votre disposition sur Internet.

- 1** Arrivée d'eau 1/2"
- 2** Evacuation des eaux de condensation 1/2"



	Matériau des conduites d'eau						
Référence SK avec régulateur basic	CuAL	3363.100	3363.110 ¹⁾	3363.140 ¹⁾	3364.100	3364.110 ¹⁾	3364.140 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort	CuAL	3363.500	3363.510 ¹⁾	3363.540 ¹⁾	3364.500	3364.510 ¹⁾	3364.540 ¹⁾
Puissance frigorifique en régime permanent avec conduites d'eau en CuAL	L 35 W 10, 400 l/h	500 W			1000 W		
Référence SK avec régulateur basic	inox 316	3363.104 ¹⁾	3363.114 ¹⁾	3363.144 ¹⁾	3364.104 ¹⁾	3364.114 ¹⁾	3364.144 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort	inox 316	3363.504 ¹⁾	3363.514 ¹⁾	3363.544 ¹⁾	3364.504 ¹⁾	3364.514 ¹⁾	3364.544 ¹⁾
Puissance frigorifique en régime permanent avec conduites d'eau en acier inoxydable AISI 316L (1.4404)	L 35 W 10, 400 l/h	375 W			750 W		
Tension nominale Volt, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensions en mm	L H P	280 550 92			280 550 142		

Courant nominal max.	0,17 A/0,18 A	0,35 A/0,40 A	0,1 A/0,12 A	0,2 A/0,19 A	0,4 A/0,38 A	0,12 A/0,11 A
Dispositif de sécurité T	4,0 A		4,0 A ³⁾	4,0 A		4,0 A ³⁾
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet ou notice d'emploi – paragraphe 13)					
Température de l'eau à l'entrée	+1°C à +30°C					
Pression de régime max. tolérée	1 à 10 bar					
Plage de température	+1°C à +70°C					
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 55 ²⁾					
Durée de mise en circuit	100 %					
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher					
Poids	12 kg				15 kg	
Teinte	RAL 7035					
Débit d'air du ventilateur (en soufflage libre)	270/320 m³/h					
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)					

Accessoires	UE	Page
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720
Régulateur de débit	1 p. Voir accessoires	722

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

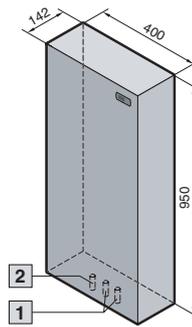
²⁾ IP 65 possible sur demande.

³⁾ Coupe-circuit automatique, bipolaire.

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

Echangeurs thermiques air/eau

Montage latéral – puissances frigorifiques 2000 W/3000 W



Composition de la livraison :
Echangeur prêt à être raccordé avec fiche de raccordement, gabarit de perçage, plaque d'isolation et matériel d'assemblage.

! Accessoires indispensables :

Alimentation en eau de refroidissement, via p. ex. une centrale de refroidissement Rittal, voir page 656 et suivantes.

Plans détaillés :
voir page 1292.

Les diagrammes aéraliques sont à votre disposition sur Internet.

- 1** Arrivée d'eau 1/2"
- 2** Evacuation des eaux de condensation 1/2"



	Matériau des conduites d'eau						
Référence SK avec régulateur basic	CuAL	3373.100	3373.110 ¹⁾	3373.140 ¹⁾	3374.100	3374.110 ¹⁾	3374.140 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort	CuAL	3373.500	3373.510 ¹⁾	3373.540 ¹⁾	3374.500	3374.510 ¹⁾	3374.540 ¹⁾
Puissance frigorifique en régime permanent avec conduites d'eau en CuAL		L 35 W 10, 400 l/h			2000 W		3000 W
Référence SK avec régulateur basic	inox 316	3373.104 ¹⁾	3373.114 ¹⁾	3373.144 ¹⁾	3374.104 ¹⁾	3374.114 ¹⁾	3374.144 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort	inox 316	3373.504 ¹⁾	3373.514 ¹⁾	3373.544 ¹⁾	3374.504 ¹⁾	3374.514 ¹⁾	3374.544 ¹⁾
Puissance frigorifique en régime permanent avec conduites d'eau en acier inoxydable AISI 316L (1.4404)		L 35 W 10, 400 l/h			1500 W		2250 W
Tension nominale Volt, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60	230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensions en mm	L H P	400 950 142					

Courant nominal max.	0,38 A/0,43 A	0,75 A/0,85 A	0,22 A/0,25 A	0,57 A/0,78 A	1,15 A/1,55 A	0,35 A/0,45 A
Dispositif de sécurité T	4,0 A		4,0 A ³⁾	4,0 A		4,0 A ³⁾
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet ou notice d'emploi – paragraphe 13)					
Température de l'eau à l'entrée	+1°C à +30°C					
Pression de régime max. tolérée	1 à 10 bar					
Plage de température	+1°C à +70°C					
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 55 ²⁾					
Durée de mise en circuit	100 %					
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher					
Poids	20 kg					
Teinte	RAL 7035					
Débit d'air du ventilateur (en soufflage libre)	600/625 m³/h			700/730 m³/h		
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)					

Accessoires	UE	Page
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720
Régulateur de débit	1 p. Voir accessoires	722

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

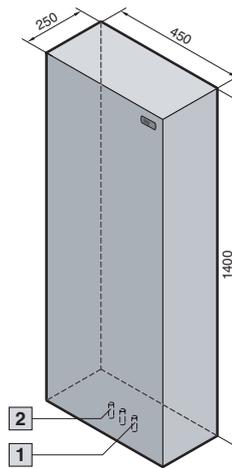
²⁾ IP 65 possible sur demande.

³⁾ Coupe-circuit automatique, bipolaire.

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

Echangeurs thermiques air/eau

Montage latéral – puissance frigorifique 5000 W



Composition de la livraison :
Echangeur prêt à être raccordé avec fiche de raccordement, gabarit de perçage, plaque d'isolation et matériel d'assemblage.

! Accessoires indispensables :

Alimentation en eau de refroidissement, via p. ex. une centrale de refroidissement Rittal, voir page 656 et suivantes.

Plans détaillés :
voir page 1292.

Les diagrammes aérauliques sont à votre disposition sur Internet.

- 1** Arrivée d'eau 1/2"
- 2** Evacuation des eaux de condensation 1/2"



	Matériau des conduites d'eau			
Référence SK avec régulateur basic	CuAL	3375.100	3375.110 ¹⁾	3375.140 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort	CuAL	3375.500	3375.510 ¹⁾	3375.540 ¹⁾
Puissance frigorifique en régime permanent avec conduites d'eau en CuAL	L 35 W 10, 400 l/h	5000 W		
Référence SK avec régulateur basic	inox 316	3375.104 ¹⁾	3375.114 ¹⁾	3375.144 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort	inox 316	3375.504 ¹⁾	3375.514 ¹⁾	3375.544 ¹⁾
Puissance frigorifique en régime permanent avec conduites d'eau en acier inoxydable AISI 316L (1.4404)	L 35 W 10, 400 l/h	3750 W		
Tension nominale Volt, Hz		230, 1~, 50/60	115, 1~, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensions en mm		L 450 H 1400 P 250		

Courant nominal max.	1,0 A/1,35 A	2,0 A/2,7 A	0,6 A/0,8 A
Dispositif de sécurité T	4,0 A		4,0 A ³⁾
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet ou notice d'emploi – paragraphe 13)		
Température de l'eau à l'entrée	+1°C à +30°C		
Pression de régime max. tolérée	1 à 10 bar		
Plage de température	+1°C à +70°C		
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 55 ²⁾		
Durée de mise en circuit	100 %		
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher		
Poids	56 kg		59 kg
Teinte	RAL 7035		
Débit d'air du ventilateur (en soufflage libre)	2365/2750 m³/h		
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)		

Accessoires	UE	Page
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720
Régulateur de débit	1 p. Voir accessoires	722

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

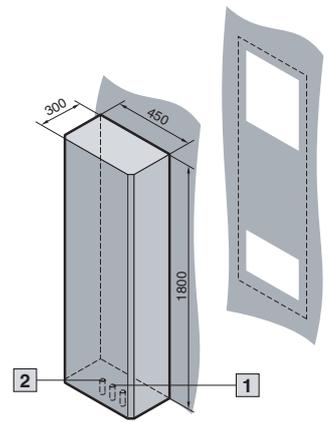
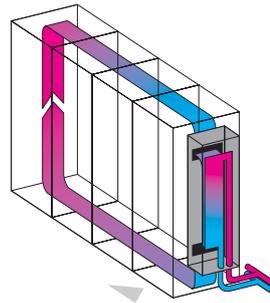
²⁾ IP 65 possible sur demande.

³⁾ Coupe-circuit automatique, bipolaire.

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

Echangeurs thermiques air/eau

Montage latéral – puissance frigorifique 7000 W



Composition de la livraison :
Echangeur prêt à être raccordé avec borniers de raccordement, gabarit de perçage, plaque d'isolation et matériel d'assemblage.

! Accessoires indispensables :

Alimentation en eau de refroidissement, via p. ex. une centrale de refroidissement Rittal, voir page 656 et suivantes.

- 1 Evacuation des eaux de condensation 1/2"
- 2 Arrivée d'eau 1/2"

Plans détaillés :
voir page 1293.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

Référence SK	3216.480¹⁾	
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/60	480, 3~, 60
Dimensions en mm	L	450
	H	1800
	P	300
Puissance frigorifique en régime permanent	L 35 W 10, 500 l/h	7000 W
	L 35 W 20, 500 l/h	4500 W

Courant nominal max.	1,4 A/1,6 A	1,2 A
Dispositif de sécurité T	4,0 A (coupe-circuit automatique 3 pôles)	
Puissance nominale P _{el}	450 W/700 W	630 W
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet ou notice d'emploi – paragraphe 12)	
Température de l'eau à l'entrée	+1°C à +30°C	
Pression de régime max. tolérée	1 à 10 bar	
Plage de température	+1°C à +70°C	
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 55 ²⁾	
Durée de mise en circuit	100 %	
Type de raccordement	Borniers de raccordement	
Poids	79 kg	
Teinte	RAL 7035	
Débit d'air du ventilateur	2400 m³/h	
Régulation de la température	Electrovanne à commande thermostatique	

Accessoires	UE	Page
Thermomètre digital	1 p. 3114.100	714
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720
Régulateur de débit	1 p. Voir accessoires	722

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

²⁾ IP 65 possible sur demande.

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



Cadre d'adaptation

Il sert à monter les échangeurs thermiques air/eau SK 3216.480 sur les panneaux latéraux des armoires TS de 500 mm de profondeur.

Matériau :
Tôle d'acier

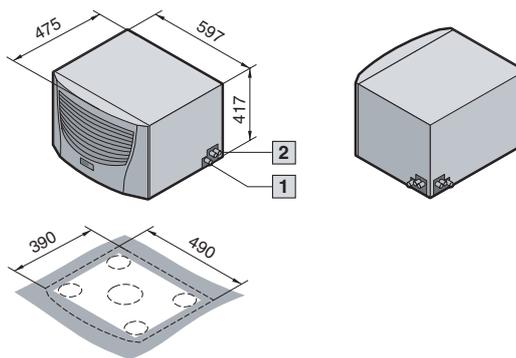
Teinte :
RAL 7035

UE	Référence SK
1 p.	3216.470

Plans détaillés :
voir page 1293.

Echangeurs thermiques air/eau

Montage sur le toit – puissance frigorifique 2500 W



Composition de la livraison :
Echangeur prêt à être raccordé avec fiche de raccordement, gabarit de perçage, plaque d'isolation et matériel d'assemblage.

Accessoires indispensables :

Alimentation en eau de refroidissement, via p. ex. une centrale de refroidissement Rittal, voir page 656 et suivantes.

1 Evacuation des eaux de condensation 1/2" (flexible)

2 Arrivée d'eau 1/2" (flexible)

Homologations :
voir page 84.

Plans détaillés :
voir page 1293.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

Droits de propriété industrielle :

Modèle déposé allemand
N° 402 02 324 et
N° 402 02 325
Design breveté aux Etats-Unis
N° US D 492,319S
Modèle déposé indien
N° 189 956
Modèle déposé chinois
N° ZL 0330 6415.6



	Matériau des conduites d'eau			
Référence SK avec régulateur basic	CuAL	3209.100	3209.110	3209.140 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort	CuAL	3209.500	3209.510	3209.540 ¹⁾
Puissance frigorifique en régime permanent avec conduites d'eau en CuAL		L 35 W 10, 400 l/h 2500 W		
Référence SK avec régulateur basic	inox 316	3209.104 ¹⁾	3209.114 ¹⁾	3209.144 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort	inox 316	3209.504 ¹⁾	3209.514 ¹⁾	3209.544 ¹⁾
Puissance frigorifique en régime permanent avec conduites d'eau en acier inoxydable AISI 316L (1.4404)		L 35 W 10, 400 l/h 1875 W		
Tension nominale Volt, Hz		230, 50/60	115, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensions en mm		L 597 H 417 P 475		

Courant nominal max.	0,40 A/0,48 A	0,85 A/0,95 A	0,25 A/0,30 A
Dispositif de sécurité T	4,0 A		
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet ou notice d'emploi – paragraphe 13)		
Température de l'eau à l'entrée	>+1°C à +30°C		
Pression de régime max. tolérée	1 à 10 bar		
Plage de température	+1°C à +70°C		
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 55 ²⁾		
Durée de mise en circuit	100 %		
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher		
Poids	23,5 kg	27,5 kg	27,5 kg
Teinte	RAL 7035		
Débit d'air du ventilateur (en soufflage libre)	1030 m³/h		
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)		

Accessoires	UE	Page
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Goulotte de canalisation d'air	1 p. 3286.870	711
Obturateurs pour bouches d'air intérieures	1 p. 3286.880	712
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720
Régulateur de débit	1 p. Voir accessoires	722

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

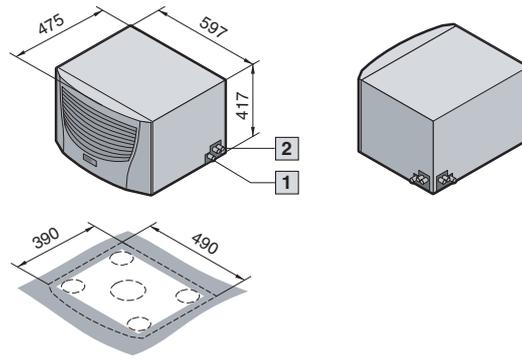
²⁾ IP 65 possible sur demande.

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

Accessoires page 710 **Centrales de refroidissement** page 656 et suivantes **Logiciel d'aide à la définition de l'échangeur thermique air/eau** page 1155

Echangeurs thermiques air/eau

Montage sur le toit – puissance frigorifique 4000 W



Composition de la livraison :
Echangeur prêt à être raccordé avec fiche de raccordement, gabarit de perçage, plaque d'isolation et matériel d'assemblage.

! Accessoires indispensables :

Alimentation en eau de refroidissement, via p. ex. une centrale de refroidissement Rittal, voir page 656 et suivantes.

1 Evacuation des eaux de condensation 1/2" (flexible)

2 Arrivée d'eau 1/2" (flexible)

Homologations :

voir page 84.

Plans détaillés :

voir page 1293.

Les diagrammes aérauliques

sont à votre disposition sur Internet.

Droits de propriété industrielle :

Modèle déposé allemand

N° 402 02 324 et

N° 402 02 325

Design breveté aux Etats-Unis

N° US D 492,319S

Modèle déposé indien

N° 189 956

Modèle déposé chinois

N° ZL 0330 6415.6



	Matériau des conduites d'eau			
Référence SK avec régulateur basic	CuAL	3210.100	3210.110	3210.140 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort	CuAL	3210.500	3210.510	3210.540 ¹⁾
Puissance frigorifique en régime permanent avec conduites d'eau en CuAL L 35 W 10, 400 l/h		4000 W		
Référence SK avec régulateur basic	inox 316	3210.104 ¹⁾	3210.114 ¹⁾	3210.144 ¹⁾
Référence SK avec régulateur confort	inox 316	3210.504 ¹⁾	3210.514 ¹⁾	3210.544 ¹⁾
Puissance frigorifique en régime permanent avec conduites d'eau en acier inoxydable AISI 316L (1.4404) L 35 W 10, 400 l/h		3000 W		
Tension nominale Volt, Hz		230, 50/60	115, 50/60	400, 2~, 50/60
Dimensions en mm		L 597 H 417 P 475		

Courant nominal max.	0,44 A/0,5 A	0,9 A/1,0 A	0,25 A/0,3 A
Dispositif de sécurité T	4,0 A		
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet ou notice d'emploi – paragraphe 13)		
Température de l'eau à l'entrée	>+1°C à +30°C		
Pression de régime max. tolérée	1 à 10 bar		
Plage de température	+1°C à +70°C		
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 55 ²⁾		
Durée de mise en circuit	100 %		
Type de raccordement	Borniers de raccordement à enficher		
Poids	25,5 kg	29,5 kg	29,5 kg
Teinte	RAL 7035		
Débit d'air du ventilateur (en soufflage libre)	925 m ³ /h		
Régulation de la température	Régulateur basic ou confort (réglage usine +35°C)		

Accessoires	UE	Page
Interrupteur de porte	1 p. 4127.000	1030
Câble maître-esclave SK pour régulateur confort	1 p. 3124.100	717
Carte d'interfaces pour régulateur confort	1 p. 3124.200	716
Goulotte de canalisation d'air	1 p. 3286.870	711
Obtrateurs pour bouches d'air intérieures	1 p. 3286.880	712
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720
Régulateur de débit	1 p. Voir accessoires	722

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

²⁾ IP 65 possible sur demande.

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

Accessoires page 710 Centrales de refroidissement page 656 et suivantes Logiciel d'aide à la définition de l'échangeur thermique air/eau page 1155

Echangeurs thermiques eau/eau

Les atouts



Caractéristiques de construction :

6 modèles de dimensions différentes avec des puissances frigorifiques allant de 25 à 250 kW.

Application :

Ces appareils permettent d'exploiter des circuits d'eau qui, bien que présents sur le site, ne conviennent pas à la climatisation directe des armoires électriques – p. ex. : des circuits d'eau de puits ou des circuits d'eau corrosive ou polluée par des process industriels. Les échangeurs thermiques eau/eau peuvent également servir à approvisionner les unités de refroidissement direct DCP lorsque des températures plus élevées sont exigées dans la canalisation montante.

Echangeurs thermiques eau/eau



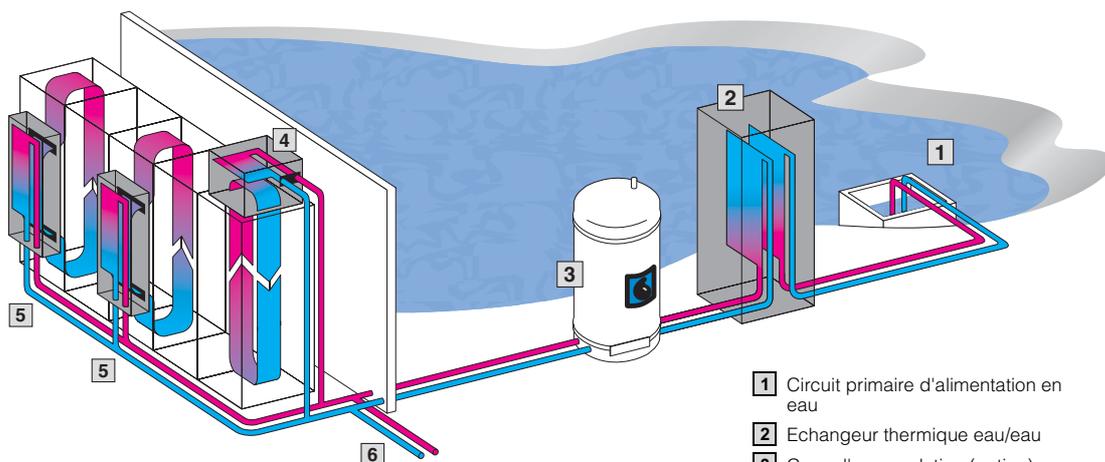
Interrogation des états de fonctionnement
et réglages via le réseau (TCP/IP).



Redondance
Pompe à deux cylindres avec régulation de la vitesse de rotation et alternance de fonctionnement de 24 h.



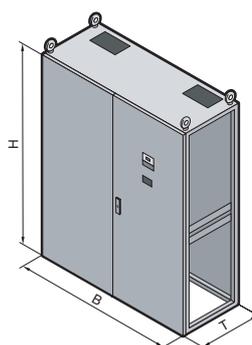
Facilité de l'entretien
L'ensemble des composants constitue une unité qui s'extrait d'un seul bloc de l'armoire.



- 1 Circuit primaire d'alimentation en eau
- 2 Echangeur thermique eau/eau
- 3 Cuve d'accumulation (option)
- 4 Echangeur thermique air/eau pour montage sur le toit
- 5 Echangeurs thermiques air/eau pour montage latéral ou sur le toit
- 6 Options supplémentaires de refroidissement, p. ex. refroidissement de machines

Echangeurs thermiques eau/eau

Puissances frigorifiques 25 à 250 kW



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Application :

Les échangeurs thermiques eau/eau servent essentiellement à séparer hydrauliquement et physiquement un circuit d'eau primaire défini (eau usée etc.) d'un circuit d'eau secondaire défini.

Caractéristiques techniques :

- Construction compacte avec module de refroidissement
- Intégré dans une armoire TS 8
- Régulateur numérique
- Contact sec pour l'indication groupée des défauts
- Indication et surveillance du débit
- Prises d'eau dans la base
- Pompe à deux cylindres avec réglage de la vitesse de rotation en continu
- Vanne à 3 voies réglable en continu (4 – 20 mA)

Composition de la livraison :

Echangeur thermique eau/eau prêt à être branché avec tuyauterie montée, documentation multilingue, schémas de fonctionnement et de connexion.

Remarque :

L'illustration présente des appareils équipés d'options spécifiques.



Accessoires :

- Cuve d'accumulation 1000 – 3000 l
- Pompe standard avec vanne de dérivation automatique (bypass)
- Arrivée d'eau de secours
- Contrôleur de débit circuit secondaire
- Connexions Ethernet, BACnet et SNMP
- Filtre magnétique
- Tuyauterie en acier inoxydable AISI 316 (1.4401)
- Module de refroidissement, sans armoire TS 8

Schéma général :

voir page 1290.

