

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 frigorigre (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.

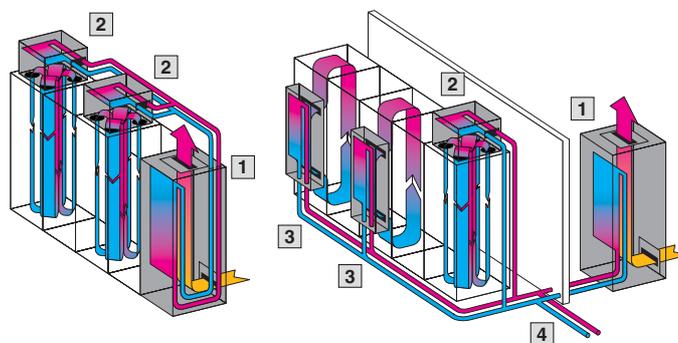
B
4.2
Centrales de refroidissement

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

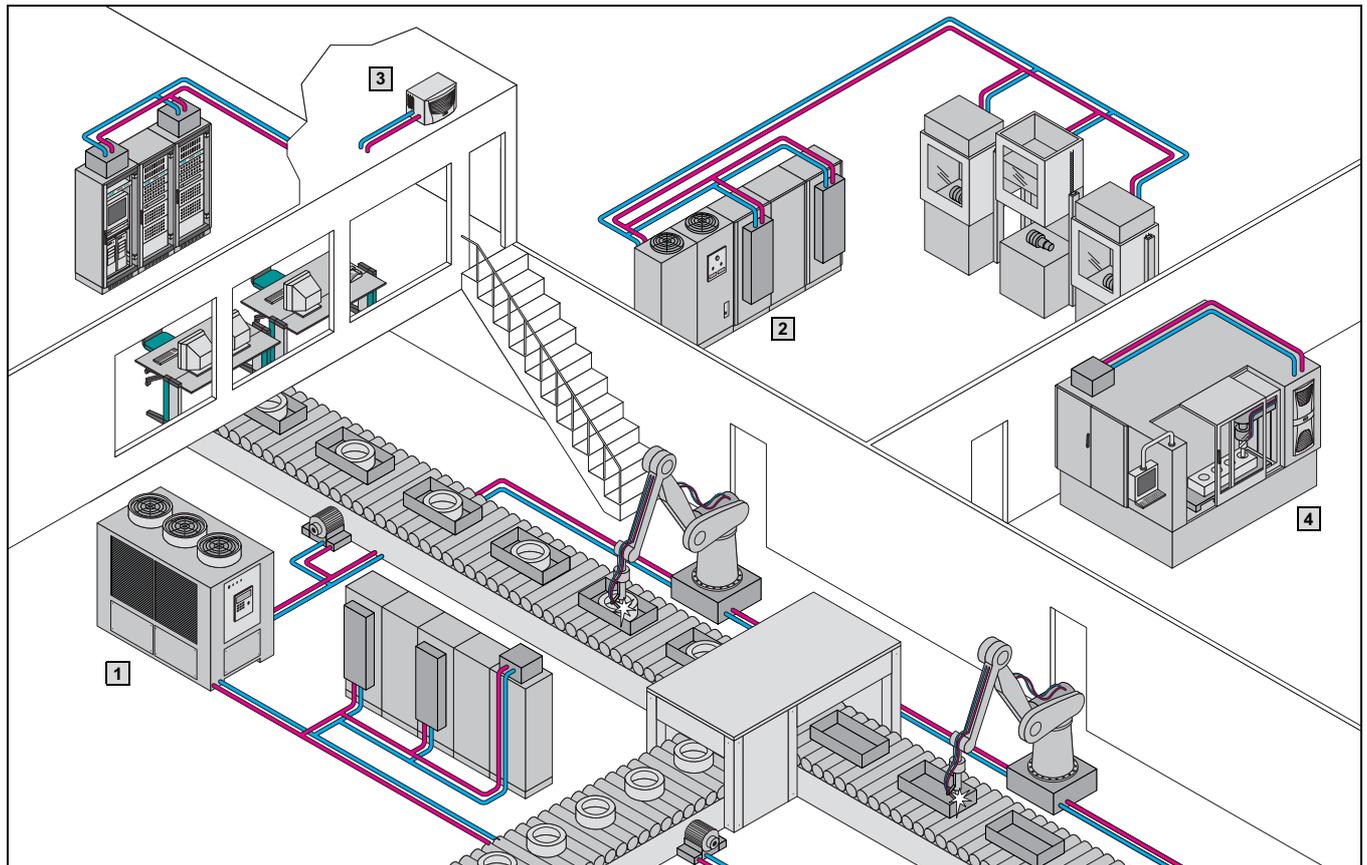
Poste de contrôle

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

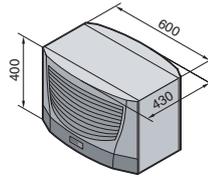
Fabrication d'outils

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



RITTAL
TOP
THERM  **PLUS**

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 :

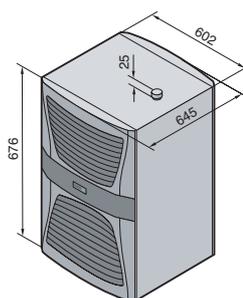
voir page 1282.

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 :

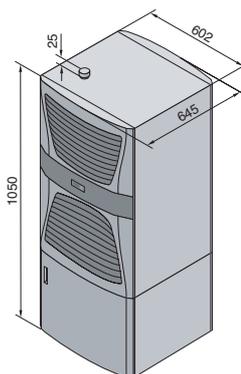
voir page 1282.

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 frigorigène	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.

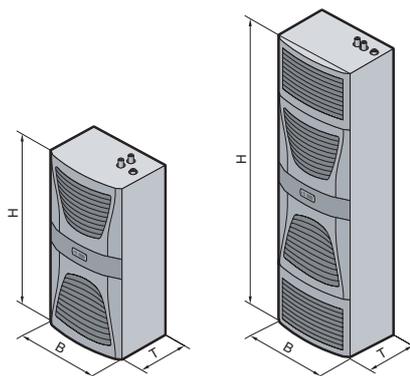
Courbes caractéristiques des pompes :

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
Filter 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 :