Référence SK	3232.900	3232.910	3232.920	3232.930	3232.940	3232.950	3232.960		
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50								
Dimensions (socle inclus) en mm	L	1200	1200	1200	1600	1600	2000		
	H	1900	1900	1900	1900	1900	1900		
	P	800	800	800	800	800	800		
Puissance frigorifique pour T_{wp} = 6°C/T_{ws} = 15°C	25000 W	50000 W	75000 W	100000 W	150000 W	200000 W	250000 W		
Puissance absorbée	3,54 kW	5,7 kW	5,7 kW	10,4 kW	10,4 kW	13,6 kW	13,6 kW		
Courant nominal max.	3,5 A	5,9 A	5,9 A	10,2 A	10,2 A	10,8 A	10,8 A		
Plage de température	Milieu ambiant	+5°C à +45°C							
	Tp circuit primaire	+6°C à +30°C							
	Ts circuit secondaire	+6°C à +30°C							
Débit des pompes (l/min.)	Circuits primaire et secondaire		62	125	187	250	375	500	625
Pression des pompes (bar)	Circuit primaire		1,5 – 6,0						
Pression des pompes (bar)	Circuit secondaire (consommateur)		2,5						
Connexions d'eau	Circuits primaire et secondaire		RP 1"	RP 1 1/4"	RP 1 1/2"	RP 2"	RP 2"	RP 2 1/2"	RP 2 1/2"
Poids	400 kg	450 kg	450 kg	700 kg	700 kg	900 kg	900 kg		
Teinte	RAL 7035								
Indice de protection (matériel électrique)	IP 54								
Régulation de la température	Régulation électronique à affichage numérique, plage de réglage +5°C à +50°C								

Délai de livraison sur demande.

Tensions spéciales, autres fréquences et modifications techniques réalisables sur demande.

B
4.3

Echangeurs thermiques eau/eau

Echangeurs thermiques air/air

Les atouts

La condition fondamentale pour pouvoir utiliser les **échangeurs thermiques air/air** est que la température du milieu ambiant soit nettement inférieure à la température désirée à l'intérieur de l'armoire électrique : l'apport de fraîcheur extérieure doit permettre un refroidissement suffisant de l'armoire. Les circuits d'air externe et interne étant totalement isolés l'un de l'autre, ni la poussière ni la pollution éventuelle du milieu ambiant ne peuvent pénétrer à l'intérieur de l'armoire électrique.

Plateformes standardisées et montage



Découpes de montage identiques pour différentes catégories de puissance.



Montage facile, même ultérieurement
Les échangeurs air/air sont légers, les découpes de montage sont faci-



les à réaliser et leur installation est rapide, sur toute armoire ou coffret.

Maintenance et sécurité



Entretien facile
La cassette d'échange thermique se démonte rapidement et se nettoie facilement. Grâce à sa construction

très étudiée, l'appareil s'entretient rapidement et à peu de frais.

Avantages :

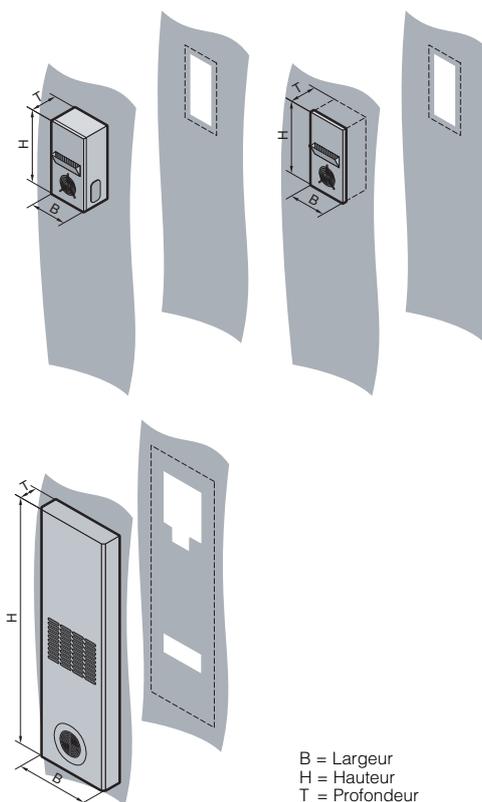
- Puissances calorifiques spécifiques allant de 17,5 W/K à 90 W/K
- Les systèmes de ventilation des circuits interne et externe se règlent individuellement
- Les découpes de montage et les dimensions des échangeurs sont identiques à celles des climatiseurs latéraux TopTherm

- Les échangeurs peuvent être montés en saillie ou intégrés dans l'armoire
- Design identique à celui des climatiseurs TopTherm pour montage latéral

Important :

- C'est la différence entre la température du milieu ambiant et la température à l'intérieur de l'armoire qui définit en premier lieu la quantité de chaleur dissipée susceptible d'être évacuée.

Pour les formules nécessaires à la définition des appareils, veuillez consulter Internet : www.rittal.fr



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Unité complète prête à être raccor-
dée.

Plans détaillés :
voir page 1295.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

SK 3125.800
Echangeur thermique air/air comp-
act pour montage latéral, idéal pour
les coffrets de commande et les cof-
frets de petit format.
Possibilité de montage en saillie ou
intégré dans l'armoire.

SK 3129.800
Echangeur thermique air/air de fai-
ble profondeur, idéal pour le mon-
tage en saillie ou l'intégration dans
la porte.

Référence SK	3125.800	3129.800
Tension nominale Volt, Hz	230, 1~, 50/60	
Dimensions en mm	L	400
	H	1360
	P	110
Puissance calorifique spécifique	12 W/K	62 W/K

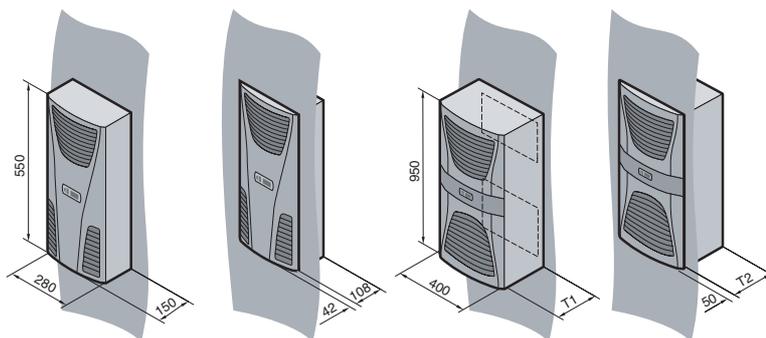
Ventilateurs	2 ventilateurs par échangeur thermique	
Courant nominal max. par ventilateur	0,11 A/0,13 A	0,45 A/0,55 A
Dispositif de sécurité T	2,0 A	
Puissance par ventilateur	25 W/30 W	100 W/130 W
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	265 m³/h/315 m³/h
	Circuit interne	265 m³/h/315 m³/h
Plage de température	-5°C à +55°C	
Type de raccordement	Câble d'alimentation	
Poids	8 kg	30 kg
Teinte	RAL 7035	
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit interne	IP 54

Accessoires	UE	Page
Thermostat	1 p. 3110.000	715
Thermomètre digital	1 p. 3114.100	714
Régulation de la vitesse de rotation	1 p. 3120.000	716

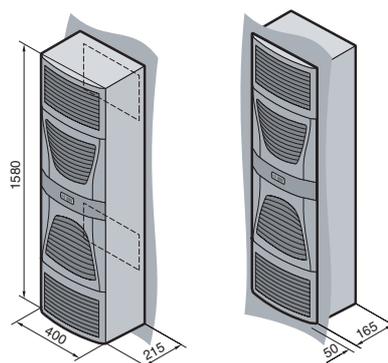
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.

Echangeurs thermiques air/air

Montage latéral avec régulation électronique



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur



RITTAL
TOP
THERM

- Avec régulation électronique et thermomètre digital
- Contact sec pour la signalisation en cas de surchauffe

Composition de la livraison :

Unité complète prête à être raccordée.

Homologations :
voir page 85.

Plans détaillés :
voir page 1295.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

B
43

Echangeurs thermiques air/air

Référence SK		3126.100	3127.100	3128.100	3129.100	3130.100
Tension nominale Volt, Hz		230, 1~, 50/60				
Dimensions en mm	L	280	400		400	400
	H	550	950		950	1580
	T1	150	205		225	215
	T2	-	155		175	-
Puissance calorifique spécifique		17,5 W/K	30 W/K	45 W/K	60 W/K	90 W/K

Ventilateurs	2 ventilateurs par échangeur thermique					
Courant nominal max. par ventilateur		0,11 A/0,13 A	0,28 A/0,34 A	0,3 A/0,4 A	0,38 A/0,4 A	0,67 A/0,88 A
Dispositif de sécurité T		2,0 A				4,0 A
Puissance par ventilateur		23 W/27 W	60 W/75 W	70 W/90 W	85 W/90 W	150 W/200 W
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	265 m³/h/315 m³/h	480 m³/h/525 m³/h	600 m³/h/625 m³/h	860 m³/h/900 m³/h	850 m³/h/945 m³/h
	Circuit interne	265 m³/h/315 m³/h	480 m³/h/525 m³/h	600 m³/h/625 m³/h	860 m³/h/900 m³/h	850 m³/h/945 m³/h
Plage de température		-5°C à +55°C				
Type de raccordement		Bornes de raccordement à enficher				
Poids		10 kg	18 kg	19 kg	21 kg	34 kg
Teinte		RAL 7035				
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit interne	IP 54				

Accessoires	UE			Page
Cartouches filtrantes	3 p.	3286.300	3286.400	723
Filtres métalliques	1 p.	3286.310	3286.410	724
Régulation de la vitesse de rotation	1 p.	3120.000		716

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



L'utilisation de ventilateurs à filtre est une méthode extrêmement économique pour évacuer d'importantes quantités de chaleur en dehors des armoires électriques. Deux conditions fondamentales doivent être respectées pour leur mise en application : l'air ambiant doit être relativement peu pollué et la température extérieure inférieure à la température désirée à l'intérieur de l'armoire.

Toute la gamme de ventilateurs à filtre est disponible avec protection CEM et pour toutes les tensions nominales nécessaires.

Montage rapide



Montage vite fait, bien fait par encliquetage

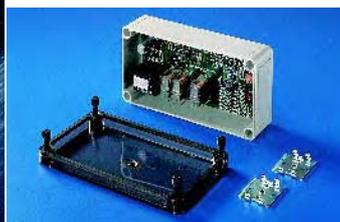
Il garantit la fixation rapide et extrêmement solide du ventilateur à filtre, sans utiliser aucune vis. Tous les modèles standard sont conformes

aux exigences de l'indice de protection IP 54. Les cartouches filtrantes sont également faciles à échanger en retirant tout simplement la grille à lamelles : encore une fois, aucune vis !

Aspiration ou soufflage ?

Possibilité d'inverser rapidement la direction du flux d'air sur tous les modèles standard : il suffit de faire pivoter le ventilateur de 180° pour passer du soufflage (standard) à l'aspiration.

Polyvalence et fonctionnalité



Modulables !

Possibilité de réduire le débit d'air lorsque la température du milieu ambiant est basse. Le variateur destiné à adapter la vitesse de rotation du ventilateur à la température du milieu ambiant, permet de réduire considérablement le niveau sonore.

Protection CEM

Tous les ventilateurs à filtre et les filtres de sortie sont également disponibles avec protection CEM. La liaison conductrice est obtenue grâce à un cadre d'étanchéité spécial et à une couche métallique recouvrant le carter du ventilateur.

Capot de protection contre les jets d'eau

Indispensable dans le domaine de la production des denrées alimentaires, le capot de protection contre les jets d'eau empêche l'eau de pénétrer dans l'armoire. Possibilité d'obtenir l'indice de protection IP 56 en utilisant des cartouches filtrantes.

Avantages :

- Débit d'air allant de 20 m³/h à 700 m³/h
- Montage rapide
- IP 54 sur tous les modèles standard
- Possibilité de passer du mode soufflage (standard) au mode aspiration

- Tous les ventilateurs sont disponibles avec protection CEM
- Faible profondeur de montage
- Les ventilateurs sont juxtaposables

Important :

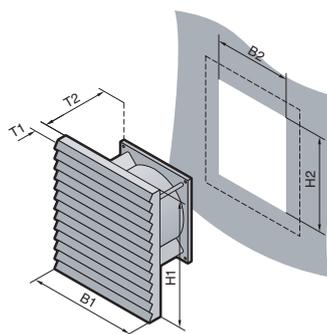
- Le débit nécessaire se définit en fonction de la quantité effective de chaleur dissipée et de la température maximale susceptible d'être atteinte dans le milieu ambiant

- Les ventilateurs à filtre doivent obligatoirement être utilisés avec un filtre de sortie correspondant

Pour les formules nécessaires à la définition des ventilateurs, veuillez consulter Internet : www.rittal.fr

Ventilateurs à filtre

Débit d'air 20/55 m³/h



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Ventilateur à filtre complet prêt au montage avec cartouches filtrantes.

Modèle déposé allemand
N° M 93 04 846

Homologations :
voir page 85.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

B
4.4

Ventilateurs à filtre

Référence du ventilateur à filtre SK	3321.107	3321.117	3321.027	3321.047 ¹⁾	3322.107	3322.117	3322.027	3322.047 ¹⁾
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	115, 50/60	24 (DC)	48 (DC)	230, 50/60	115, 50/60	24 (DC)	48 (DC)
Dimensions en mm	B1/H1	116,5			148,5			
	B2/H2	92 + 0,8 ²⁾			124 ²⁾			
Profondeur de montage max. en mm	T1	10			10,5			
	T2	42			57			
Débit d'air en soufflage libre	20/25 m³/h		20 m³/h		55/66 m³/h		55 m³/h	
Débit d'air avec filtre de sortie et cartouche filtrante standard	1 x SK 3321.207 : 15/18 m³/h				1 x SK 3322.207 : 43/50 m³/h			

Ventilateur axial	Moteur à bague de déphasage autodémarrant		Moteur à courant continu		Moteur à bague de déphasage autodémarrant		Moteur à courant continu	
	Courant nominal max.	69 mA 58 mA	138 mA 115 mA	125 mA	90 mA	0,12 A 0,11 A	0,24 A 0,23 A	0,35 A
Puissance	12,5 W/10,3 W		3,0 W	4,1 W	19,0 W/18,0 W		7,7 W	4,4 W
Niveau sonore	41/46 dB (A)		41 dB (A)		46/49 dB (A)		46 dB (A)	
Plage de température	-10°C à +55°C							
Teinte	RAL 7035 ³⁾							
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 54 standard IP 56 en utilisant un capot de protection contre les jets d'eau							

Référence des filtres de sortie SK	3321.207				3322.207					
Accessoires	UE								Page	
Cartouches filtrantes de rechange	5 p.	3321.700				3322.700				725
Thermostat	1 p.	3110.000								715
Thermomètre digital	1 p.	3114.100	3114.115	3114.024	-	3114.100	3114.115	3114.024	-	714
Régulation de la vitesse de rotation	1 p.	3120.000	3120.115	-	-	3120.000	3120.115	-	-	716
Capot de protection contre les jets d'eau	1 p.	3321.800				3322.800				721

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

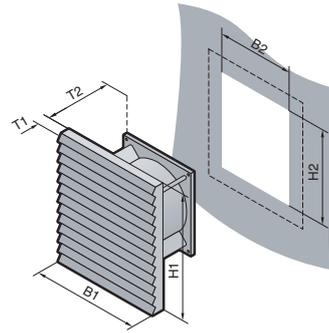
²⁾ Pour une épaisseur de tôle > 2,5 mm, prévoir 1 mm de plus pour les dimensions B2/H2 de la découpe.

³⁾ Modèles teinte RAL 7032 sur demande.

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

Ventilateurs à filtre

Débit d'air 105/180 m³/h



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Ventilateur à filtre complet prêt au montage avec cartouches filtrantes.

Modèle déposé allemand
N° M 93 04 846

Homologations :
voir page 85.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

Référence du ventilateur à filtre SK	3323.107	3323.117	3323.027	3323.047 ¹⁾	3324.107	3324.117	3324.027	3324.047 ¹⁾
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	115, 50/60	24 (DC)	48 (DC)	230, 50/60	115, 50/60	24 (DC)	48 (DC)
Dimensions en mm	B1/H1	204			255			
	B2/H2	177 ²⁾			224 ²⁾			
Profondeur de montage max. en mm	T1	12,5			12,5			
	T2	82,5			105			
Débit d'air en soufflage libre	105/120 m³/h		105 m³/h		180/160 m³/h		180 m³/h	
Débit d'air avec filtre de sortie et cartouche filtrante standard	1 x SK 3323.207 : 71/82 m³/h 2 x SK 3323.207 : 85/98 m³/h 1 x SK 3325.207 : 78/90 m³/h				1 x SK 3325.207 : 115/95 m³/h 2 x SK 3325.207 : 165/140 m³/h 1 x SK 3326.207 : 155/130 m³/h			

Ventilateur axial	Moteur à bague de déphasage autodémarrant		Moteur à courant continu		Moteur à bague de déphasage autodémarrant		Moteur à courant continu	
Courant nominal max.	0,12 A 0,11 A	0,24 A 0,23 A	0,35 A	90 mA	0,19 A 0,20 A	0,38 A 0,40 A	0,3 A	0,34 A
Puissance	19,0 W/18,0 W		8,0 W	4,3 W	30,0 W/35,0 W		7,2 W	14,0 W
Niveau sonore	46/49 dB (A)		46 dB (A)		52/48 dB (A)		52 dB (A)	
Plage de température	-10°C à +55°C							
Teinte	RAL 7035 ³⁾							
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 54 standard IP 55 en utilisant une cartouche filtrante fine IP 56 en utilisant une cartouche filtrante fine et un capot de protection contre les jets d'eau							

Référence des filtres de sortie SK	3323.207				3325.207					
Accessoires	UE								Page	
Cartouches filtrantes de rechange	5 p.	3171.100				3172.100				725
Cartouches filtrantes fines	5 p.	3181.100				3182.100				725
Thermostat	1 p.	3110.000								715
Thermomètre digital	1 p.	3114.100	3114.115	3114.024	-	3114.100	3114.115	3114.024	-	714
Régulation de la vitesse de rotation	1 p.	3120.000	3120.115	-	-	3120.000	3120.115	-	-	716
Capot de protection contre les jets d'eau	1 p.	3323.800				3324.800				721

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

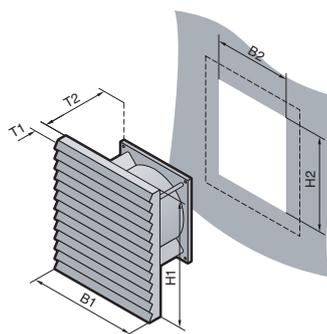
²⁾ Pour une épaisseur de tôle > 2,5 mm, prévoir 1 mm de plus pour les dimensions B2/H2 de la découpe.

³⁾ Modèles teinte RAL 7032 sur demande.

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

Ventilateurs à filtre

Débit d'air 230 m³/h



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Ventilateur à filtre complet prêt au montage avec cartouches filtrantes.

Modèle déposé allemand
N° M 93 04 846

Homologations :
voir page 85.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

Référence du ventilateur à filtre SK	3325.107	3325.117	3325.027	3325.047 ¹⁾
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	115, 50/60	24 (DC)	48 (DC)
Dimensions en mm	B1/H1	255		
	B2/H2	224 ²⁾		
Profondeur de montage max. en mm	T1	12,5		
	T2	105		
Débit d'air en soufflage libre	230/265 m³/h		230 m³/h	
Débit d'air avec filtre de sortie et cartouche filtrante standard	1 x SK 3325.207 : 170/205 m³/h 2 x SK 3325.207 : 200/230 m³/h 1 x SK 3326.207 : 190/215 m³/h			

Ventilateur axial	Moteur à bague de déphasage autodémarrant		Moteur à courant continu	
Courant nominal max.	0,28 A 0,24 A	0,53 A 0,49 A	0,59 A	0,31 A
Puissance	41,0 W/38,0 W		14,0 W	15,0 W
Niveau sonore	54/56 dB (A)		54 dB (A)	
Plage de température	-10°C à +55°C			
Teinte	RAL 7035 ³⁾			
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 54 standard IP 55 en utilisant une cartouche filtrante fine IP 56 en utilisant une cartouche filtrante fine et un capot de protection contre les jets d'eau			

Référence des filtres de sortie SK	3325.207			
Accessoires	UE			Page
Cartouches filtrantes de rechange	5 p.	3172.100		725
Cartouches filtrantes fines	5 p.	3182.100		725
Thermostat	1 p.	3110.000		715
Thermomètre digital	1 p.	3114.100	3114.115	3114.024
Régulation de la vitesse de rotation	1 p.	3120.000	3120.115	-
Capot de protection contre les jets d'eau	1 p.	3324.800		721

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

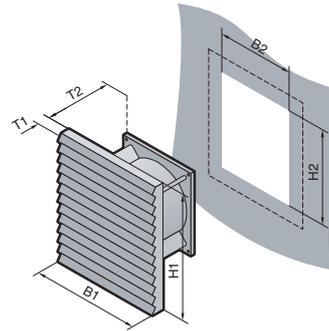
²⁾ Pour une épaisseur de tôle > 2,5 mm, prévoir 1 mm de plus pour les dimensions B2/H2 de la découpe.

³⁾ Modèles teinte RAL 7032 sur demande.

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

Ventilateurs à filtre

Débit d'air 550/700 m³/h



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Ventilateur à filtre complet prêt au montage avec cartouches filtrantes.

Modèle déposé allemand
N° M 93 04 846

Homologations :
voir page 85.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

Référence du ventilateur à filtre SK	3326.107	3326.117	3327.107	3327.117	3327.147
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	400/460, 3~, 50/60
Dimensions en mm	B1/H1	323			
	B2/H2	292 ¹⁾			
	T1	12,5			
Profondeur de montage max. en mm	T2	129		145	
Débit d'air en soufflage libre	550/600 m³/h		700/720 m³/h		
Débit d'air avec filtre de sortie et cartouche filtrante standard	1 x SK 3326.207 : 360/390 m³/h 2 x SK 3326.207 : 440/495 m³/h		1 x SK 3326.207 : 525/575 m³/h		

Ventilateur axial	Moteur à condensateur			Moteur triphasé	
Courant nominal max.	0,29 A 0,35 A	0,58 A 0,70 A	0,65 A 0,95 A	1,5 A 2,0 A	0,27 A 0,37 A
Puissance	64,0 W/80,0 W		115,0 W/212,0 W	167,0 W/230,0 W	146,0 W/220,0 W
Niveau sonore	59/61 dB (A)		75/76 dB (A)		
Plage de température	-10°C à +55°C				
Teinte	RAL 7035 ²⁾				
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 54 standard IP 55 en utilisant une cartouche filtrante fine IP 56 en utilisant une cartouche filtrante fine et un capot de protection contre les jets d'eau				

Référence des filtres de sortie SK	3326.207					
Accessoires	UE				Page	
Cartouches filtrantes de rechange	5 p.	3173.100		3327.700		725
Cartouches filtrantes fines	5 p.	3183.100				725
Thermostat	1 p.	3110.000				715
Thermomètre digital	1 p.	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	714
Régulation de la vitesse de rotation	1 p.	3120.000	3120.115	3120.000	-	716
Capot de protection contre les jets d'eau	1 p.	3326.800				721

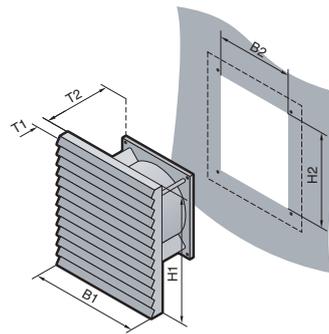
¹⁾ Pour une épaisseur de tôle > 2,5 mm, prévoir 1 mm de plus pour les dimensions B2/H2 de la découpe.

²⁾ Modèles teinte RAL 7032 sur demande.

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

Ventilateurs à filtre – CEM

Débit d'air 20 – 105 m³/h



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Ventilateur à filtre complet prêt au montage avec gabarit de perçage, cartouche filtrante et matériel d'assemblage.

Homologations :
voir page 86.

Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

Référence du ventilateur à filtre SK	3321.607	3321.617 ¹⁾	3322.607	3322.617 ¹⁾	3323.607	3323.617 ¹⁾
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60
Dimensions en mm	B1/H1	116,5	148,5		204	
	B2/H2	92 + 0,8 ²⁾	124 ²⁾		177 ²⁾	
	T1	10	10,5		12,5	
Profondeur de montage max. en mm	T2	42	57		82,5	
	Débit d'air en soufflage libre	20/25 m³/h		55/66 m³/h		105/120 m³/h
Débit d'air avec filtre de sortie et cartouche filtrante standard	1 x 3321.267 : 15/18 m³/h		1 x 3322.267 : 43/50 m³/h 2 x 3322.267 : 48/55 m³/h 1 x 3323.267 : 48/55 m³/h		1 x 3323.267 : 71/82 m³/h 2 x 3323.267 : 85/98 m³/h 1 x 3325.267 : 78/90 m³/h	

Ventilateur axial	Moteur à bague de déphasage autodémarrant					
Courant nominal max.	69 mA/ 58 mA	138 mA/ 115 mA	0,12 A/ 0,11 A	0,24 A/ 0,23 A	0,12 A/ 0,11 A	0,24 A/ 0,23 A
Puissance	12,5 W/10,3 W		19,0 W/18,0 W			
Niveau sonore	41/46 dB (A)		46/49 dB (A)			
Plage de température	-10°C à +55°C					
Teinte	RAL 7035 ³⁾					
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 54 standard					
Référence des filtres de sortie – CEM SK	3321.267		3322.267		3323.267	

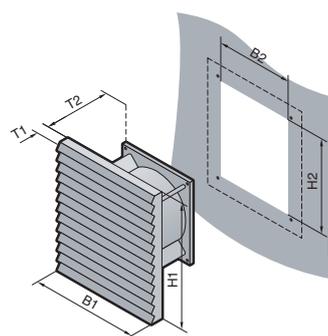
Accessoires	UE						Page	
Cartouches filtrantes de recharge	5 p.	3321.700	3322.700		3171.100		725	
Cartouches filtrantes fines	5 p.	-				3181.100	725	
Thermostat	1 p.	3110.000					715	
Thermomètre digital	1 p.	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	714
Régulation de la vitesse de rotation	1 p.	3120.000	3120.115	3120.000	3120.115	3120.000	3120.115	716
Capot de protection contre les jets d'eau	1 p.	3321.800		3322.800		3323.800		721

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

²⁾ Pour une épaisseur de tôle > 2,5 mm, prévoir 1 mm de plus pour les dimensions B2/H2 de la découpe.

³⁾ Modèles teinte RAL 7032 sur demande.

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



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Ventilateur à filtre complet prêt au montage avec gabarit de perçage, cartouche filtrante et matériel d'assemblage.

Homologations :
voir page 86.

Les diagrammes aéraliques
sont à votre disposition sur Internet.

Référence du ventilateur à filtre SK	3324.607	3324.617 ¹⁾	3325.607	3325.617	3326.607	3326.617 ¹⁾	3327.607	3327.617 ¹⁾
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60
Dimensions en mm	B1/H1	255			323			
	B2/H2	224 ²⁾			292 ²⁾			
Profondeur de montage max. en mm	T1	12,5			12,5			
	T2	105			129		145	
Débit d'air en soufflage libre	180/160 m³/h		230/265 m³/h		550/600 m³/h		700/720 m³/h	
Débit d'air avec filtre de sortie et cartouche filtrante standard	1 x 3325.267 : 115/95 m³/h		1 x 3325.267 : 170/205 m³/h		1 x 3325.267 : 170/205 m³/h		1 x 3326.267 : 525/575 m³/h	
	2 x 3325.267 : 165/140 m³/h		2 x 3325.267 : 200/230 m³/h		2 x 3325.267 : 200/230 m³/h			
	1 x 3326.267 : 155/130 m³/h		1 x 3326.267 : 190/215 m³/h		1 x 3326.267 : 360/390 m³/h			

Ventilateur axial	Moteur à bague de déphasage autodémarrant				Moteur à condensateur			
Courant nominal max.	0,19 A/ 0,20 A	0,38 A/ 0,40 A	0,24 A/ 0,22 A	0,53 A/ 0,49 A	0,29 A/ 0,35 A	0,58 A/ 0,70 A	0,65 A/ 0,95 A	1,50 A/ 2,00 A
Puissance	30,0 W/ 35,0 W		41,0 W/ 38,0 W		64,0 W/ 80,0 W		155,0 W/ 212,0 W	167,0 W/ 230,0 W
Niveau sonore	52/48 dB (A)		54/56 dB (A)		59/61 dB (A)		75/76 dB (A)	
Plage de température	-10°C à +55°C							
Teinte	RAL 7035 ³⁾							
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 54 standard							
Référence des filtres de sortie – CEM SK	3325.267				3326.267			

Accessoires	UE									Page	
Cartouches filtrantes de rechange	5 p.	3172.100							3173.100	3327.700	725
Cartouches filtrantes fines	5 p.	3182.100							3183.100		725
Thermostat	1 p.	3110.000									715
Thermomètre digital	1 p.	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	714	
Régulation de la vitesse de rotation	1 p.	3120.000	3120.115	3120.000	3120.115	3120.000	3120.115	3120.000	3120.115	716	
Capot de protection contre les jets d'eau	1 p.	3324.800							3326.800		721

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

²⁾ Pour une épaisseur de tôle > 2,5 mm, prévoir 1 mm de plus pour les dimensions B2/H2 de la découpe.

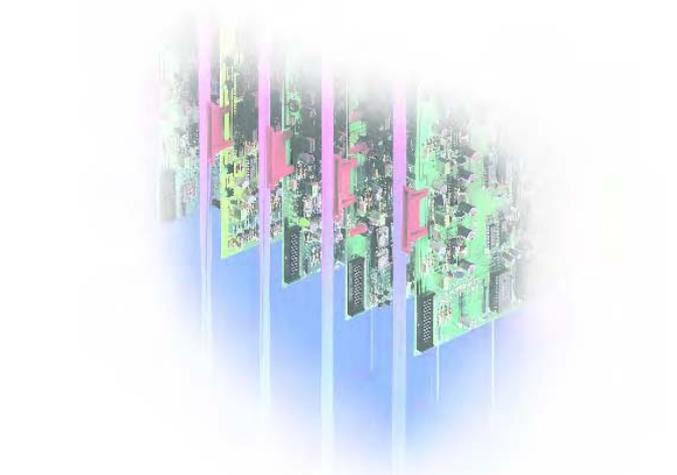
³⁾ Modèles teinte RAL 7032 sur demande.

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

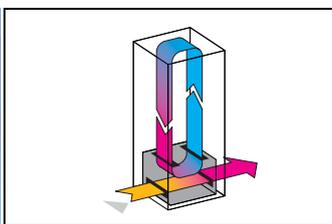
Appareils de climatisation rackables

Les atouts

Tous les composants de climatisation rackables se montent directement entre les montants 19" prévus pour la fixation des bacs à cartes. Installés sous les unités électroniques, les composants de climatisation en tiroirs garantissent l'efficacité du refroidissement et empêchent la formation de nids de chaleur.



Climatiseurs rackables



Puissance frigorifique en régime permanent 1000 W – 6 U

L'air chaud de l'armoire est aspiré, refroidi et reconduit par soufflage sous les composants électroniques à refroidir.

Simplicité du montage sur les montants 19"

Dans le cas des armoires 19" avec portes, une découpe sur la porte avant permet la prise d'air nécessaire au refroidissement du circuit d'air externe. Dans les armoires

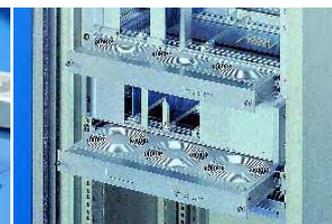
ouvertes, la face avant doit être entièrement équipée d'un dispositif frontal. Un clapet d'entretien permet d'accéder librement au régulateur de température pour le réglage de la valeur de consigne.

B
4.5

Appareils de climatisation rackables



Tiroirs de ventilation



Tiroir de ventilation Vario

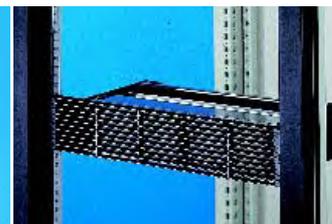
Le cadre de guidage permet de manœuvrer le tiroir de ventilation comme un véritable tiroir. Connecteur sur face arrière pour mise en circuit automatique à l'insertion du tiroir.

Possibilités de montage du cadre de guidage : directement dans le bac à cartes ou sur les montants 19" à l'aide de deux équerres de fixation.

Idéal pour éviter la formation de nids de chaleur dans les armoires électriques entièrement équipées.



Turbines de ventilation tangentielles



Débit d'air 320 m³/h, 2 U

Grâce à leur débit d'air élevé, les turbines de ventilation tangentielles sont en mesure d'évacuer d'importantes

quantités de chaleur. Le faible niveau sonore – 52 dB – garantit une atmosphère de travail agréable.

Grille de sortie d'air pour face avant 2 U, pour évacuer l'air chaud par le haut de l'armoire.



Des modules équipés de ventilateurs entièrement câblés et immédiatement opérationnels sont prévus pour les différents systèmes d'armoires Rittal. Ventilateurs de toit, blocs ventilateurs pour baies serveurs (à intégrer dans la porte), parois intérieures de ventilation et ventilateurs intérieurs pour armoires électriques, tous ces modules sont extrêmement faciles à installer et assurent le brassage efficace de l'air dans les armoires.



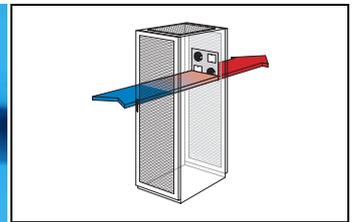
Ventilateurs à intégrer dans la porte



Pour armoires TS 8 : Blocs ventilateurs pour baies serveurs
Ils sont conçus pour le montage sur le châssis tubulaire des portes ajourées.



Blocs ventilateurs pour baies serveurs TS 8
Spécialement conçus pour le montage dans les portes ajourées. Pour assurer le bon fonctionnement des composants logés en densité toujours croissante dans les armoires

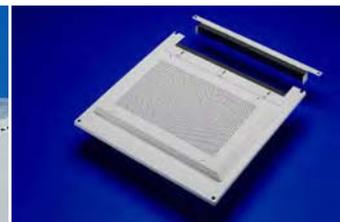


«réseaux et télécommunication», il est absolument indispensable de prévoir une ventilation directe particulièrement efficace. Le bloc ventilateur fixé sur la porte arrière, renforce le flux d'air horizontal des serveurs.

Ventilateurs à intégrer dans le toit



Pour toutes les armoires : Ventilateurs de toit et tôles d'aération
Ils s'intègrent facilement dans tous les toits d'armoires de dimensions suffisantes pour permettre l'exécution de la découpe de montage.



Pour armoires TS 8 : Toit de ventilation modulaire
Ils s'installent à la place du toit standard. Avec ventilateurs et passage de câbles intégrés.



Pour environnement bureautique : Ventilateurs de toit
Formant une unité avec le toit des armoires TS, ce ventilateur puissant et peu bruyant est prédestiné aux environnements bureautiques particulièrement exigeants.

Systèmes de guidage de l'air



Pour armoires TS 8 : Parois intérieures de ventilation
Panneau latéral double paroi pour brassage d'air interne.



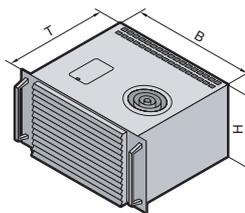
Ventilateurs internes
Ils empêchent la formation de nids de chaleur en renforçant systématiquement l'action des composants de climatisation actifs.



Pour armoires TS 8 : Porte d'aération à double paroi
Introduit dans le bas de l'armoire par une bouche d'arrivée d'air, l'air froid est conduit dans la porte à double paroi et dirigé systématiquement sur les composants à refroidir.

Climatiseurs rackables

Climatiseurs rackables 19" (482, 6 mm) – puissance frigorifique 1000 W



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Climatiseur entièrement câblé et prêt à être raccordé avec câble de raccordement de 3 m et gabarit de perçage.

! Accessoires indispensables :

A monter dans une armoire étanche : adaptateur pour arrivée d'air sur la face avant et évacuateurs d'air, voir accessoires.

Homologations :
voir page 86.

Plans détaillés :
voir page 1295.

Les diagrammes aéraliques sont à votre disposition sur Internet.

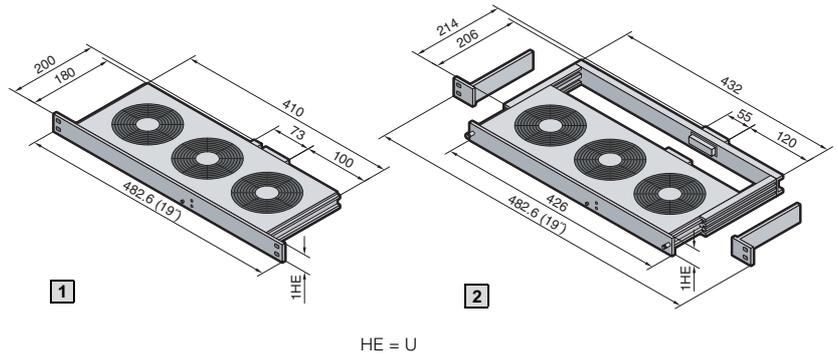
B
4.5

Climatiseurs rackables

Référence SK		3278.134 ¹⁾	3292.134
Tension nominale Volt, Hz		115, 50/60	230, 50/60
Dimensions en mm	L	445	
	H	265,9 (6 U)	
	P	542	
Puissance frigorifique en régime permanent \dot{Q}_k selon DIN 3168	L 35 L 35	1000 W/1050 W	
	L 35 L 50	660 W/770 W	
Courant nominal max.		8,4 A/10,8 A	3,8 A/4,5 A
Courant de démarrage		21,0 A/22,0 A	10,0 A/11,8 A
Dispositif de sécurité T		10,0 A/16,0 A	6,0 A/6,0 A
Puissance nominale P_{el} selon DIN 3168	L 35 L 35	615 W/710 W	585 W/650 W
	L 35 L 50	680 W/800 W	650 W/720 W
Facteur de puissance $\epsilon = \dot{Q}_k/P_{el}$	L 35 L 35	1,6	1,7
Fluide frigorigène		R134a, 700 g	
Pression de régime max. tolérée		25 bar	
Plage de température et de réglage		+20°C à +55°C	
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	Circuit externe	IP 34	
	Circuit interne	IP 54	
Durée de mise en circuit		100 %	
Type de raccordement		Câble de raccordement 3 m	
Poids		38 kg	35 kg
Teinte		RAL 7032	
Débit d'air des ventilateurs	Circuit externe	620 m ³ /h	
	Circuit interne	460 m ³ /h	
Régulation de la température		Par thermostat intégré (réglage usine +35°C)	
Accessoires	UE		Page
Cartouches filtrantes	3 p.	3286.000	723
Adaptateur pour arrivée d'air sur la face avant	1 p.	3259.000	713
Goulotte d'air	10 p.	3220.000	713
Thermomètre digital	1 p.	3114.115	3114.100 714
Interrupteur de porte	1 p.	4127.000	1030

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

Tiroirs de ventilation 19" (482,6 mm) – débit d'air 320/480 m³/h



Composition de la livraison du tiroir de ventilation et du tiroir de ventilation Vario :

Unité complète prête à être raccorder avec borniers de raccordement et matériel d'assemblage.

Composition de la livraison du cadre de guidage :

Cadre de guidage avec connecteur à fiche et câble de raccordement de 3 m, équerre de montage pour la fixation éventuelle sur une armoire 19" (482,6 mm) et matériel d'assemblage.

Accessoires indispensables :

Un cadre de guidage à commander en fonction de l'application.

Homologations :

voir page 86.
Plans détaillés : voir page 1295.

Les diagrammes aérauliques sont à votre disposition sur Internet.

	1 Tiroirs de ventilation					2 Tiroirs de ventilation Vario				
	Référence SK					Référence SK				
2 ventilateurs entraxe 85 mm	3340.024 ¹⁾	3340.115 ¹⁾	3340.230	–	–	3350.024 ¹⁾	3350.115 ¹⁾	3350.230	–	–
3 ventilateurs entraxe 85 mm	3341.024 ¹⁾	3341.115	3341.230	–	9769.002 ¹⁾²⁾	3351.024 ¹⁾	3351.115 ¹⁾	3351.230	–	–
3 ventilateurs entraxe 105 mm	3342.024	3342.115 ¹⁾	3342.230	3342.500 ²⁾³⁾	–	3352.024 ¹⁾	3352.115 ¹⁾	3352.230	3352.500 ¹⁾³⁾	–
Tension nominale Volt	24 V (DC)	115 V (AC)	230 V (AC)	24 V (DC) 115 – 230 V (AC)	36 V (DC) jusqu'à 72 V (DC)	24 V (DC)	115 V (AC)	230 V (AC)	24 V (DC) 115 – 230 V (AC)	–
Référence SK du cadre de guidage SK approprié	–	–	–	–	–	3356.100 ¹⁾	3355.100	3355.100	3357.100 ¹⁾	–
Accessoires	Page									
Thermomètre digital 230 V (AC)	714	3114.100	3114.115	3114.100	3114.024	–	3114.100	3114.115	3114.100	3114.024
Thermostat	715	3110.000								
Régulation de la vitesse de rotation	716	3120.000	3120.115	3120.000	–	–	3120.000	3120.115	3120.000	–

Caractéristiques techniques

Référence SK/CS	3340.230 3350.230	3340.115 3350.115	3340.024 3350.024	3341.230 3351.230 3342.230 3352.230	3341.115 3351.115 3342.115 3352.115	3341.024 3351.024 3342.024 3352.024	3342.500 ²⁾ 3352.500 ²⁾	9769.002
Tension nominale Volt, Hz	AC 230 V 50/60 Hz	AC 115 V 50/60 Hz	DC 24 V	AC 230 V 50/60 Hz	AC 115 V 50/60 Hz	DC 24 V	DC 24 V AC 115 – 230 V 50/60 Hz	36 V (DC) jusqu'à 72 V (DC)
Courant nominal max.	0,24 A/ 0,22 A	0,46 A/ 0,46 A	0,49 A	0,36 A/ 0,33 A	0,69 A/ 0,69 A	0,74 A	0,85 A	0,28 A
Dispositif de sécurité T	6,0 A							6,0 A
Nombre de ventilateurs	2			3			3	
Débit d'air en soufflage libre	320 m ³ /h			480 m ³ /h			250 m ³ /h	
Plage de température	–10°C à +55°C							–33°C à +55°C
Niveau sonore	51 dB (A)	52 dB (A)	51 dB (A)	51 dB (A)	52 dB (A)	51 dB (A)	52 dB (A)	

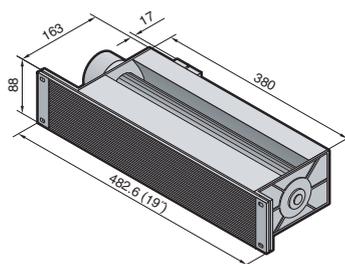
¹⁾ Délai de livraison sur demande.

²⁾ Tiroirs de ventilation pour montants métriques, sur demande.

³⁾ Modèle avec dispositif de contrôle.

Turbines de ventilation tangentielles

Débit d'air 320 m³/h



Composition de la livraison :
Unité complètement montée et câblée, prête à être raccordée avec cartouche filtrante.

Homologations :
voir page 87.

Plans détaillés :
voir page 1295.

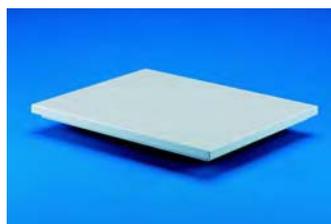
Les diagrammes aérauliques
sont à votre disposition sur Internet.

B
4.5

Turbines de ventilation tangentielles

Référence SK	3145.000	3144.000
Tension nominale Volt, Hz	115, 50/60	230, 50/60
Dimensions en mm	L 482,6 (19")	
	H 88 (2 U)	
	P 158	
Débit d'air en soufflage libre	320 m³/h	
Courant nominal max.	0,32 A	0,16 A
Puissance	37 W	
Niveau sonore	52 dB (A)	
Vitesse de rotation	2245 tr/min ⁻¹	
Plage de température	-10°C à +55°C	
Différence de pression statique max.	65 – 70 Pa	
Accessoires	UE	Page
Thermomètre digital	1 p. 3114.115	3114.100 714
Thermostat	1 p. 3110.000	715
Cartouches filtrantes	5 p. 3177.000	723
Grille de sortie d'air pour face avant, 2 U	1 p. 3176.000	721
Aération de toit	1 p. 3148.007	701
Régulation de la vitesse de rotation	1 p. 3120.115	3120.000 716

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



Ventilateurs de toit et tôle d'aération passive

pour armoires juxtaposables TS

Les ventilateurs de toit et la tôle d'aération passive (TS 8801.380) s'intègrent parfaitement dans le concept de montage général des systèmes de climatisation Rittal. Leurs découpes de montage correspondent exactement à celles des climatiseurs de toit TopTherm de faible ou moyenne puissance.

Ils peuvent également se monter sur tout autre toit de dimensions suffisantes.