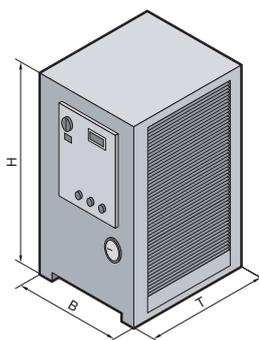
voir page 1282.

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.

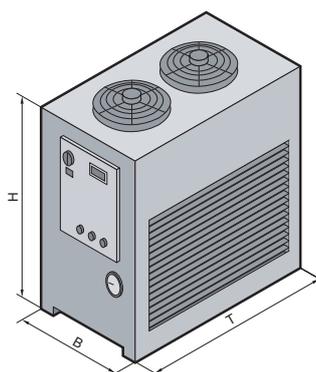
Référence SK	3336.100	3336.200	3336.300	3336.500	3336.600	3336.650
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50					
Dimensions en mm	L	470	485	595		
	H	725	965	1180		
	P	540	650	800		
Puissance frigorifique pour $T_w = 10^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	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 frigorigène	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)					

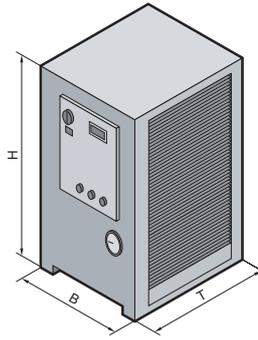
¹⁾ SK 3336.720 et SK 3336.750 +15°C à +40°C.

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 :

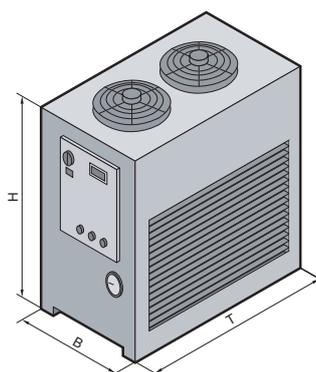
voir page 1282.

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_u = 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 m ³ /h			10880 m ³ /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.

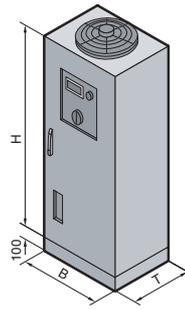
Délai de livraison sur demande.

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.