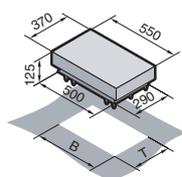
D'autre part, les toits en tôle TS sont disponibles avec empreinte de montage prédécoupée.

Composition de la livraison du ventilateur de toit : Unité prête à être raccordée avec ventilateur radial intégré, joints d'étanchéité et matériel d'assemblage.

Tôle d'aération passive : voir page 719.

Indice de protection : IP 43 selon EN 60 529/09.2000

Plans détaillés : voir page 1296.



B = Largeur
T = Profondeur

Référence SK	3149.410	3149.420	3149.440	3149.810	3149.820	3149.840	8801.380	Page	
Tension nominale Volt, Hz	115, 50/60	230, 50/60	400, 3~, 50/60 460, 3~, 60	115, 50/60	230, 50/60	400, 3~, 50/60 460, 3~, 60	Aération de toit		
Débit d'air en soufflage libre	400 m³/h			800 m³/h			Sans moteur		
Découpe nécessaire pour le montage B x T mm	475 x 260						490 x 390		
Puissance nominale du ventilateur	120 W/170 W		95 W/140 W	170 W/225 W		180 W/310 W			
Courant nominal du ventilateur	1.1/1,6 A	0.55/0,88 A	0.35/0,35 A	1.5/2,2 A	0.75/1,1 A	0.35/0,55 A			
Plage de température	-10°C à +55°C								
Niveau sonore	68/69 dB (A)			69/70 dB (A)					
Poids	10 kg						9 kg		
Teinte	RAL 7035								
Accessoires									
Toit en tôle 600 x 600 mm prédécoupé pour armoire TS 8	8801.300						8801.310	718	
Toit en tôle 600 x 800 mm prédécoupé pour armoire TS 8	8801.320						8801.330	718	
Toit en tôle 1200 x 600 mm prédécoupé pour armoire TS 8	-						8801.350	718	
Thermomètre digital	3114.115	3114.100	-	3114.115	3114.100	-	-	714	
Régulation de la vitesse de rotation	3120.115	3120.100	-	3120.115	3120.100	-	-	716	



Ventilateurs de toit

- Ventilateurs de toit faciles à monter à l'aide de 6 vis. Une bande d'étanchéité jointe à la livraison pérennise l'étanchéité de l'armoire électrique.
- Vis de fixation invisibles de l'extérieur.
- Le carter des ventilateurs de toit possède une grande surface d'évacuation de l'air et une conduction d'air en chicane.

Indice de protection :

IP 43 selon EN 60 529/09.2000. En utilisant le support de filtre avec cartouche filtrante SK 3175.000, le ventilateur de toit SK 3148.000 atteint l'indice de protection IP 44.

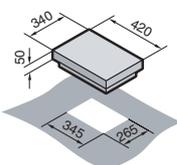
Unité complète prête à être raccordée avec ventilateur radial intégré, matériel d'assemblage et d'étanchéité, câble de raccordement de 3 m et gabarit de perçage.



Accessoires :

Grille support de filtre, voir page 722.

Plans détaillés : voir page 1296.



Référence SK	3149.007	3169.007	3148.007
Tension nominale Volt, Hz	230, 50/60	115, 50/60	Sans ventilateur
Débit d'air	360 m³/h		
Courant nominal max.	0,2 A	0,55 A	
Puissance nominale	42 W	65 W	
Plage de température	-10°C à +60°C		
Niveau sonore	53 dB (A)		
Poids	7,8 kg		
Teinte ¹⁾	RAL 7035, laque texturée		

¹⁾ Extension référence .000 pour les modèles en RAL 7032.
Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.



Ventilateurs de toit

pour armoires TS/FR(i) en environnement bureautique

Ce nouveau concept de ventilation intégrée dans le toit multiplie les avantages – au niveau du rendement, du montage et des coûts. Ces ventilateurs se commandent avec ou sans toit, selon les besoins. Leur atout majeur : un débit d'air extrêmement élevé pour un niveau sonore remarquablement bas. Cette propriété les prédestine aux environnements bureautiques particulièrement exigeants sur ce point.

Caractéristiques techniques :

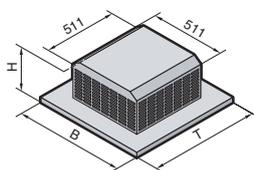
- Ventilateur prémonté sur toit TS en tôle d'acier.
- Montage facile ne nécessitant aucune découpe.
- Ventilateur radial.

Composition de la livraison :

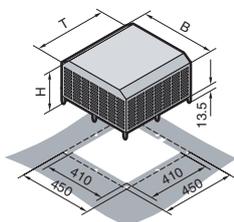
Appareil entièrement câblé et prêt à être raccordé avec matériel d'assemblage.

Référence SK	3164.610	3164.620	3164.810	3164.820	3164.115	3164.230	Page
Tension nominale Volt, Hz	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	115, 50/60	230, 50/60	
Débit d'air (en soufflage libre)	1500 m³/h¹⁾						
Modèle	Avec toit en tôle				Sans toit en tôle		
Dimensions en mm	B	800	800	800	511	511	
	H	240	240	240	227	227	
	T	800	900	900	511	511	
Puissance nominale	68 W/81 W						
Courant nominal	0,6 A/0,7 A	0,3 A/0,35 A	0,6 A/0,7 A	0,3 A/0,35 A	0,6 A/0,7 A	0,3 A/0,35 A	
Ventilateur radial	-						
Niveau sonore	40 dB (A)						
Plage de température	+20°C à +55°C						
Teinte	RAL 7035						
Accessoires							
Patch-panel 1 U avec thermomètre digital	7109.035						714
Thermomètre digital	3114.115	3114.100	3114.115	3114.100	3114.115	3114.100	714
Thermostat	3110.000						715

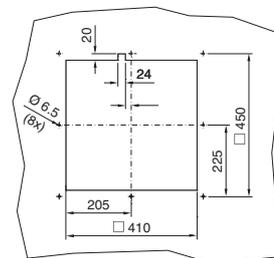
¹⁾ 800 m³/h pour contre-pression de 40 Pa en utilisant deux plaques de socle avec ouïes d'aération DK 7580.500. Tensions spéciales réalisables sur demande. Sous réserve de modifications techniques.



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur



Découpe de montage uniquement nécessaire pour les ventilateurs sans toit en tôle



Porte d'aération TS 8 à double paroi

Les bouches d'entrée d'air placées dans le cadre inférieur permettent de faire entrer l'air froid par le bas de l'armoire. Il est ensuite conduit à travers la double paroi de la porte. Des couvercles sont spécialement prévus pour condamner certaines ouvertures et diriger ainsi le courant d'air froid vers les points chauds de l'armoire. Chaque porte est livrée avec 15 couvercles.

Teinte :
RAL 7035

	UE	Référence DK
Porte d'aération TS 8 à double paroi L 600 x H 2000 mm	1 p.	7766.520
Porte d'aération TS 8 à double paroi L 600 x H 2200 mm	1 p.	7766.522
Bouche d'entrée d'air L 600 mm	1 p.	7766.500

Délai de livraison sur demande.



Plaque de ventilation

pour armoires juxtaposables TS

Les plaques de ventilation active s'installent sans difficulté sous le toit de toutes les baies réseaux TS 8. Elles se fixent sur la partie avant de l'armoire, laissant un espace libre à l'arrière pour introduire les câbles. Un joint de compression élastique est joint à la livraison pour assurer l'étanchéité vers l'arrière.

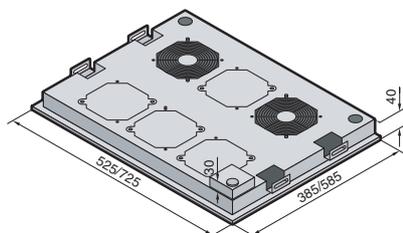
Les plaques de ventilation peuvent être utilisées en combinaison avec :

- les toits en tôle pleins surélevés à l'aide de boulons d'écartement de 20 ou 50 mm.
- les toits en tôle avec passage de câbles, surélevés à l'aide de boulons d'écartement de 20 ou 50 mm.
- les toits en tôle pour passage de câbles et aération.

N.B. : la combinaison plaque de ventilation et cadre pivotant grand format n'est possible qu'avec des armoires de profondeur supérieure ou égale à 800 mm. La combinaison plaque de ventilation et toit en tôle pour passage de câbles n'est possible qu'avec les armoires de profondeur supérieure ou égale à 900 mm.

Remarque :

Les plaques de montage ne conviennent pas au transport par grue, ni à l'association avec un cadre de montage 19".



Pour armoires		Nb. de ventilateurs	Nb. max. de ventilateurs	Référence DK
Largeur en mm	Profondeur en mm			
600	600	2 p.	4 p.	7966.035
600	800	2 p.	6 p.	7968.035
	900			
	1000			
800	600	2 p.	6 p.	7986.035
	800			
800	900	2 p.	6 p.	7988.035
	1000			
	1200			

La quantité d'air brassé peut être augmentée en utilisant le kit ventilateur additionnel DK 7980.000.

Caractéristiques techniques pour un ventilateur :

Tension nominale : 230 V
Puissance nominale : 15/14 W pour 50/60 Hz
Débit d'air (en soufflage libre) : 160/180 m³/h, 50/60 Hz
Plage de température : -10°C à +55°C

Caractéristiques techniques pour le régulateur de température :

Tension nominale : 250 V
Plage de température : +5°C à +55°C

Teinte :

RAL 7035

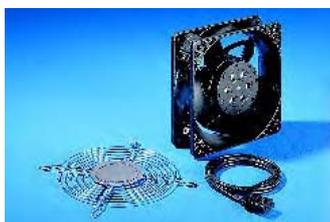
Composition de la livraison :

Plaque avec 2 ventilateurs, 2/4 découpes pour l'extension jusqu'à 4/6 ventilateurs, régulateur de température, joint de compression élastique.
Régulateur de température et ventilateurs prêts à être branchés, avec câble de raccordement de 2,5 m.



Accessoires :

Kits ventilateurs additionnels, voir page 703.
Joint de compression SZ 2573.000 pour étanchéité latérale et meilleur guidage du flux d'air dans le cas de baies juxtaposées, voir page 1047.



Kits ventilateurs additionnels

Pour l'équipement ultérieur de différentes unités de ventilation ou pour compléter les plaques de ventilation ainsi que les toits de ventilation modulaires.

Caractéristiques techniques DK 7980.000 :

Tension nominale : 230 V~
Puissance nominale : 15/14 W pour 50/60 Hz
Débit d'air (en soufflage libre) : 160/180 m³/h, 50/60 Hz
Niveau sonore (en soufflage libre) : 37 dB (A)
Plage de température : -10°C à +55°C

Caractéristiques techniques DK 7980.100 :

Tension nominale : 230 V~
Puissance nominale : 14/12 W pour 50/60 Hz
Débit d'air (en soufflage libre) : 108/120 m³/h, 50/60 Hz
Niveau sonore (en soufflage libre) : 34 dB (A)
Plage de température : -20°C à +70°C

Caractéristiques techniques DK 7980.148 :

Tension nominale : 48 V (DC)
Puissance nominale : 7,7 W
Débit d'air (en soufflage libre) : 184 m³/h
Niveau sonore (en soufflage libre) : 43 dB (A)
Plage de température : -20°C à +70°C

Dimensions L x H x P mm	UE	Référence DK
119 x 119 x 38	1 jeu	7980.000
119 x 119 x 25	1 jeu	7980.100
119 x 119 x 25	1 jeu	7980.148

Composition de la livraison :

Ventilateur avec matériel d'assemblage et câble de raccordement de 61 cm.

Plaque de ventilation DC



Plaques de recouvrement pour ouïes de ventilation

pour FlatBox

Pour recouvrir les emplacements de ventilateurs non utilisés dans le FlatBox.

Matériau :
Tôle d'acier

Finition :
Revêtement poudre teinte RAL 7035

Composition de la livraison :
Plaques de recouvrement avec matériel d'assemblage.

UE	Référence DK
6 p.	7507.760



Plaque de ventilation DC pour armoires juxtaposables TS

Niveau sonore particulièrement faible grâce à la régulation de la vitesse de rotation FCS, plaque entièrement montée

Cette plaque de ventilation convient aux armoires TS 8 avec toit surélevé (> 20 mm) ou aux toits en tôle TS 8 avec aération. Elle s'utilise à la place de la plaque de ventilation DK 7988.035 et se met en place par le haut. Un passage de câbles est prévu dans la partie arrière de la plaque.

La plaque de ventilation ne peut pas être combinée avec un cadre de montage 19".

Avantages de la plaque de ventilation DC avec FCS :

- Fonctionnement particulièrement peu bruyant grâce à la régulation de la vitesse de rotation.
- Chaque ventilateur est surveillé individuellement.
- Débit d'air élevé grâce à la technique DC (en soufflage libre 6 x 175 m³/h = 990 m³/h).
- Ventilateurs DC compatibles CEM.
- Surveillance et régulation de la température.
- Sécurité : faible tension avec bloc d'alimentation 24 V DC.
- Signaux d'alarme lumineux et sonore et sortie relais d'alarme.
- Possibilité de choisir librement la position de montage de l'unité FCS (comprise dans la livraison de la plaque de ventilation, équipement 19" avec CMC-TC 7320.440 ou sur l'ossature avec CMC-TC 7320.450).
- Utilisation universelle grâce au bloc d'alimentation multi-tensions 100 – 240 V AC et à la prise CEI 320.
- Entièrement prémontée.
- Connexion directe au réseau par l'unité centrale II CMC-TC 7320.100 (tous les paramètres significatifs comme la température etc. sont affichés dans le Web-Browser ou transmission des messages d'alarme Trap par SNMP).

Pour largeur d'armoire en mm	Pour profondeur d'armoire en mm	Nombre de ventilateurs DC	Référence DK
800	800 900 1000	6 p.	7858.488

Caractéristiques techniques :

Bloc d'alimentation, tension nominale : 100 – 240 V AC, 50/60 Hz
 Bloc d'alimentation, courant nominal : 1,5 A max.
 Bloc d'alimentation, zone secondaire : 24 V DC, 3 A
 Température de fonctionnement tolérée : +5°C à +40°C
 Débit d'air total (en soufflage libre) : 6 x 175 m³/h = 990 m³/h

Caractéristiques techniques pour un ventilateur :

Tension nominale : 24 V DC
 Courant nominal : 0,28 A max.
 Puissance nominale : 6,72 W max.
 Débit d'air (en soufflage libre) : 175 m³/h
 Vitesse de rotation : 2650 tours par minute
 Niveau sonore : jusqu'à 45 dB (A)
 à la vitesse de rotation maximale

⚠ Accessoires indispensables :

Câble de raccordement 230/115 V version française, référence 7200.210, voir page 818.

⊕ Accessoires :

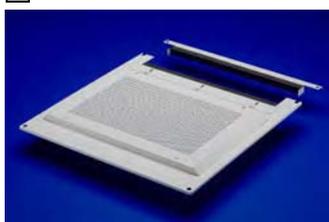
1 unité de montage 1 U – référence CMC-TC 7320.440, voir page 821.
 Module de montage – référence CMC-TC 7320.450, voir page 821.

Remarque :

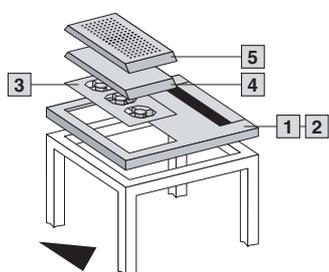
Informations détaillées concernant le système FCS, voir page 813.



1



2



Toits de ventilation modulaires, en deux parties

pour armoires juxtaposables TS et FR(i)

Toits en tôle composés de plusieurs éléments modulaires à combiner en fonction des besoins de ventilation à l'intérieur des armoires.

Les modules :

Toit en tôle en deux parties, avec découpe

Pour élément de ventilation et passage de câbles à l'arrière via l'équerre coulissante avec joint de compression élastique. Le toit en tôle avec découpe s'installe à la place du toit standard. La construction en deux parties facilite la pose ultérieure de câbles supplémentaires.

Tôles de recouvrement

Tôles pleines ou ajourées, au choix, pour recouvrir la découpe. Possibilité de surélever la tôle de recouvrement à l'aide des entretoises jointes à la livraison pour favoriser la circulation de l'air.

Module de ventilation

pour la ventilation active : unité entièrement précâblée avec câble de raccordement de 2,5 m, équipée de deux ventilateurs et de découpes supplémentaires, permettant d'ajouter des kits ventilateurs si vous désirez augmenter le débit d'air.

Matériau :

Tôle d'acier laquée

Teinte :

RAL 7035

Caractéristiques techniques pour un ventilateur :

Tension nominale : 230 V
Puissance nominale : 15/14 W pour 50/60 Hz
Débit d'air (en soufflage libre) :
160/180 m³/h pour 50/60 Hz
Plage de température : -10°C à +55°C

Plans détaillés :

voir page 1296.



Accessoires :

Kit ventilateur additionnel DK 7980.000, voir page 703.
Thermostat SK 3110.000, voir page 715.
Régulateur de vitesse de rotation SK 3120.000, voir page 716.

Pour armoires		Référence DK					Module de ventilation	
		Toit en tôle FR(i)	Toit en tôle TS	Tôle de recouvrement		Module de ventilation	Ventilateur câblé	Nombre max. de ventilateurs
Largeur en mm	Profondeur en mm	1 avec découpe	2 avec découpe	4 pleine	5 ajourée			
600	600	7856.366 ¹⁾	7826.366	2102.180 ¹⁾	2102.400	2102.320	2	2
600	800	7856.368 ¹⁾	7826.368	2102.190 ¹⁾	2102.410	2102.490	2	6
600	900	-	7826.369	2102.190 ¹⁾	2102.410	2102.490	2	6
600	1000	7856.360 ¹⁾	7826.360	2102.190 ¹⁾	2102.410	2102.490	2	6
600	1200	7856.362 ¹⁾	7826.362	2102.190 ¹⁾	2102.410	2102.490	2	6
800	600	-	7826.486	7885.100	7885.200	7885.000	2	3
800	800	7856.388 ¹⁾	7826.488	7886.100	7886.200	7886.000	2	8
800	900	-	7826.489	7886.100	7886.200	7886.000	2	8
800	1000	7856.380 ¹⁾	7826.480	7886.100	7886.200	7886.000	2	8
800	1200	-	7826.382	7886.100	7886.200	7886.000	2	8

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

Le toit en tôle standard est livré avec le cache design FR(i).



Unité de ventilation active

pour armoires TE

Pour ventilation active des baies TE 7000, à poser dans la découpe préestampée du toit. Possibilité d'installer un ventilateur supplémentaire en option.

Composition de la livraison :

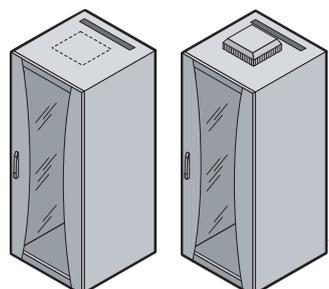
Unité de ventilation avec matériel d'assemblage, 2 ventilateurs, 1 régulateur de température et câble de raccordement ouvert.

Caractéristiques techniques pour un ventilateur :

Voir kit ventilateur 7980.000, page 703.

Caractéristiques techniques pour le régulateur de température :

Tension nominale : 250 V
Plage de température : +5°C à +55°C



Kit de ventilation active

pour armoires TE

Le kit comprend une unité de ventilation complète avec thermostat prête à être raccordée, un bandeau de prises (DK 7000.630) pour 8 fiches Schuko, modèle D et un cordon d'alimentation ouvert (DK 7200.210).

Pour armoires L x P en mm	Nombre de ventilateurs précâblés	Nombre de ventilateurs possibles	Référence TE
Toutes dimensions	2	3	7000.670

Remarque :

Branchement sur bornier ou prise spécifique (selon pays).



Accessoires :

Kits ventilateurs additionnels, voir page 703.

UE	Référence DK
1 jeu	7000.680

Blocs ventilateurs verticaux



Blocs ventilateurs verticaux pour baies serveurs TS et TE

Spécialement conçus pour le montage dans les portes ajourées.

Pour assurer le bon fonctionnement des composants logés en densité toujours croissante dans les armoires «réseaux et télécommunication», il est absolument indispensable de prévoir une ventilation directe particulièrement efficace. Les blocs ventilateurs Rittal à fixer sur la porte avant ou sur la porte arrière, intensifient la circulation horizontale de l'air dans les composants actifs et accélèrent ainsi leur refroidissement.

Caractéristiques techniques :

- Equipés de deux ventilateurs en version standard.
- Débit d'air en soufflage libre 600 m³/h.
- Possibilité d'augmenter le débit d'air jusqu'à 1200 m³/h en ajoutant deux kits ventilateurs.
- Facilité pour modifier l'orientation du courant d'air : il suffit de tourner le ventilateur.
- Possibilité de monter plusieurs blocs ventilateurs en cascade.
- Montage simple sur le châssis tubulaire de la porte.

Composition de la livraison :

Bloc entièrement câblé et prêt à être raccordé avec câble de raccordement de 2,5 m et matériel d'assemblage.



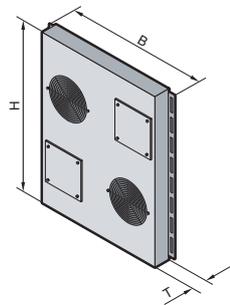
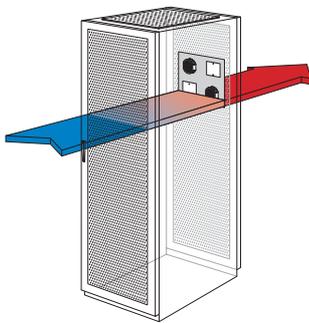
Accessoires :

Kits ventilateurs additionnels, voir page 703.

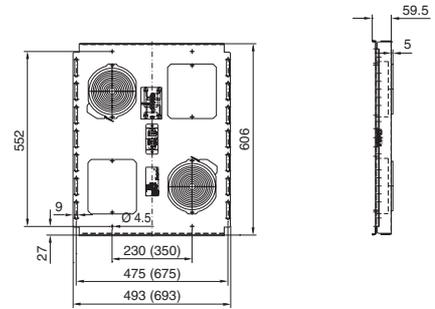
Remarque :

L'appareil est exclusivement prévu pour être monté sur le châssis tubulaire de la porte !

Configuration de la porte pour le montage de blocs ventilateurs dans des armoires serveurs à 2 ou 4 portes, sur demande.



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur



Référence SK	3165.624 ¹⁾	3165.648 ¹⁾	3165.615 ¹⁾	3165.630 ¹⁾	3165.824 ¹⁾	3165.848 ¹⁾	3165.815 ¹⁾	3165.830 ¹⁾	Page
Tension nominale Volt, Hz	24 (DC)	48 (DC)	115, 50/60	230, 50/60	24 (DC)	48 (DC)	115, 50/60	230, 50/60	
Débit d'air (en soufflage libre)	600 m³/h								
Puissance nominale pour deux ventilateurs	40 W	48 W	70 W/64 W	70 W/70 W	40 W	48 W	70 W/64 W	70 W/70 W	
Courant nominal par ventilateur	1,5 A	1,0 A	0,76 A/0,72 A	0,38 A/0,36 A	1,5 A	1,0 A	0,76 A/0,72 A	0,38 A/0,36 A	
Dimensions en mm	B	493			693				
	H	606			606				
	T	64,5			64,5				
Pour largeur de porte (mm)	600				800				
Niveau sonore	55 dB (A)								
Plage de température	+20°C à +55°C								
Teinte	RAL 7035								
Accessoires									
Thermomètre digital	3114.024	-	3114.115	3114.100	3114.024	-	3114.115	3114.100	714
Thermostat	3110.000								715

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

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



Kits ventilateurs additionnels pour blocs ventilateurs

Pour intensifier le débit d'air des blocs ventilateurs.

Prévu pour blocs ventilateurs	Référence SK
SK 3165.624, SK 3165.824	3165.024
SK 3165.648, SK 3165.848	3165.048
SK 3165.615, SK 3165.815	3165.115
SK 3165.630, SK 3165.830	3165.230



Parois intérieures de ventilation

pour armoires juxtaposables TS

Unité de ventilation intégrée entre les deux niveaux de montage de l'armoire TS 8 pour assurer le brassage de l'air dans l'armoire électrique. Possibilité de monter une deuxième unité de ventilation pour intensifier le brassage de l'air. Le guidage de l'air peut être modifié de façon rationnelle en disposant ou en échangeant ventilateurs et plaques de recouvrement en fonction des besoins.

Caractéristiques techniques :

- Tension nominale : 230 V, 50/60 Hz
- Débit d'air (3 ventilateurs) : 200/230 m³/h (en soufflage libre)
- Puissance nominale (3 ventilateurs) : 57/54 W
- Courant nominal (3 ventilateurs) : 0,36/0,33 A

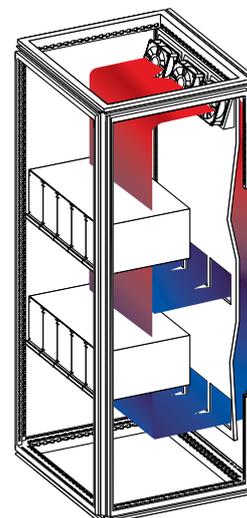
Composition de la livraison :

1 UE =
1 paroi intérieure de ventilation,
3 blocs ventilateurs,
3 plaques de recouvrement.

Droits de propriété industrielle :

Brevet allemand N° 198 04 902
Brevet européen N° 1 053 581
valable pour ES, FR, GB, IT
Brevet australien N° 737 950
Brevet américain N° 6,494,779

Pour armoires TS		Hauteur de la paroi intérieure en mm	Référence SK
Largeur en mm	Hauteur en mm		
600	1800	1548	3347.180
600	2000	1748	3347.200
800	1800	1548	3348.180
800	2000	1748	3348.200



Blocs ventilateurs verticaux

pour paroi intérieure de ventilation

Ils se montent sur la paroi intérieure pour intensifier à volonté la circulation de l'air.

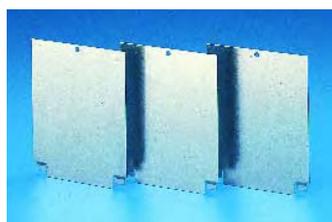
Caractéristiques techniques :

- Tension nominale : 230 V, 50/60 Hz
- Débit d'air (3 ventilateurs) : 200/230 m³/h (en soufflage libre)

UE	Référence SK
3 p.	3349.100

Droits de propriété industrielle :

Brevet allemand N° 198 04 906
Brevet européen N° 1 053 662
valable pour ES, FR, GB, IT
Brevet australien N° 737 485
Brevet américain N° 6,315,656
Brevet chinois N° ZL 988 13378.4



Plaques de recouvrement

pour paroi intérieure de ventilation

Elles permettent de moduler la circulation de l'air selon les besoins.

UE	Référence SK
3 p.	3349.300



Ventilateurs internes

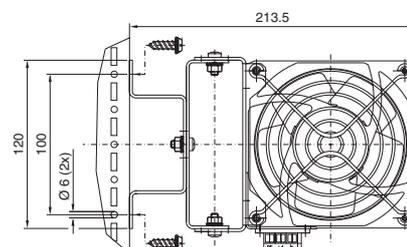
pour armoires juxtaposables TS

Ces ventilateurs empêchent la formation de nids de chaleur et renforcent l'action des composants de climatisation actifs installés sur l'armoire. Ils se fixent sur les profilés de l'ossature TS 8 et s'orientent sur 360° en pivotant autour de deux axes. Possibilité d'installer plusieurs ventilateurs en cascade en utilisant le dispositif de serrage rapide.

Composition de la livraison :

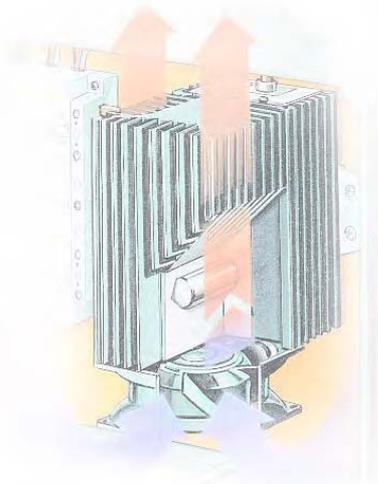
Unité complète prête à être raccordée avec ventilateur radial, dispositif de pivotement et matériel d'assemblage.

Débit d'air en soufflage libre	Puissance nominale W	Courant nominal A	Tension nominale Volt, Hz	Référence SK
160 m ³ /h	19,0/18,0	0,12/0,11	230, 50/60	3108.100
160 m ³ /h	19,0/18,0	0,24/0,23	115, 50/60	3108.115
160 m ³ /h	3,5	0,15	24 V (DC)	3108.024



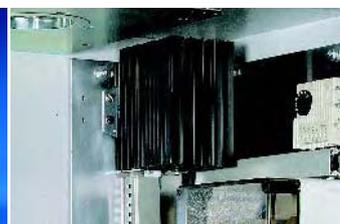
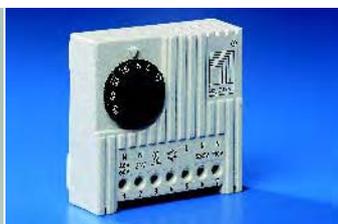
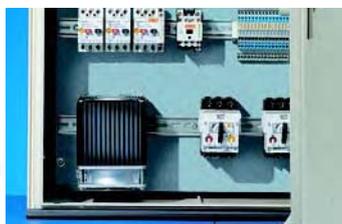
Résistances chauffantes

Les atouts



Lorsque les armoires sont implantées en extérieur ou dans des locaux mal chauffés, le risque de condensation constitue un danger majeur pour les composants électroniques. Pour pallier cet inconvénient, plusieurs modèles de résistances chauffantes de puissance calorifique nécessaire à chaque application et de la répartir rationnellement dans l'armoire en fonction des besoins.

Simplicité du montage et sûreté de régulation



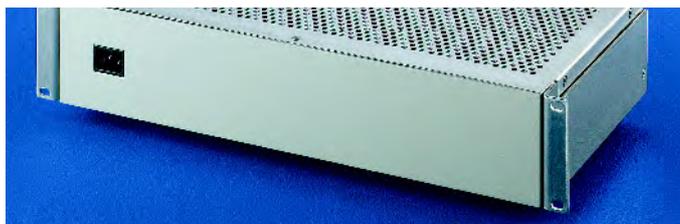
Montage simple et rapide

Par simple enclenchement sur les rails porteurs de 35 mm selon DIN EN 50 022 ou par vissage sur la plaque de montage.

Absence de toute condensation et toujours à la température idéale

La commande des résistances chauffantes est gérée en fonction des besoins grâce à un hygrostat ou à un thermostat pour armoires électriques.

Performantes en extérieur



Unité complète prête à être raccordée

Construction compacte et 800 W de puissance calorifique.

Modèle rackable 19"

Ce module équipé de 3 éléments de chauffage et de 3 unités de ventilation assurant une circulation optimale, s'insère sans difficulté dans la construction 19" pour garantir l'absence de toute condensation.

Avantages :

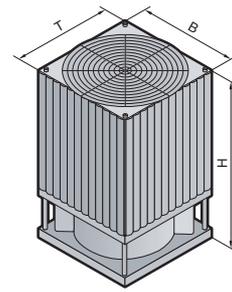
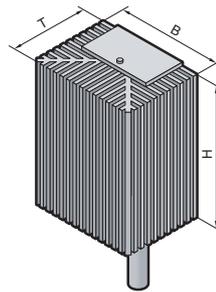
- Puissances calorifiques en régime permanent allant de 10 à 1000 Watt
- Régulation automatique par sonde PTC
- Montage rapide

Important :

- Utiliser un thermostat ou un hygrostat pour assurer la température adéquate à l'intérieur de l'armoire et empêcher la condensation, voir page 715
- La puissance calorifique est renforcée par l'action des ventilateurs

- Les résistances chauffantes se montent verticalement. Réserver un écartement de 50 mm en haut et en bas pour les besoins de la convection
- Pour assurer une répartition uniforme de la chaleur dans les armoires de grandes dimensions, il est préférable d'utiliser plusieurs résistances chauffantes de plus faible puissance plutôt qu'une résistance de forte puissance

Pour les instructions générales et formules destinées à la réalisation du bilan thermique, veuillez consulter Internet : www.rittal.fr



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur

Composition de la livraison :
Unité complète prête à être montée avec câble de raccordement de 0,3 m. SK 3102.000 avec ventilateur monté et borniers de raccordement.

Remarque :

- Pour assurer la régulation exacte de la température à l'intérieur de l'armoire électrique, nous conseillons d'utiliser le thermostat SK 3110.000 (voir accessoires).
- Pour éviter la condensation de l'eau sur les composants, nous conseillons d'utiliser l'hygrostat SK 3118.000 (voir accessoires) pour gérer la résistance chauffante.

- Dans les armoires électriques de grandes dimensions, on obtient plus facilement une répartition uniforme de la chaleur en utilisant, plutôt qu'une seule résistance de forte puissance, plusieurs résistances de plus faible puissance.
- Il est généralement conseillé d'utiliser des résistances chauffantes en plus des échangeurs thermiques ou des climatiseurs pour éviter la formation d'eau de condensation.

Homologations :
voir page 88.

Plans détaillés :
voir page 1296.

Les diagrammes aérauliques sont à votre disposition sur Internet.

Référence SK	3105.000	3106.000	3115.000	3116.000	3107.000	3107.000 + 3108.000	3102.000 (avec vent.)	3102.115 (avec vent.)
Dimensions en mm	L	45	64	64	80	80	120	
	H	75	110	185	140	178	148	
	P	35	45	45	118	118	120	
Tension nominale Volt, Hz	110 – 240 V AC/DC					230 V, 50/60		115 V, 50/60
Puissance calorifique en régime permanent pour T_u = 20°C	10 W	20 W	30 W	50 W	130 W	200 W¹⁾	300 W¹⁾	
Dispositif de sécurité T	2,0 A		4,0 A					
Accessoires	UE							Page
Thermostat	1 p.	3110.000						715
Hygrostat	1 p.	3118.000						715
Thermomètre digital	1 p.	3114.000						714
Ventilateur axial	1 p.	3108.000²⁾						

¹⁾ Puissance avec ventilateur

²⁾ Plans détaillés, voir page 1297.

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



Résistance chauffante 800 W

La résistance se positionne librement à l'intérieur de l'armoire. Il suffit de l'enclencher dans le rail oméga et de la visser sur le profilé de l'ossature ou sur un châssis. La résistance chauffante fonctionne en 400 W ou 800 W. Avec grille de protection devant les entrées et sorties d'air.

Le rail oméga ne fait pas partie de la livraison.

Caractéristiques techniques :

Tension nominale :
230 V AC, 50/60 Hz
Puissance nominale : 400 W/800 W
Montage : Dans l'armoire
Dimensions :
Section 82 x 110 mm
Longueur : 150 mm
Courant nominal du ventilateur : 6 A
Débit d'air du ventilateur : 35 m³/h
Raccordement : par borniers

UE	Référence CS
1 p.	9769.080

Accessoires :

Rail porteur TS 35/15, voir page 1002.
Régulateur de température, voir page 715.

Accessoires de climatisation

Les atouts

Avec le vaste choix d'accessoires, vous trouverez encore plus facilement, jusque dans les moindres détails, la solution de climatisation qui répond à votre attente. Des accessoires parfaitement étudiés vous permettent d'adapter les composants de climatisation aux exigences particulières de votre application, que ce soit en matière de circulation d'air ou de régulation des appareils de climatisation.



Guidage de l'air



Système de canalisation d'air pour les échangeurs thermiques air/eau et les climatiseurs TopTherm de toit

La goulotte de canalisation d'air permet de diriger l'air froid vers des zones définies de l'armoire électrique.

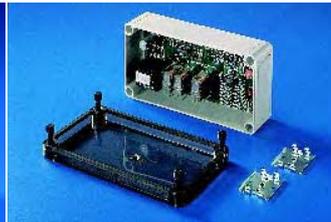
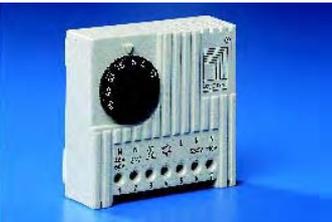
Défecteurs d'air

Il permet de guider correctement l'air froid produit par les climatiseurs à montage latéral vers le bas des armoires électriques.

Adaptateur

Lorsqu'un climatiseur 19" est installé dans une armoire électrique avec porte avant en tôle d'acier ou en acrylique, l'adaptateur permet la ventilation du circuit externe du climatiseur.

Commande et régulation



Thermostat pour armoires électriques et hygromètre

Pour assurer la protection de l'électronique sensible : température et taux d'humidité sont maintenus en permanence à un niveau bas.

Régulation de la vitesse de rotation

Régulation de la vitesse de rotation en fonction de la température pour un fonctionnement en charge partielle permettant de réduire le niveau sonore et la consommation d'énergie.

Câble maître-esclave SK

Le câble maître-esclave permet d'assurer le démarrage et l'arrêt simultanés de plusieurs climatiseurs d'une rangée d'armoires.

Montage et maintenance



Montage simple et rapide

Grâce aux toits en tôle TS prédécoupés en prévision du montage d'un appareil de climatisation.

Capots de protection contre les jets d'eau

Pour ventilateurs à filtre et filtres de sortie avec indice de protection IP 55 selon EN 60 529/09.2000.

Cartouches filtrantes

Pour les climatiseurs fonctionnant dans des conditions très sévères.



Goulottes de canalisation d'air pour climatiseurs de toit TopTherm

La goulotte de canalisation d'air permet de diriger l'air froid vers des zones définies de l'armoire électrique, et d'éviter les risques de courts-circuits de flux d'air avec les systèmes de ventilation installés à l'intérieur de l'armoire.

La longueur de la goulotte est de 1500 mm. Au besoin, elle se coupe à la longueur voulue.

Matériau :

Matière plastique difficilement inflammable selon DIN 4102/B1

Composition de la livraison :

Goulotte plate, manchon de raccordement.



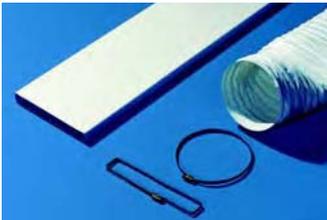
Accessoires :

Coude de 90°, voir page 711.
Obturateurs, voir page 712.



Accessoires indispensables :

Traverses de montage TS pour fixer la goulotte verticalement, voir page 997.



Pour appareil de climatisation

UE

Référence
Goulotte de canalisation d'air SK

SK 3209... /SK 3210... /SK 3273... /SK 3359... /SK 3382... /SK 3383... /SK 3384... /SK 3385...

1 p.

3286.870

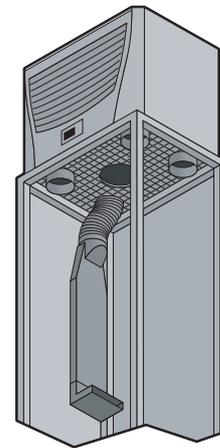
SK 3386... /SK 3387...

1 p.

3286.970

Remarque :

Veiller à ne pas orienter directement le flux d'air froid sur les composants actifs. L'utilisation d'une goulotte de canalisation d'air peut dans certains cas entraîner une diminution de rendement du climatiseur.



B
4.7

Accessoires de climatisation



Coude de 90°

pour goulotte de canalisation d'air

Pour diriger le flux d'air froid à la sortie de la goulotte plate.

Matériau :

Matière plastique difficilement inflammable selon DIN 4102/B1

UE

Référence SK

1 p.

3286.990

Accessoires de climatisation

Guidage de l'air



Goulotte plate de canalisation d'air pour climatiseurs de toit et échangeurs thermiques air/eau TopTherm. Convient aux armoires TS 8 à partir de 800 mm de largeur.

La goulotte de canalisation d'air permet de diriger l'air froid vers des zones définies de l'armoire électrique, afin de prévenir les problèmes de courts-circuits du flux d'air provoqués par des systèmes de ventilation installés à l'intérieur de l'armoire.
Longueur de la goulotte = 1500 mm, à couper à la longueur voulue.

Matériau :
Matière plastique difficilement inflammable selon DIN 4102/B1

Composition de la livraison :
Goulotte plate, adaptateur, élément de raccordement, coude de 90°.



Accessoires :

Coude de 90°, voir page 711.
Obturbateurs, voir page 712.



Accessoires indispensables :

Rallonge de goulotte plate SK 3286.860 pour l'adaptation à la largeur et hauteur de l'armoire.
Traverses de montage TS pour fixer la goulotte plate verticalement, voir page 997.

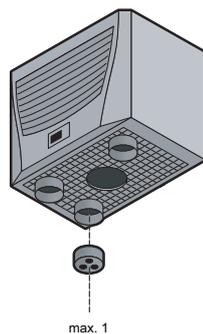
Remarque :
Veiller à ne pas orienter directement le flux d'air froid sur les composants actifs. L'utilisation d'une goulotte de canalisation d'air peut dans certains cas entraîner une diminution de rendement du climatiseur.



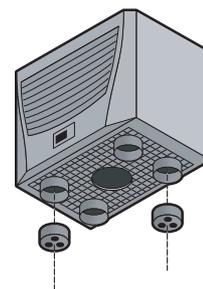
Pour appareil de climatisation	UE	Référence SK Goulotte plate de canalisation d'air
SK 3209... /SK 3210... /SK 3273... /SK 3359... /SK 3382... /SK 3383... /SK 3384... /SK 3385...	1 p.	3286.850

SK 3359...
SK 3382...
SK 3386...
SK 3387...

SK 3383...
SK 3384...
SK 3385...

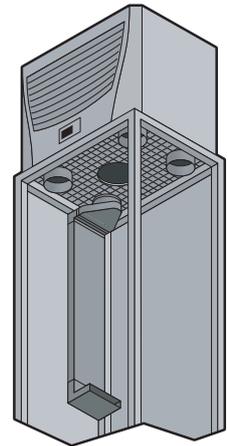


max. 1



max. 2

Remarque :
Nombre max. d'obturbateurs par appareil.



B
4.7

Accessoires de climatisation



Rallonge de goulotte plate

Kit d'extension pour goulotte plate de canalisation d'air SK 3286.850 permettant de l'adapter à la largeur, la profondeur ou la hauteur des armoires TS 8.

Matériau :
Matière plastique difficilement inflammable selon DIN 4102/B1.

Composition de la livraison :
Goulotte plate de 1500 mm avec élément de raccordement.

UE	Référence SK
1 p.	3286.860



Obturbateurs

pour climatiseurs de toit TopTherm

Ils permettent de condamner les sorties d'air froid inutilisées dans les climatiseurs de toit TopTherm.

Matériau :

Mousse de polyuréthane

Pour appareil de climatisation	Nombre max. d'obturbateurs par appareil	UE	Référence SK
SK 3359... /SK 3382...	1	2 p.	3286.780
SK 3209... /SK 3210... /SK 3273... /SK 3383... /SK 3384... /SK 3385...	2	2 p.	3286.880
SK 3386... /SK 3387...	1	2 p.	3286.980

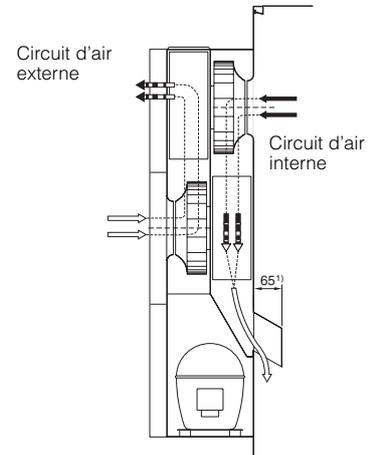


Défecteurs d'air

Ils s'utilisent avec les armoires électriques climatisées, les portes climatisées, les panneaux latéraux climatisés et les climatiseurs latéraux TopTherm pour guider correctement l'air froid vers le bas.
Les déflecteurs d'air sont particulièrement conseillés lorsque la densité des composants électriques est élevée dans la partie inférieure de l'armoire.

Matériau :
Tôle d'acier

Pour climatiseurs	Référence SK
SK 8607... /SK 8687... SK 3306... /SK 3331...	3213.300
SK 3304... /SK 3305...	3213.310
SK 3328... /SK 3329...	3213.320
SK 3332...	3213.330¹⁾



¹⁾ 115 mm pour SK 3213.330



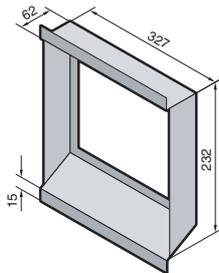
Adaptateur

pour arrivée d'air sur la face avant

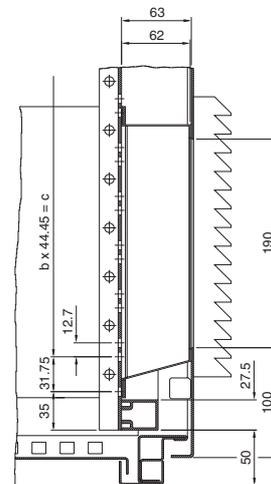
Cet adaptateur est indispensable lorsque des climatiseurs rackables SK 3278.134 ou SK 3292.134 sont installés dans des armoires électriques équipées d'une porte à l'avant (en tôle d'acier ou en verre acrylique). L'air extérieur peut ainsi refroidir sans contrainte le condenseur du climatiseur, ce qui est absolument indispensable pour le bon fonctionnement du climatiseur.

Matériau :
Tôle d'acier

Composition de la livraison :
Adaptateur, joint d'étanchéité, bande en mousse alvéolaire et matériel d'assemblage.



UE	Référence SK
1 p.	3259.000



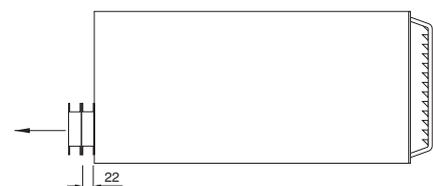
Evacuateurs d'air

Ils s'utilisent lorsque les climatiseurs rackables SK 3292.134/SK 3278.134 sont installés dans des armoires de profondeur > 600 mm.
Allongeables à volonté, les évacuateurs permettent d'expulser l'air chaud produit par le climatiseur en dehors de l'armoire, par l'arrière.

Matériau :
Matière plastique ABS

Composition de la livraison :
Evacuateurs d'air avec brides de fixation.

UE	Référence SK
10 p.	3220.000



Evacuateur d'air, extensible

Commande et régulation



Thermomètre digital et thermostat pour gérer la température intérieure des armoires électriques

Cet accessoire peut être installé sur la porte ou le panneau latéral de l'armoire électrique.

Caractéristiques techniques :

- Faibles dimensions.
- Profondeur : 100 mm.
- Affichage très lisible à trois chiffres de 7 segments de 13 mm de hauteur.
- Possibilité d'affichage en °C et °F.
- La température peut être indiquée pour une plage allant de +5°C à +70°C.
- Avec sonde PTC de 1500 mm de longueur.
- Deux sorties relais : contacteur et rupteur (charge de contact max. 230 V, 6 A).
- La différence de commutation se définit librement selon les besoins.
- Les valeurs de consigne se règlent à volonté à l'aide des touches prévues sur la face avant. Plage de réglage : +5°C à +55°C.
- Valeurs affichées définies avec une précision de +/- 2 K.
- Découpe de montage 68 x 33 mm.
- Mise en mémoire des températures minimales et maximales mesurées depuis la dernière remise à zéro.

Tension nominale	Référence SK
230 V (AC)	3114.100
115 V (AC)	3114.115¹⁾
24 V (DC)	3114.024¹⁾

¹⁾ Délai de livraison sur demande.
Réalizations spécifiques sur demande.

B
4.7

Accessoires de climatisation



Thermomètre digital et thermostat pour gérer la température intérieure des armoires électriques

Intégrés dans un patch-panel 1 U.

Avec dispositif de fixation pour le câble de raccordement et bande de repérage.

Tension de régime nominale :

230 V (AC)

Tensions spéciales sur demande.

Caractéristiques techniques :

- Faibles dimensions.
- Profondeur : 100 mm.
- Affichage très lisible à trois chiffres de 7 segments de 13 mm de hauteur.
- Possibilité d'affichage en °C et °F.
- La température peut être indiquée pour une plage allant de +5°C à +70°C.
- Avec sonde PTC de 1500 mm de longueur.
- Deux sorties relais : contacteur et rupteur (charge de contact max. 230 V, 6 A).
- La différence de commutation se définit librement selon les besoins.
- Les valeurs de consigne se règlent à volonté à l'aide des touches prévues sur la face avant. Plage de réglage : +5°C à +55°C.
- Valeurs affichées définies avec une précision de +/- 2 K.
- Découpe de montage 68 x 33 mm.
- Mise en mémoire des températures minimales et maximales mesurées depuis la dernière remise à zéro.

Composition de la livraison :

Patch-panel, thermomètre digital, thermostat, bande de repérage.

Teinte	Référence DK
RAL 7035	7109.035



Thermostat pour armoires électriques

Ce thermostat est particulièrement adapté à la commande des ventilateurs à filtre, des résistances chauffantes et des échangeurs thermiques. Il peut également servir à contrôler la température à l'intérieur de l'armoire électrique.

Caractéristiques techniques :

- L'organe sensible à la chaleur est un capteur bilame avec retour thermique.
- Élément de contact : 1 contact unipolaire (inverseur) comme élément de rupture brusque.
- Intensité de coupure admise :
Bornes 5 – 3 (chauffage)
AC 10 (4)⁽¹⁾ A,
DC = 30 W
Bornes 5 – 4 (refroidissement)
AC 5 (4)⁽¹⁾ A,
DC = 30 W
(⁽¹⁾) = charge inductive pour $\cos \varphi = 0,6$
- Plage de réglage : +5°C à +60°C
- Poids : env. 105 g
- Dimensions : 71 x 71 x 33,5 mm
- Différence de commutation : env. 1 K ± 0,8 K

Tension nominale	Référence SK
230/115/60/48/24 V (AC)	3110.000
60/48/24 V (DC)	



- Large plage de tensions : un seul modèle pour les tensions allant de 24 à 230 V.
- Raccordement simple et rapide : bornier avec raccordement par vis de l'extérieur.
- Montage possible sur les rails porteurs verticaux ou horizontaux de 35 mm selon EN 50 022 ou fixation par encliquetage dans les profilés des armoires TS/ES, en utilisant l'adaptateur joint à la livraison.



Hygrostat

L'hygrostat enclenche la résistance chauffante ou le ventilateur lorsque la valeur définie pour l'humidité relative à l'intérieur de l'armoire électrique est dépassée. Cela permet de maintenir l'humidité relative au dessus du point de rosée et d'éviter ainsi la condensation de l'eau sur les composants électriques ou électroniques.

Caractéristiques techniques :

- Élément de contact : 1 contact unipolaire (inverseur) comme élément de rupture brusque.
- Intensité de coupure admise :
AC ~ 5 (0,2)⁽¹⁾ A
DC = max. 20 W
(⁽¹⁾) = charge inductive pour $\cos \varphi = 0,6$
- Plage de réglage : 50 – 100 % d'humidité relative
- Poids : env. 100 g
- Dimensions : 71 x 71 x 33,5 mm
- Différence de commutation : env. 4 %.

Tension nominale	Référence SK
24 – 230 V (AC/DC)	3118.000

- Large plage de tensions : un seul modèle pour les tensions allant de 24 à 230 V.
- Raccordement simple et rapide : bornier avec raccordement par vis de l'extérieur.
- Montage possible sur les rails porteurs verticaux ou horizontaux de 35 mm selon EN 50 022 ou fixation par encliquetage dans les profilés des armoires TS/ES, en utilisant l'adaptateur joint à la livraison.

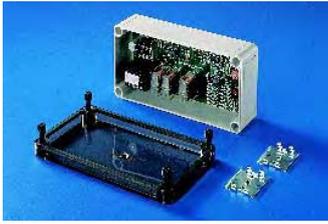


Adaptateur encliquetable pour le thermostat SK 3110.000 et l'hygrostat SK 3118.000

Adaptateur encliquetable facilitant le câblage des composants (ventilateurs à filtre SK et résistances chauffantes pour armoires électriques) tout en assurant la décharge de traction.

UE	Référence SK
1 p.	3110.200

Commande et régulation



Variateurs de vitesse de rotation

Ils assurent la régulation de la vitesse de rotation en fonction de la température des ventilateurs à filtre et des échangeurs thermiques air/air ayant une tension de régime de 230 V AC. Ils permettent aux appareils de fonctionner en charge partielle et de réduire en conséquence le niveau sonore et la consommation d'énergie.

Caractéristiques techniques :

- Montage sur rail porteur de 35 mm EN 50 022
- Dimensions (L x H x P) : 94 x 57 x 180 mm
- Tension de régime nominale : 230 V (AC)/115 V (AC)
- Plage de réglage : +20°C à +55°C
- Coupure de phase par microprocesseur
- Puissance max. du ventilateur 250 W ou 1,2 A pour 230 V (AC)
- Puissance max. du ventilateur 100 W ou 1,2 A pour 115 V (AC)

Tension nominale	Référence SK
230 V (AC)	3120.000
115 V (AC)	3120.115¹⁾

¹⁾ Délai de livraison sur demande.



Composition de la livraison :

Variateur de vitesse de rotation monté dans un boîtier PK 9512.100, sonde NTC de 1,80 m de longueur.



Adaptateur de fixation

pour variateurs de vitesse de rotation

Cet adaptateur permet de fixer directement les variateurs de vitesse de rotation SK 3120.000/115 sur un profilé vertical de l'ossature d'une baie réseaux.

Matériau :

Tôle d'acier zinguée chromagée.

UE	Référence DK
1 jeu	7526.964

Composition de la livraison :

Adaptateur de fixation avec matériel d'assemblage.



Carte d'interfaces

pour les climatiseurs TopTherm avec régulation confort

La carte d'interfaces est une unité d'extension destinée aux climatiseurs TopTherm avec régulation confort. Elle permet, entre autres, de surveiller jusqu'à 10 climatiseurs reliés en mode maître-esclaves. Le contrôle s'effectue à partir d'interfaces standardisées : RS232 (DB9) ou RS485, une interface SPS (DB9). L'unité RS422 (prise RJ 45) est prévue pour le raccordement au CMC-TC de Rittal. Les possibilités sont nombreuses : surveillance à distance via TCP-IP, interfaces graphiques pour les opérations de réglage, d'analyse et de commande, documentation, connexion à d'autres capteurs pour le contrôle et la surveillance des accès etc. La carte d'extension est logée dans un boîtier en plastique de 1 U. Son alimentation électrique (24 V DC) peut être assurée soit par le bloc d'alimentation DK 7320.425 (100 à 240 V AC, 50/60Hz) de l'unité centrale CMC-TC, soit extérieurement à l'aide d'une fiche Kycon.

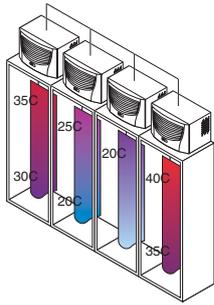
UE	Référence SK
1 p.	3124.200

Composition de la livraison :

Carte d'interfaces intégrée dans un boîtier en matière plastique L x H x P (mm) : 136 x 44 (1 U) x 129. Câble série Sub-D, 1,5 m de longueur.

Remarque :

Les plans pour la mise en réseau et la supervision sont à votre disposition sur Internet, sur la page correspondant au produit et peuvent être téléchargés.



Câble maître-esclave SK

Le câble maître-esclave permet d'établir une communication entre plusieurs climatiseurs TopTherm (dont la référence se termine par .500/.510/.540) de construction postérieure à mai 2002 afin d'optimiser les rendements, p. ex dans les rangées d'armoires juxtaposées.

Caractéristiques techniques :

Il assure le démarrage et l'arrêt simultanés de la production d'air frais des climatiseurs en fonction de l'ouverture/fermeture de la porte ou de l'atteinte de la température de consigne. Il optimise ainsi la gestion thermique des armoires électriques.

Pour	Référence SK
Climatiseurs TopTherm	3124.100
Armoires électriques climatisées	3124.000

Composition de la livraison :

Câble interface de 3 m avec contacteur et notice d'emploi pour la programmation des climatiseurs.

Remarque :

$$n_B = n_K - 1$$

n_B : Nombre de câbles maître-esclave nécessaires

n_K : Nombre de climatiseurs à connecter

Les plans pour la mise en réseau et la supervision sont à votre disposition sur Internet, sur la page correspondant au produit et peuvent être téléchargés.

Droits de propriété industrielle :

Brevet allemand N° 196 15 469



Jeu de câbles de raccordement

pour climatiseurs outdoor CS

Pour faciliter le raccordement des climatiseurs CS. Tous les câbles sont préconfectionnés avec fiches correspondantes.

Longueur des câbles : env. 2,5 m.

Composition de la livraison :

1 jeu = 3 câbles pour AC, interrupteur de porte et alarme.

UE	Référence CS
1 jeu	9765.105



Jeux de câbles de raccordement

pour échangeurs thermiques outdoor CS

Pour faciliter le raccordement des échangeurs thermiques CS. Tous les câbles sont préconfectionnés avec fiches correspondantes.

Longueur des câbles : env. 2,5 m.

Modèle	Référence CS
3 câbles : pour AC, DC et alarme	9765.110
2 câbles : pour DC et alarme	9765.115



Adaptateur d'essai

pour appareils de climatisation outdoor CS

L'interface Sub-D 9 pôles permet de tester tous les appareils de climatisation CS. Test à déroulement automatique ou manuel, au choix.

Composition de la livraison :

1 jeu = adaptateur d'essai avec câble de raccordement de 2 m.

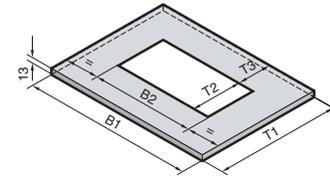
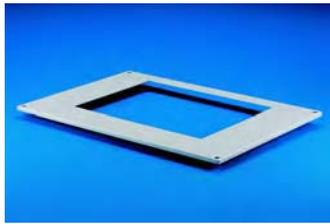
Remarque :

Cet adaptateur ne convient pas à CS 9776.XXX.

UE	Référence CS
1 jeu	9765.050

Accessoires de climatisation

Accessoires universels



B = Largeur
T = Profondeur

Toits en tôle TS

Ils permettent de monter :

- les climatiseurs de toit TopTherm
- les échangeurs thermiques air/eau TopTherm
- les ventilateurs de toit TopTherm
- les tôles d'aération TS pour les toits

La position des découpes dans les toits en tôle est définie pour que les climatiseurs de toit TopTherm soient positionnés au milieu des armoires.

Matériau :

Tôle d'acier

Composition de la livraison :

Toit en tôle avec matériel d'assemblage.

Teinte :

RAL 7035

Pour armoires L x P en mm	Prévu pour le montage des appareils TopTherm	Référence TS
600 x 600	SK 3359. . . . SK 3382. . . .	8801.300¹⁾
800 x 600	SK 3149.4 . . . SK 3149.8 . . .	8801.320
600 x 600	SK 3273.5 . . .	8801.310¹⁾
800 x 600	SK 3383. . . .	8801.330
1200 x 600	SK 3384. . . .	8801.350
800 x 800	SK 3385. . . .	8801.920
800 x 600	SK 3209. . . . SK 3210. . . .	8801.340²⁾
1200 x 600	TS 8801.380	8801.360

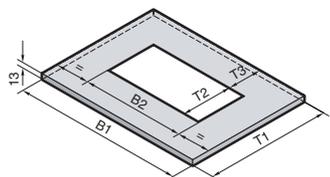
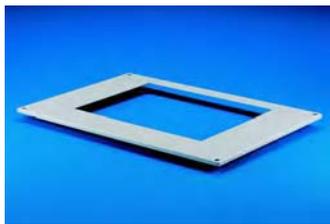
¹⁾ Les anneaux de transport de l'armoire gênant le montage des climatiseurs, des vis de fixation sont jointes à la livraison du toit en tôle.

²⁾ La fixation se fait de l'intérieur en utilisant des équerres en tôles et des pattes de retenue.

Pour le montage des appareils TopTherm	B1	B2	T1	T2	T3	Référence TS
SK 3382. . . . /SK 3359. . . .	567,5	475	567,5	260	129,3	8801.300
	767,5	475	567,5	260	129,3	8801.320
SK 3209. . . . /SK 3383. . . . /SK 3210. . . . / SK 3384. . . . /SK 3273. . . . /SK 3385. . . .	567,5	490	567,5	390	61,3	8801.310
	767,5	490	567,5	390	61,3	8801.330
	1167,5	490	567,5	390	61,3	8801.350
	767,5	490	767,5	390	161,3	8801.920
SK 3386. . . . /SK 3387. . . .	767,5	692	567,5	392	57,8	8801.340
	1167,5	692	567,5	392	57,8	8801.360

B
4.7

Accessoires de climatisation



B = Largeur
T = Profondeur

Toits en tôle TS-DK

Ils permettent de monter :

- les climatiseurs de toit TopTherm
- les échangeurs thermiques air/eau TopTherm
- les ventilateurs de toit TopTherm
- les tôles d'aération TS pour les toits

La position des découpes dans les toits en tôle est définie pour que les climatiseurs de toit TopTherm soient positionnés au milieu des armoires.

Matériau :

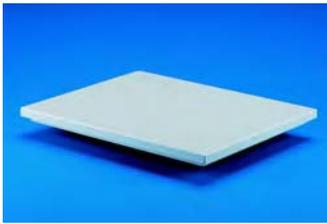
Tôle d'acier

Teinte :

RAL 7035

Pour armoires L x P en mm	Prévu pour le montage des appareils TopTherm	Référence TS
600 x 900	SK 3209. . . . SK 3210. . . .	8801.410
600 x 1000	SK 3272.5 . . .	8801.420
800 x 900	SK 3383. . . . SK 3384. . . .	8801.430
800 x 1000	SK 3385. . . .	8801.440

Pour le montage des appareils TopTherm	B1 en mm	B2 en mm	T1 en mm	T2 en mm	T3 en mm	Référence TS
SK 3209. . . . SK 3210. . . .	567,5	490	867,5	390	211,3	8801.410
SK 3272.5 . . .	767,5	490	967,5	390	261,3	8801.420
SK 3383. . . . SK 3384. . . .	567,5	490	867,5	390	211,3	8801.430
SK 3385. . . .	767,5	490	967,5	390	261,3	8801.440



Tôle d'aération TS pour les toits

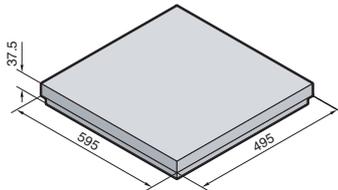
Prévue pour l'aération passive avec circulation de l'air en labyrinthe. La tôle d'aération s'adapte à la découpe des toits TS prévue pour les climatiseurs TopTherm.

Teinte :
RAL 7035

Indice de protection :
IP 43

Composition de la livraison :
Tôle d'aération avec matériel d'assemblage.

Pour toits en tôle avec découpe	Référence TS
490 x 390 mm	8801.380



Cadre de finition

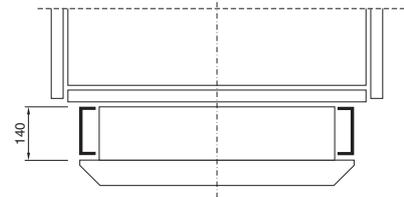
pour climatiseurs de faible épaisseur

Les climatiseurs de faible profondeur peuvent être soit implantés en saillie, soit intégrés dans la porte ou dans une paroi de l'armoire électrique. Il est conseillé d'utiliser ce cadre qui assure l'élégance de la finition.

Matériau :
Tôle d'acier

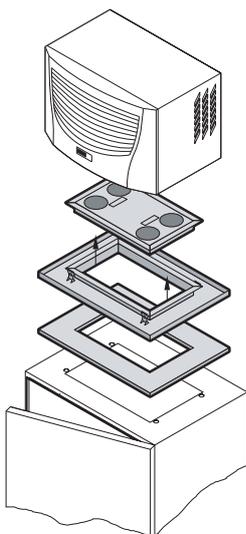
Teinte :
RAL 7035

Pour climatiseurs	Référence SK
SK 3366. . . .	3377.000
SK 3377. . . .	



B
4.7

Accessoires de climatisation



Cadres d'échange rapide

pour climatiseurs de toit TopTherm

Le cadre d'échange rapide offre de nombreux avantages. La partie inférieure du cadre se visse sur l'armoire électrique avec le joint d'étanchéité. Des clips de fixation rapide facilitent la mise en place du climatiseur préalablement installé dans la partie supérieure du cadre. En cas de panne ou lors des travaux d'entretien, les temps d'arrêt sont ainsi réduits au minimum. En outre, lorsque l'atmosphère est huileuse, la gouttière de drainage intégrée dans le cadre d'échange rapide empêche l'huile de pénétrer à l'intérieur de l'armoire électrique.

Matériau :
Tôle d'acier

Teinte :
RAL 7035

Composition de la livraison :
Cadre d'échange rapide, joint d'étanchéité, clips de fixation rapides.

Pour appareil TopTherm	Référence SK
SK 3359. . . /SK 3382. . .	3286.700
SK 3209. . . /SK 3210. . .	3286.800
SK 3383. . . .	
SK 3384. . . .	
SK 3385. . . .	3286.900
SK 3386. . . .	
SK 3387. . . .	

Droits de propriété industrielle :

Brevet allemand N° 41 10 323
Brevet français N° 2 675 317
Brevet britannique N° 2 254 735

Accessoires de climatisation

Accessoires universels



Evaporation électronique des condensats

Dispositif prévu pour être monté sur une paroi extérieure de l'armoire électrique.

Il s'utilise avec tous les échangeurs thermiques air/eau et tous les climatiseurs non pourvus d'un évaporateur automatique de condensats de série.

Capacité d'évaporation :

¹⁾ 2,4 l/d

²⁾ 4,2 l/d

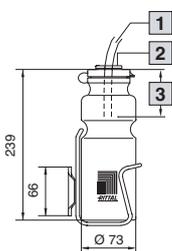
Teinte :
RAL 7035

Composition de la livraison :

Dispositif d'évaporation électronique des condensats, prêt à être raccordé.

Tension nominale	Référence SK	
	Pour SK 3302/SK 3303	Pour climatiseurs de largeur 400 mm
230 V, 50/60 Hz	3301.560¹⁾	3301.570²⁾
115 V, 50/60 Hz	3301.580¹⁾	3301.590²⁾

Plans détaillés :
voir page 1297.



Collecteur de condensats

Flacon à monter sur l'armoire électrique.

Il s'utilise avec tous les échangeurs thermiques air/eau et tous les climatiseurs non pourvus d'un évaporateur automatique de condensats de série.

Avec trop-plein de sécurité latéral.

Capacité : env. 0,75 l.

1 Tuyau d'écoulement des condensats

2 Membrane étanche

3 70 mm max.

UE	Référence SK
1 p.	3301.600

Composition de la livraison :

Collecteur de condensats, support et accessoires de fixation.

B
4.7

Accessoires de climatisation



Tuyau d'écoulement des condensats

Le tuyau se raccorde sur les climatiseurs pour évacuer et acheminer les condensats vers l'extérieur.

Matériau :
PVC transparent

Composition de la livraison :
Tuyau de 10 m.

Pour climatiseurs	Epaisseur du matériau Ø	Référence SK
SK 3302. . . /SK 320.	8 x 1,5 mm	3301.608
SK 3303. . . /SK 3361.	10 x 1,5 mm	3301.610
SK 3273. . . /SK 3304. . . . / SK 3305. . . /SK 3328. . . . / SK 3329. . . /SK 3332. . . . / SK 3359. . . /SK 3366. . . . / SK 3377. . . /SK 3382. . . . / SK 3383. . . /SK 3384. . . . / SK 3385. . . /SK 3386. . . . / SK 3387.	12 x 2 mm	3301.612



Ouïes d'aération

Pour l'aération par convection. Elles sont faciles à monter à l'aide de 4 vis.

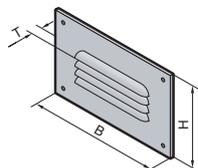
Matériau :
Tôle d'acier

Teinte :
RAL 7035

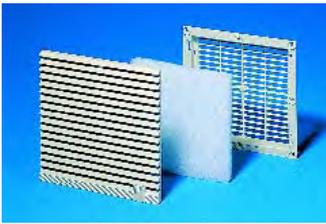
L en mm	H mm	P en mm	UE	Référence SK
160	110	8	4 p.	2541.235
210	100	8	4 p.	2542.235
330	110	8	4 p.	2543.235

Extension de référence .200 pour les ouïes laquées teinte RAL 7032, extension .300 pour les ouïes apprêtées. Délai de livraison sur demande.

Plans détaillés :
voir page 1297.



B = Largeur
H = Hauteur
T = Profondeur



Filtres de sortie

Pour favoriser l'aération par convection, il est possible d'installer des filtres de sortie dans les parties inférieure et supérieure de l'armoire électrique.

Matériau :

ABS, résistance du matériau conforme à UL 94-V0.

Teinte :

RAL 7035

Composition de la livraison :

Filtre de sortie avec cartouche filtrante.



Dimensions en mm	Référence SK
116,5 x 22	3321.207
148,5 x 24,5	3322.207
204 x 30	3323.207
255 x 30	3325.207
323 x 30	3326.207

Extension de référence .200 pour les modèles en RAL 7032.

Remarque :

Modèles avec protection CEM, voir page 694.



Accessoires :

Cartouches filtrantes de rechange, voir page 725.
Cartouches filtrantes fines, voir page 725.



Capots de protection contre les jets d'eau

pour ventilateurs à filtre et filtres de sortie

En installant un capot de protection contre les jets d'eau sur le ventilateur à filtre et sur le filtre de sortie, et en utilisant une cartouche filtrante fine, vous obtenez l'indice de protection IP 56 selon EN 60 529/09.2000.

Matériau :

Acier inoxydable

Indice de protection :

Associé à un ventilateur à filtre ou à un filtre de sortie, NEMA 3R + 12 est respecté.



Pour ventilateurs	Dimensions en mm	Référence SK
SK 3321. . . .	150 x 260 x 40	3321.800¹⁾
SK 3322. . . .	176 x 270 x 55	3322.800
SK 3323. . . .	233 x 410 x 55	3323.800
SK 3324. . . . SK 3325. . . .	282 x 500 x 85	3324.800
SK 3326. . . . SK 3327. . . .	350 x 560 x 110	3326.800

¹⁾ Délai de livraison sur demande.



Grille de sortie d'air pour face avant 2 U

pour les turbines de ventilation tangentielles

Cette grille de sortie d'air pour face avant est nécessaire lorsqu'on utilise une turbine de ventilation 19" (SK 3144.000 / SK 3145.000) dans la partie inférieure d'une armoire électronique et que, dans la partie supérieure, l'air chaud doit être évacué vers l'extérieur. Le design de la grille correspond à celui de la grille d'aspiration du ventilateur tangentiel. En convection naturelle, ces grilles peuvent servir de grille d'entrée ou de sortie d'air.

UE	Référence SK
1 p.	3176.000



Accessoires :

Cartouches filtrantes, voir page 723.

Accessoires de climatisation

Accessoires universels



Grille support de filtre pour aération par le toit

Pour augmenter l'indice de protection de l'aération par le toit (SK 3148.007), il est nécessaire d'utiliser une cartouche filtrante. On obtient alors l'indice de protection IP 44 selon EN 60 529/09.2000.

Matériau :
Tôle d'acier

Composition de la livraison :
Grille support de filtre avec cartouche filtrante.

L x H x P en mm	Référence SK
340 x 244 x 15	3175.000

+ Accessoires :

Cartouches filtrantes de rechange, voir page 725.



Vannes de dérivation

Organes de sécurité à installer dans le circuit d'eau entre la centrale de refroidissement et l'échangeur thermique air/eau. Ces vannes permettent d'éviter une élévation de la pression exercée par la pompe de la centrale de refroidissement sur la vanne magnétique de l'échangeur thermique air/eau en dehors du cycle frigorifique.

Matériau :
Laiton

Modèle	UE	Référence SK
Vanne de dérivation 1/2" _619_E	1 p.	3301.900
Vanne de dérivation 3/4" _619_E	1 p.	3301.910
Vanne de dérivation 1" _619_E	1 p.	3301.920

B
4.7

Accessoires de climatisation



Régulateurs de débit

A utiliser avec les échangeurs thermiques air/eau, en particulier lorsqu'il y en a plusieurs dans un circuit d'eau de refroidissement. Correctement réglée, cette vanne permet d'alimenter tous les récepteurs avec la même quantité d'agent de refroidissement. Le régulateur de débit assure l'équilibrage hydraulique.

Matériau :
Laiton

Modèle	UE	Référence SK
3/4" x 1/2" pour la régulation du débit	1 p.	3301.930
3/4" x 3/4" pour la régulation du débit	1 p.	3301.940



Additifs pour centrales de refroidissement

Les centrales de refroidissement – exceptées les centrales de refroidissement d'huile et d'émulsions – sont conçues pour refroidir de l'eau pure ou glycolée. Lors du premier remplissage de l'appareil, on utilisera l'eau de la conduite d'alimentation existante. Veiller à ce que la qualité de l'eau soit constante.

Les résultats n'étant généralement pas satisfaisants sans traitement préalable de l'eau, il est conseillé d'ajouter systématiquement un additif à l'eau de refroidissement – quel que soit le lieu d'implantation. Les additifs sont des produits antigels qui empêchent la prolifération des bactéries et qui permettent en outre d'assurer la protection contre la corrosion.

Rifrost	Mélange d'eau et d'antigel	Conditionnement	Référence SK
Outdoor	1 : 2	10 l	3301.950
		25 l	3301.955
		200 l	3301.957¹⁾
Standard	1 : 4	10 l	3301.960
		25 l	3301.965
		200 l	3301.967¹⁾

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

Composition de la livraison :

Bidon de 10 l, bidon de 25 l ou tonneau de 200 l.

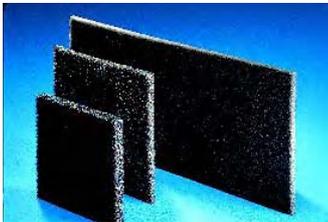


Cartouches filtrantes pour turbines de ventilation tangentielles

En fibres mêlées non-tissées à texture progressive.
Résistantes aux températures jusqu'à 100°C.
Autoextinguibles classe F1 selon DIN 53 438.
Face air poussiéreuse : structure ouverte.
Face air propre : structure fermée.
Filtrage sûr de toutes les poussières de diamètre supérieur à 10 µm.

Matériau :
Fibre chimique

Pour turbines de ventilation tangentielles/grilles de sortie d'air pour face avant 2 U	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3144.000/SK 3145.000/SK 3176.000	425 x 85 x 8	5 p.	3177.000



Cartouches filtrantes pour climatiseurs

Les climatiseurs Rittal fonctionnent et sont livrés sans cartouche filtrante. Néanmoins, lorsque les conditions ambiantes sont sévères, il est recommandé d'utiliser des cartouches filtrantes.

Matériau :
Mousse de polyuréthane à alvéoles ouvertes possédant d'excellentes propriétés physiques et mécaniques.
Résistance aux températures de -40°C à +80°C.
Épaisseur : 10 mm.

Pour climatiseurs TopTherm	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3302.300/SK 3302.310	190 x 95 x 10	3 p.	3286.110
SK 3302... /SK 3303... /SK 3361...	265 x 200 x 10	3 p.	3286.300
SK 3304... /SK 3305... /SK 3328... /SK 3329... /SK 3332... /SK 3366...	344 x 268 x 10	3 p.	3286.400
SK 3273... /SK 3382... /SK 3383... /SK 3384... /SK 3385... /SK 3359...	530 x 255 x 10	3 p.	3286.500
SK 3386... /SK 3387...	720 x 300 x 10	3 p.	3286.600
SK 3377...	205 x 210 x 10	3 p.	3253.010

Pour climatiseurs ancienne génération	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3296... /SK 3272.100/SK 3290... /SK 3280.100/SK 3299... /SK 3261...	539 x 332 x 10	3 p.	3286.100
SK 3265.100/SK 3266.100	270 x 332 x 10	3 p.	3267.100
SK 3256...	395 x 300 x 10	3 p.	3254.000
SK 3293... /SK 3281.100/SK 3298... /SK 3279.100/SK 3260... /SK 3269... /SK 3262.100/SK 3393... /SK 3381.100/SK 3391...	334 x 313 x 10	3 p.	3294.100
SK 3255... /SK 3395...	350 x 245 x 10	3 p.	3253.000
SK 3394...	315 x 200 x 10	3 p.	3285.000
SK 3292.134/SK 3278.134	325 x 250 x 10	3 p.	3286.000

Accessoires de climatisation

Accessoires de filtrage pour climatiseurs



Filtres métalliques pour climatiseurs

L'utilisation de filtres métalliques lavables est recommandée lorsque les climatiseurs doivent fonctionner dans un environnement poussiéreux et huileux. Lorsque des particules de poussière ou de graisse s'accroissent sur les surfaces métalliques, il est facile de les nettoyer à l'eau ou avec un solvant approprié.

Matériau :
Aluminium
Épaisseur : 10 mm

Pour climatiseurs TopTherm	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3302.300/SK 3302.310	190 x 95 x 10	1 p.	3286.120
SK 3302.100/SK 3302.110/SK 3303... /SK 3361... /SK 3332... /SK 3366...	265 x 200 x 10	1 p.	3286.310
SK 3304... /SK 3305... /SK 3328... /SK 3329... /SK 3332... /SK 3366...	344 x 288 x 10	1 p.	3286.410
SK 3273... /SK 3382... /SK 3383... /SK 3384... /SK 3385... /SK 3359...	530 x 255 x 10	1 p.	3286.510
SK 3386... /SK 3387...	720 x 300 x 10	1 p.	3286.610
SK 3377...	225 x 200 x 10	1 p.	3253.220

Pour climatiseurs ancienne génération	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3296... /SK 3272.100/SK 3290... /SK 3280.100	520 x 290 x 10	1 p.	3286.210
SK 3299... /SK 3261...	520 x 315 x 10	1 p.	3286.200
SK 3265.100/SK 3266.100	265 x 320 x 10	1 p.	3267.200
SK 3256...	315 x 365 x 10	1 p.	3254.200
SK 3293... /SK 3281.100/SK 3298... /SK 3279.100/SK 3260... /SK 3269... /SK 3262.100/SK 3393... /SK 3381.100/SK 3391...	300 x 328 x 10	1 p.	3294.200
SK 3255... /SK 3395...	348 x 210 x 10	1 p.	3253.200
SK 3394...	375 x 415 x 10	1 p.	3285.200

Pour portes profilées/portes climatisées TopTherm	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3300.040/SK 3300.050/SK 3300.060/SK 3300.070/SK 3300.080/SK 3300.090/SK 3300.110/SK 3300.120	425 x 78 x 10	1 p.	3284.210

Pour portes climatisées ancienne génération	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3306... /SK 3307... /SK 3309... /SK 3310...	424 x 100 x 10	1 p.	3284.200
SK 3308...	624 x 100 x 10	1 p.	3288.200

Pour panneaux latéraux climatisés	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3331...	380 x 150 x 10	1 p.	3289.200

Pour mini-centrales de refroidissement	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3318.600/SK 3318.610/SK 3319.600/SK 3319.610	530 x 255 x 10	1 p.	3286.510
SK 3320.600/SK 3334.600	500 x 558 x 8	1 p.	3286.520
SK 3360...	344 x 268 x 10	1 p.	3286.410

B
4.7

Accessoires de climatisation



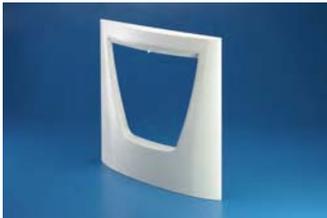
Filtre à peluches

Spécialement conçu pour les climatiseurs et échangeurs thermiques air/air utilisés dans un environnement riche en peluches.

Matériau :
Tissage d'acier inoxydable

Pour appareils	UE	Référence SK
SK 3304. . . . /SK 3305. . . . / SK 3328. . . . /SK 3329. . . . / SK 3338. . . .	1 p.	3329.904

Délai de livraison sur demande.



Grille à lamelles pour filtre à peluches

Matériau :
ABS

Pour climatiseur	UE	Référence SK
SK 3329.904	1 p.	3329.903

Délai de livraison sur demande.



Cartouches filtrantes de rechange pour ventilateurs à filtre

En fibres mêlées non-tissées à texture progressive. Résistantes aux températures jusqu'à 100°C. Autoextinguibles classe F1 selon DIN 53 438. Face air poussiéreuse : structure ouverte. Face air propre : structure fermée. Filtrage sûr de toutes les poussières de diamètre supérieur à 10 µm.

Matériau :
Fibre chimique

Pour ventilateurs à filtre	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3321. . . .	89 x 89 x 10	5 p.	3321.700
SK 3322. . . .	120 x 120 x 12	5 p.	3322.700
SK 3323. . . .	173 x 173 x 17	5 p.	3171.100
SK 3324. . . /SK 3325. . . .	221 x 221 x 17	5 p.	3172.100
SK 3326. . . .	289 x 289 x 17	5 p.	3173.100
SK 3327. . . .	286 x 286 x 10	5 p.	3327.700



Pour grille support de filtre	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3175.000	338 x 242 x 20	3 p.	3174.000



Cartouches filtrantes fines pour ventilateurs à filtre

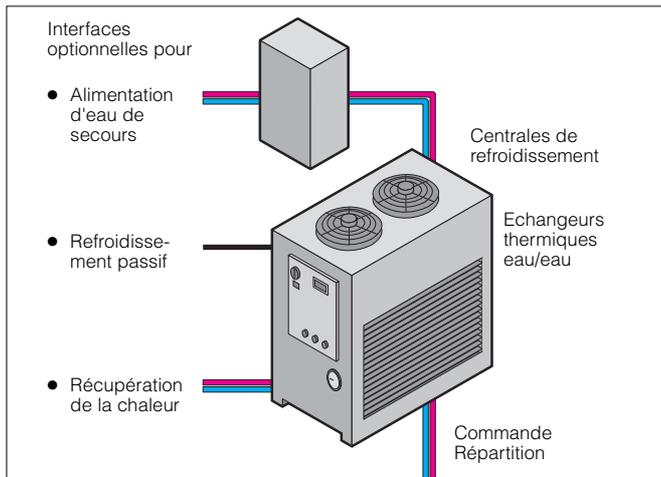
En fibres mêlées non-tissées à texture progressive. Résistantes aux températures jusqu'à 100°C. Autoextinguibles classe F1 selon DIN 53 438. Face air poussiéreuse : structure ouverte. Face air propre : structure fermée. Filtrage sûr de toutes les poussières de diamètre inférieur à 10 µm.

Matériau :
Fibre chimique

Pour ventilateur à filtre et filtres de sortie	L x H x P en mm	UE	Référence SK
SK 3323. . . .	173 x 173 x 12	5 p.	3181.100
SK 3324. . . /SK 3325. . . .	221 x 221 x 12	5 p.	3182.100
SK 3326. . . /SK 3327. . . .	289 x 289 x 12	5 p.	3183.100

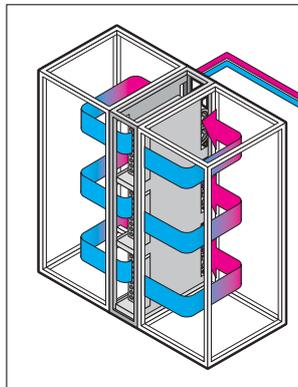
Refroidissement par agents liquides

Possibilités d'utilisation



Des concepts de climatisation modulaires, adaptables à toutes les configurations !

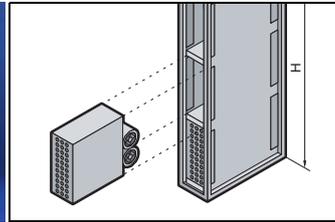
Pour résoudre le problème posé par la dissipation d'importantes quantités de chaleur, Rittal a conçu des systèmes de refroidissement par liquide adaptés aux armoires. Des échangeurs thermiques air-eau permettent de transporter des charges thermiques considérables en dehors des armoires électriques, des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



LCP Standard



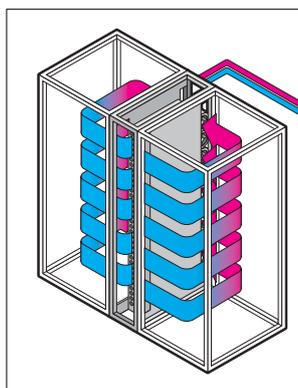
Juxtaposable aux baies serveurs TS 8
 À condition que les dimensions en hauteur et en profondeur soient identiques, la juxtaposition peut se faire librement en tout point de la rangée de baies.



Jusqu'à 20 kW de puissance frigorifique
 La puissance frigorifique est délivrée par 1 à 3 modules échangeurs ou par le système complet LCP Plus. La gestion active des condensats permet des températures d'eau de refroidissement de +6°C à +20°C.



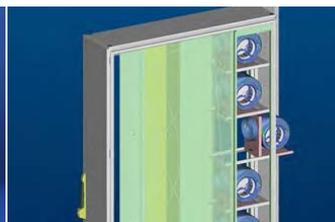
Sécurité de fonctionnement, simplicité du montage
 L'échangeur air/eau est installé dans un rack indépendant, juxtaposé à la baie serveur. L'alimentation en eau froide est assurée par une centrale de refroidissement.



LCP Plus



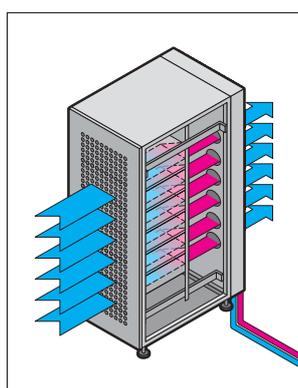
Jusqu'à 40 kW de puissance frigorifique
 Les puissances frigorifiques (30 kW pour hauteur de rack = 2000 mm, 40 kW pour hauteur de rack = 2400 mm) sont obtenues à l'aide de



6 ou 8 ventilateurs haute puissance qui s'échangent sans outils. LCP Plus a été totalement optimisé pour son application dans les salles informatiques. La climatisation est assurée, même lorsque les portes d'armoires



sont ouvertes, p. ex. pendant les opérations de service sur les serveurs. Idéales pour l'alimentation en eau froide : les centrales de refroidissement Rittal.



LCP Extend



Installation à chaud
 Module échangeur air/eau (12 kW) intégré dans une porte d'armoire, permettant un refroidissement performant.



Flexibilité de l'alimentation en eau
 La connexion d'eau se branche en haut ou en bas de l'échangeur. L'alimentation en eau froide est assurée en direct par le réseau d'eau froide

existant, par l'intermédiaire d'un échangeur eau/eau, ou bien par une centrale de refroidissement.

Liquid Cooling Package, puissances frigorifiques 10 kW – 40 kW



LCP Standard

L'échangeur thermique air/eau se juxtapose aux baies serveurs TS (H x P 2000 x 1000/1200 mm).

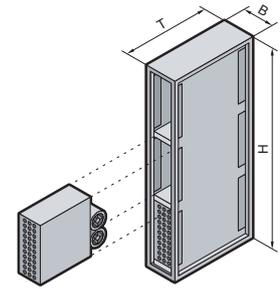
Possibilité d'obtenir une puissance frigorifique jusqu'à 20 kW (max.) en installant des modules supplémentaires.

La baie et le système de refroidissement étant séparés, il est exclu que l'eau puisse pénétrer dans les baies serveurs et 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 en outre par une charge au sol réduite.

Caractéristiques techniques :

- Puissance frigorifique : 20 kW max.
- Débit d'air : 3000 m³/h max.
- Certifications : TÜV GS, UL/CUL, DIN 3168



Largeur (B) 300 mm
Hauteur (H) 2000 mm
Profondeur (T) 1000/1200 mm



LCP Plus

L'échangeur thermique air/eau se juxtapose aux baies serveurs TS (H x P 2000 x 1200 mm).

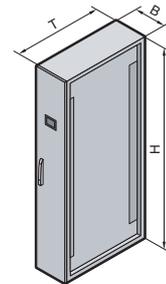
Puissance frigorifique de l'unité complète : 30 kW.

La baie et le système de refroidissement étant séparés, il est exclu que l'eau puisse pénétrer dans les baies serveurs et 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 en outre par une charge au sol réduite.

Caractéristiques techniques :

- Puissance frigorifique : 30 kW max.
- Débit d'air : 4800 m³/h max.
- Certifications : TÜV GS, UL/CUL, DIN3168



Largeur (B) 300 mm
Hauteur (H) 2000/2400 mm
Profondeur (T) 1200 mm



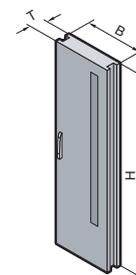
LCP Extend

Echangeur thermique air/eau prévu pour l'équipement ultérieur d'armoires en fonctionnement.

Le dispositif vient remplacer la porte arrière du rack (adaptation à des baies de marque différente sur demande).

Caractéristiques techniques :

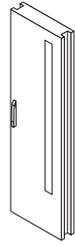
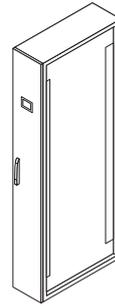
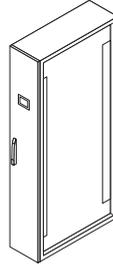
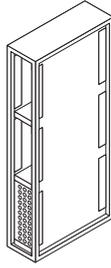
- Puissance frigorifique : 12 kW max.
- Débit d'air : 3000 m³/h max.
- Connexion d'eau possible par le bas ou par le haut



Largeur (B) 520 mm
Hauteur (H) 1910 mm
Profondeur (T) 160 mm

Refroidissement par agents liquides

Liquid Cooling Package, puissances frigorifiques 10 kW – 40 kW



Référence SK	3301.230 ¹⁾	3301.420	3301.480	Sur demande	3301.490 ¹⁾
Description	LCP Standard		LCP Plus		LCP Extend
Tension nominale	230, 50/60		230 V, 1~, 50/60 Hz 400 V, 3~, 50/60 Hz	230 V, 1~, 50/60 Hz 400 V, 3~, 50/60 Hz	230 V, 1~, 50/60 Hz 400 V, 3~, 50/60 Hz
Dimensions en mm	L 300 H 2000 P 1000	300 2000 1200	300 2000 1200	300 2400 1200	520 1910 160
Unités de hauteur U utiles	42		42	51	42
Puissance frigorifique en régime permanent	20 kW max.		30 kW max.	40 kW max.	12 kW

Courant nominal	3,8 A/4,4 A	9,3 A/10,4 A	Caractéristiques techniques sur demande.	2,4 A/3,0 A
Dispositif de sécurité	10 A/10 A	16 A/16 A		6 A/6 A
Agent de refroidissement	Eau (voir spécifications sur Internet)			Eau (voir spécifications sur Internet)
Température de l'eau à l'entrée	+6°C à +20°C			+15°C
Pression de régime max. tolérée	5 bar	5 bar		5 bar
Indice de protection selon EN 60 529/09.2000	IP 30			IP 20
Durée de mise en circuit	100 %			100 %
Type de raccordement électrique	Câble d'alimentation	Fiche de raccordement		Fiche de raccordement
Connexions d'eau	Filetage extérieur 3/4"	Filetage extérieur 1"		Filetage extérieur 3/4"
Poids	max. 160 kg	230 kg		130 kg
Teinte	RAL 7035		RAL 7035	
Débit d'air des ventilateurs	3000 m³/h	4800 m³/h	3000 m³/h	
Régulation de la température	Régulation ventilateurs x 4		Régulation via ventilateurs	
	Electrovanne à commande électronique	Robinet sphérique		

Module supplémentaire				
Puissance frigorifique max. 6,6 kW	3301.250	-	-	-

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

Possibilité d'obtenir une hauteur d'armoire de 2200 mm en ajoutant un capot d'extension.

¹⁾ Egalement disponible en 115 V, Référence **3301.210**.

Pour le fonctionnement correct des unités LCP standard et LCP Plus, 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.

Désignation	Dimensions en mm	UE	Référence
Panneaux latéraux vissés	H x P	2000 x 1000	2 p. 8100.235
		600 x 2000	1 p. 8610.600
Porte vitrée	L x H	800 x 2000	1 p. 8610.800
		600 x 2000	1 p. 7824.205
Portes en tôle d'acier pleines	L x H	800 x 2000	1 p. 7824.207
		600 x 1000	1 p. 7825.300
Tôle de fond en plusieurs parties pour isoler ultérieurement la base	L x P	800 x 1000	1 p. 7825.302
		600 x 1000	1 p. 7826.605¹⁾
Toit en tôle en plusieurs parties avec passage de câbles	L x P	800 x 1000	1 p. 7826.805¹⁾

¹⁾ L'installation n'est pas possible a postériori.

Autres accessoires :

Refroidissement d'eau, voir page 656 et suivantes.

Couplage à fermeture rapide, voir page 730.

Socles, voir page 892 et suivantes.

Installation et/ou mise en route, sur demande.

Echangeurs thermiques eau/eau, sur demande.



Cloisonnements verticaux

Pour bloquer le flux d'air à gauche ou à droite du plan de montage 19".

Longueur : 1900 mm, avec une face autocollante.

Matériau :

Joint mousse polyuréthane, ignifuge selon UL 94 (HF1)

Pour l'étanchéité entre	Pour largeur d'armoire en mm	Référence SK
le panneau latéral et le montant 19"	600	3301.380
	800	3301.390
LCP et le montant 19"	600	3301.370
	800	3301.320

UE = 1 p.



Cloisonnements horizontaux

Ils sont prévus pour endiguer le flux d'air lorsque les armoires 19" sont seulement partiellement équipées.

Matériau :

Tôle d'acier laquée teinte RAL 7035

Pour largeur d'armoire en mm	UE	Référence SK
600	1 p.	3301.330
800	1 p.	3301.340



Tôles de recouvrement

Elles servent à recouvrir les bouches d'entrée et de sortie d'air non utilisées des LCP.

Matériau :

Tôle d'acier laquée teinte RAL 7035

UE	Référence SK
2 p.	3301.310



Purge

Pour l'évacuation efficace de l'air dans un module LCP (SK 3301.250). Dispositif à fermeture rapide, facile à monter dans les tuyaux d'alimentation d'eau des LCP. Avec robinet sphérique.

UE	Référence SK
1 p.	3301.400

Refroidissement par agents liquides

Accessoires pour LCP – Liquid Cooling Package



Tuyaux de raccordement

Tuyaux de raccordement flexibles de 1 m de long à couper à la longueur désirée, avec écrou d'accouplement de chaque côté pour raccorder l'unité LCP à la tuyauterie fixe du local.

Pour LCP	Filetage	Référence SK
SK 3301.230/420	3/4"	3301.350
SK 3301.480	1"	3301.351

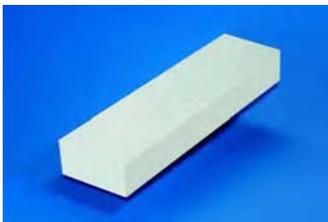
UE = 2 p.



Couplage à fermeture rapide

Ce dispositif de couplage avec fermetures rapides de chaque côté permet de séparer l'unité LCP de la tuyauterie fixe (3/4" filetage extérieur) et du tuyau de raccordement SK 3301.350.

UE	Référence SK
1 fiche 1 couplage	3301.360



Capots d'extension

Ils permettent de compenser la différence de hauteur entre l'unité LCP (H = 2000 mm) et une armoire de 2200 mm de hauteur.

Matériau :
Tôle d'acier laquée teinte RAL 7035

Pour LCP	Référence SK
SK 3301.210 SK 3301.230	3301.221
SK 3301.420 SK 3301.480	3301.421

Délai de livraison sur demande.



Recouvrement des couloirs

pour les rangées de baies serveurs

Il sert à recouvrir l'allée froide (cold aisle) entre deux baies serveurs implantées dans une salle informatique et permet d'augmenter considérablement l'efficacité de la climatisation par double-fond. L'air froid expulsé ne peut plus s'échapper dans le reste de la salle et se mélanger à l'air ambiant plus chaud. Le flux d'air froid est ainsi exploité sans aucune restriction pour refroidir les composants 19". Le recouvrement de couloir télescopique est prévu pour des largeurs de couloirs allant jusqu'à 1,80 m.

Pour baies serveurs	UE	Référence SK
Largeur 600 mm	1 p.	3301.430
Largeur 800 mm	1 p.	3301.440

Unités de refroidissement direct DCP – Direct Cooling Package



Un agent liquide circulant dans les plaques de montage DCP assure le refroidissement des composants électroniques avec une grande efficacité. La chaleur dissipée est ainsi évacuée en dehors de l'armoire ou du coffret sans altérer l'indice de protection élevé de l'armoire. Le refroidissement par agent liquide est non seulement silencieux, mais aussi mille fois plus efficace que celui utilisant l'air pour évacuer la chaleur dissipée.

Les plaques de refroidissement DCP ont été certifiées par l'office de contrôle technique allemand et homologuées pour des pressions allant jusqu'à 10 bar.



Avantages pour l'utilisateur



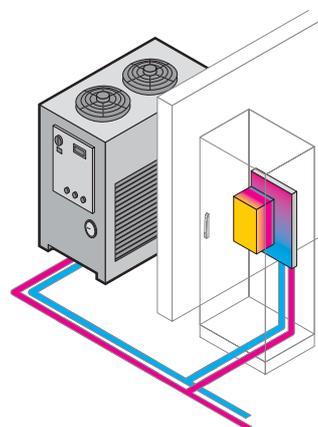
Flexibilité du montage
Les positions de montage se règlent en hauteur et en profondeur grâce à la compatibilité avec les perforations TS 8.



Sécurité de l'installation
Répartiteur de fluide avec purge d'air rapide.

Avantages :

- Réduction de la résistance thermique grâce à l'excellente qualité de la surface ($R_a = 1,2 \mu m$)
- Aucune vibration occasionnée par des compresseurs ou des ventilateurs
- Méthode optimale pour les machines de haute précision
- Méthode parfaitement silencieuse
- Rien à monter dans l'armoire
- Possibilité de monter l'armoire dans le socle d'une machine ou dans une niche
- L'indice de protection de l'armoire est maintenu
- Les deux faces de la plaque peuvent être exploitées en tant que surface de contact pour évacuer la chaleur
- Installation compacte des composants électroniques dans l'armoire



Mise en œuvre du système complet :

Unité DCP et centrale de refroidissement avec régulation de la température en fonction du milieu ambiant pour éviter la formation d'eau de condensation (en option).



Accessoires de fixation



Fixation directe dans la rainure
en utilisant des écrous coulissants. Méthode de montage simple et rapide dans la mesure où les dimensions le permettent. La mise à la masse et l'équipotentialité s'établissent directement sur la plaque de refroidissement.



Fixation par étriers de serrage
L'assemblage mécanique se fait sans perçages et sans tenir compte des points de fixation prévus sur l'appareil.



Fixation par taraudages
Les composants électroniques peuvent se fixer sur toute la surface de la plaque en pratiquant des taraudages de profondeur max. : 12 mm.

Unités de refroidissement direct DCP – Direct Cooling Package

Plaques de refroidissement



Face avant



Face arrière

Plaques de refroidissement lisses

Plaques de montage partielles refroidies par agent liquide avec emplacements prévus pour les perçages
Possibilité d'effectuer des taraudages (trous borgnes) sur toute la surface de la plaque jusqu'à une profondeur maximale de 12 mm.

Face arrière :
avec tubes de cuivre ou d'acier inoxydable (selon l'utilisation prévue) intégrés dans un système de refroidissement fermé ou dans un système ouvert avec prise d'eau.
Raccordement eau de refroidissement : filetage 1/4".

Composition de la livraison :

Plaque avec matériel d'assemblage pour le montage dans les armoires TS.



Accessoires :

Accessoires de raccordement pour la répartition du fluide, voir page 733.

Châssis TS 17 x 73 mm pour le niveau de montage extérieur, voir page 1023.

Centrales de refroidissement pour circuit frigorifique fermé, voir page 656 et suivantes.

Informations techniques supplémentaires sous www.rittal.com/dcp.

Prévues pour être montées dans		Dimensions en mm	Matériau	Puissance ¹⁾	UE	Référence DCP
Largeur d'armoire en mm	Profondeur d'armoire (latéralement) en mm					
600	600	499 x 399 x 25	Cuivre	2500 W	1 p.	8616.610
600	600	499 x 399 x 25	Acier inox.	2500 W	1 p.	8616.630
800	800	699 x 399 x 25	Cuivre	3000 W	1 p.	8616.810
800	800	699 x 399 x 25	Acier inox.	3000 W	1 p.	8616.830
1000	1000	899 x 399 x 25	Cuivre	5000 W	1 p.	8616.010
1000	1000	899 x 399 x 25	Acier inox.	5000 W	1 p.	8616.030
1200	–	1099 x 399 x 25	Cuivre	6000 W	1 p.	8616.210
1200	–	1099 x 399 x 25	Acier inox.	6000 W	1 p.	8616.230

¹⁾ Pour température du fluide à l'entrée 25°C, T_u = 40°C et température de surface DCP = 40°C



Face avant



Face arrière

Plaques de refroidissement rainurées

Plaques de montage partielles refroidies par agent liquide, prévues pour la fixation avec étriers de serrage

Elles sont dotées de dispositifs de fixation pour le montage rapide des variateurs de vitesse et permettent d'effectuer des taraudages (trous borgnes) sur une profondeur max. de 8 mm.
Distance moyenne entre les rainures : 378 mm.

Face arrière :
avec tubes de cuivre ou d'acier inoxydable (selon l'utilisation prévue) intégrés dans un système de refroidissement fermé ou dans un système ouvert avec prise d'eau.
Raccordement eau de refroidissement : filetage 1/4".

Composition de la livraison :

Plaque avec matériel d'assemblage pour le montage dans les armoires TS.



Accessoires :

Accessoires de raccordement pour la répartition du fluide, voir page 733.

Châssis TS 17 x 73 mm pour le niveau de montage extérieur, voir page 1023.

Centrales de refroidissement pour circuit frigorifique fermé, voir page 656 et suivantes.

Informations techniques supplémentaires sous www.rittal.com/dcp.

Prévues pour être montées dans		Dimensions en mm	Matériau	Puissance ¹⁾	UE	Référence DCP
Largeur d'armoire en mm	Profondeur d'armoire (latéralement) en mm					
600	600	499 x 399 x 20	Cuivre	2500 W	1 p.	8616.600
600	600	499 x 399 x 20	Acier inox.	2500 W	1 p.	8616.620
800	800	699 x 399 x 20	Cuivre	3000 W	1 p.	8616.800
800	800	699 x 399 x 20	Acier inox.	3000 W	1 p.	8616.820
1000	1000	899 x 399 x 20	Cuivre	5000 W	1 p.	8616.000
1000	1000	899 x 399 x 20	Acier inox.	5000 W	1 p.	8616.020
1200	–	1099 x 399 x 20	Cuivre	6000 W	1 p.	8616.200
1200	–	1099 x 399 x 20	Acier inox.	6000 W	1 p.	8616.220

¹⁾ Pour température du fluide à l'entrée 25°C, T_u = 40°C et température de surface DCP = 40°C



Plaques de refroidissement pour variateurs de vitesse

modèles spécifiques pour chaque marque

Siemens SINAMICS S120

Pour le dimensionnement des modules moteurs SINAMICS de la série S120, veuillez vous mettre en contact avec Siemens.

Les variateurs de vitesse Danfoss VLT® Automation Drive FC300 de taille

A2 (0,37 – 4 kW/380 – 500 V)

A3 (5,5 – 7,5 kW/380 – 500 V)

peuvent être utilisés avec une distance de 257 mm entre les rainures.



Prévues pour être montées dans		Dimensions en mm	Matériau	UE	Référence DCP
Largeur d'armoire en mm	Profondeur d'armoire en mm				
Siemens SINAMICS S120					
600	600	499 x 449 x 20	Cuivre	1 p.	8616.640
600	600	499 x 449 x 20	Acier inox.	1 p.	8616.641
800	800	699 x 449 x 20	Cuivre	1 p.	8616.840
800	800	699 x 449 x 20	Acier inox.	1 p.	8616.841
Danfoss VLT® Automation Drive FC300					
600	600	499 x 299 x 20	Cuivre	1 p.	8616.650
600	600	499 x 299 x 20	Acier inox.	1 p.	8616.651
800	800	699 x 299 x 20	Cuivre	1 p.	8616.850
800	800	699 x 299 x 20	Acier inox.	1 p.	8616.851

Dimensions spéciales sur demande. Face arrière : avec tubes de cuivre ou d'acier inoxydable (selon l'utilisation prévue) intégrés dans un système de refroidissement fermé ou dans un système ouvert avec prise d'eau. Raccordement eau de refroidissement : filetage 1/4".



Systèmes de fixation

pour variateurs de vitesse

Ils servent à monter les variateurs de vitesse sur les plaques de refroidissement.

Composition de la livraison :

Etriers de serrage et coulisseaux pour rainures en T.

	UE	Référence DCP
Pour fixer les variateurs de vitesse		
avec surface de fixation sur le pourtour	1 p.	8616.700
avec surfaces de fixation latérales	1 p.	8616.710
avec surfaces de fixation en haut et en bas	1 p.	8616.720



Répartiteurs de fluide

en acier inoxydable

Ils permettent de raccorder jusqu'à 4 plaques de refroidissement.

Composition de la livraison :

2 répartiteurs de fluide (arrivée et retour), bouchons filetés G^{1/4}", G^{3/8}", embouts G^{1/2}", et joints d'étanchéité.

UE	Référence DCP
1 jeu	8616.750

+ Accessoires :

Tuyau flexible, voir page 733.
Purge d'air rapide, voir page 734.
Sonde de température, voir page 734.



Raccordement direct du fluide

Pour raccorder la plaque de refroidissement via le panneau latéral ou le panneau arrière de l'armoire.

Composition de la livraison :

2 embouts G^{1/2}", 2 mini-robinets sphériques G^{1/2}", 2 réducteurs G^{1/2}" – G^{1/4}", et joints d'étanchéité.

UE	Référence DCP
1 jeu	8616.751

+ Accessoires :

Tuyau flexible, voir page 733,
jonction à deux manchons filetés, voir page 734.



Tuyaux flexibles

Ils servent à relier la plaque de refroidissement au répartiteur de fluide ou directement à la source de fluide.

Composition de la livraison :

2 tuyaux flexibles G^{1/4}" à gaine d'acier inoxydable tressé avec joints d'étanchéité.

UE	Longueur en mm	Référence DCP
1 jeu	500	8616.760
1 jeu	1000	8616.761

+ Accessoires :

Raccords à vis perpendiculaires, voir page 734.

Unités de refroidissement direct DCP – Direct Cooling Package

Accessoires



Purge d'air rapide

Cette purge, facile à monter sur le répartiteur de fluide, permet d'évacuer l'air contenu dans l'ensemble de l'unité DCP.

Composition de la livraison :

Purge d'air rapide G $\frac{3}{8}$ "
avec joint d'étanchéité.

UE	Référence DCP
1 p.	8616.762



Raccords à vis perpendiculaires

Prévus pour le raccordement horizontal ou vertical de la plaque de refroidissement.

Composition de la livraison :

4 éléments en L 90° prévus pour G $\frac{1}{4}$ "
avec joints d'étanchéité.

UE	Référence DCP
1 jeu	8616.763



Jonctions à deux manchons filetés

Elles servent à raccorder le tuyau flexible au répartiteur de fluide.

Composition de la livraison :

4 éléments à deux manchons filetés G $\frac{1}{4}$ "
avec joints d'étanchéité.

UE	Référence DCP
1 jeu	8616.764



Sonde de température TF25

Pour surveiller les températures d'entrée et de sortie dans le répartiteur de fluide.

Composition de la livraison :

Sonde de température TF25 (NTC, 10 k Ω),
raccord fileté G $\frac{1}{4}$ " en acier inoxydable,
avec joint d'étanchéité.

UE	Référence DCP
1 p.	8616.765

Autres modèles sur demande.



Protection anti-projection, en option

Sur demande, nous fournissons une protection composée de tôles latérales et frontales avec bac d'écoulement.



Unités de refroidissement DCP pour armoire

Cette unité de refroidissement est disponible en deux versions : un modèle autonome avec tubes intégrés dans le radiateur et un modèle additionnel à utiliser avec une plaque de refroidissement Rittal. L'intégration du radiateur permet de guider l'air avec plus d'efficacité et de garantir le refroidissement optimal de l'air à l'intérieur de l'armoire.

Mode de fonctionnement :

L'air chaud qui se trouve à l'intérieur de l'armoire est aspiré par un puissant ventilateur radial et conduit à travers le radiateur qui assure son refroidissement.

Les appareils s'utilisent soit indirectement, c.-à-d. montés sur une plaque de refroidissement Rittal, soit de façon totalement indépendante avec leur propre alimentation en eau de refroidissement. Il est ainsi possible de les monter directement sur la plaque de montage à proximité des principales sources de chaleur.

Dans ce cas, des tubes de cuivre ou d'acier inoxydable supplémentaires sont intégrés dans le radiateur.

Les atouts :

- Refroidissement direct des composants électroniques montés sur la plaque de refroidissement et refroidissement de l'air à l'intérieur de l'armoire
- Refroidissement décentralisé de l'électronique de pointe
- Aucune altération de l'indice de protection de l'armoire



Unités de refroidissement DCP additionnelles

Puissance	Dimensions L x H x P mm	UE	Référence DCP
400 W	252 x 572 x 205	1 p.	8616.500
800 W	252 x 572 x 205 ¹⁾	1 p.	8616.510

¹⁾ Espace nécessaire derrière l'unité DCP = 110 mm
Délai de livraison sur demande.

Unités de refroidissement DCP autonomes

Puissance	Dimensions L x H x P mm	UE	Référence DCP
500 W	252 x 572 x 205	1 p.	8616.550
900 W	252 x 572 x 205	1 p.	8616.560

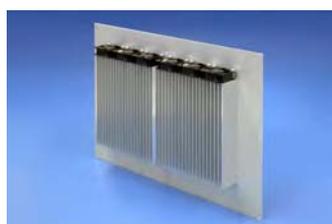
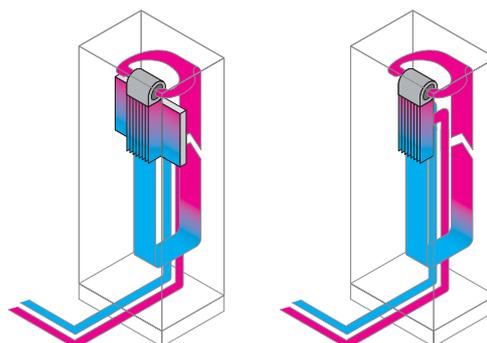
Unités de refroidissement autonomes avec raccordement de fluide (2 x G^{1/4}”).

Délai de livraison sur demande.

Informations techniques supplémentaires sous www.rittal.com/dcp.

Additionnelle

Autonome



Unités de refroidissement DCP pour coffret de commande

Cette solution intégrée a été mise au point pour assurer le refroidissement optimal des coffrets de commande Rittal avec un minimum d'encombrement. Ces panneaux de refroidissement permettent d'évacuer de 150 à 350 W de chaleur sans montages rapportés supplémentaires. Le raccordement du fluide se faisant sur la face arrière du panneau, l'indice de protection élevé du coffret demeure inchangé.

Mode de fonctionnement :

Une unité de ventilation équipée de six ventilateurs assure un flux d'air continu sur le radiateur qui peut ainsi refroidir très efficacement l'intérieur du coffret de commande.

L'alimentation en agent de refroidissement se fait soit par un circuit existant, soit par une centrale de refroidissement externe.

Les atouts :

- Puissance élevée sur un espace réduit
- Indice de protection maintenu
- Aucun composant à monter en saillie

Le refroidissement de coffrets de commande comme p. ex. le Comfort-Panel peut s'appliquer à des coffrets spéciaux comme les coffrets en acier inoxydable mis en œuvre dans l'industrie des denrées alimentaires.

Les unités de refroidissement peuvent se commander pour des projets nécessitant jusqu'à 350 W de puissance frigorifique.



Puissance	Dimensions L x H x P mm	UE	Référence DCP
150 W	300 x 250 x 50	1 p.	8616.300
350 W	400 x 300 x 60	1 p.	8616.310

Délai de livraison sur demande.

Informations techniques supplémentaires sous www.rittal.com/dcp.