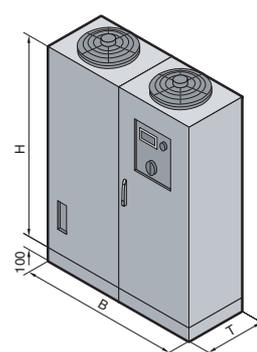
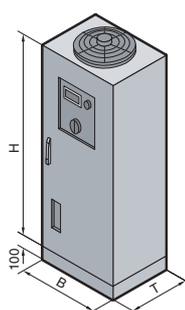
Référence SK	3335.060	3335.075
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50	
Dimensions en mm	L	600
	H	2000
	P	600
Hauteur du socle en mm	100	
Puissance frigorifique pour T_w = 10°C/T_a = 32°C T_w = 18°C/T_a = 32°C	4800 W 6000 W	6000 W 7500 W
Puissance absorbée	2,4 kW	3,0 kW
Courant nominal max.	7,6 A	8,1 A
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 $T_w = 10^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$ $T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	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.

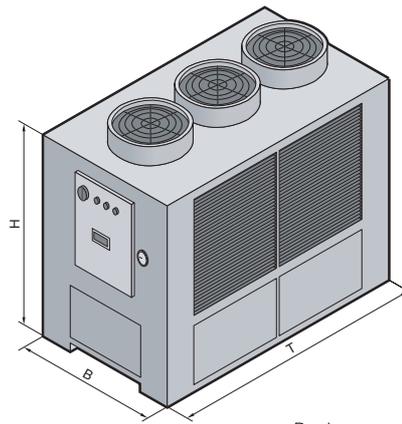
Echangeurs thermiques air/eau page 676 et suivantes Systèmes de fermeture TS 8 page 947 et suivantes
Accessoires de juxtaposition TS 8 page 138 et suivantes Vannes de dérivation page 722 Additifs page 722

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 :

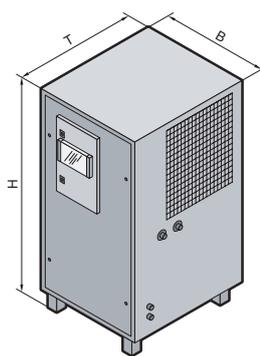
voir page 1282.

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
	$T_w = 18^\circ\text{C}/T_u = 32^\circ\text{C}$	31350 W	35450 W	46750 W	59000 W	66700 W	75900 W	110000 W
		32025 W	36225 W	46750 W	59000 W	66700 W	75900 W	110000 W
	38430 W	43480 W						141000 W
								172200 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 m³/h		32000 m³/h				40000 m³/h	48000 m³/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 :

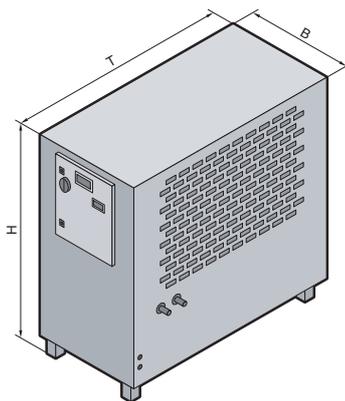
voir page 1289.

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.

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 :

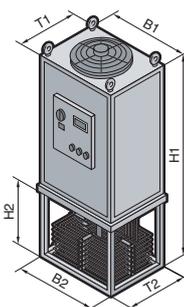
voir page 1289.

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"	
	1350 kg		1400 kg	1950 kg	2500 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.

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)			

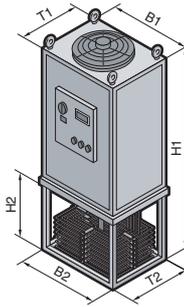
Délai de livraison sur demande.

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 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)					

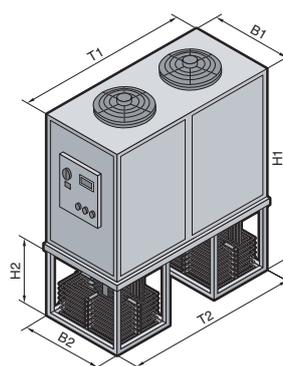
Délai de livraison sur demande.

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

Schéma général voir page 1290.

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.

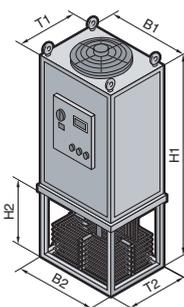
Schéma général voir page 1290.

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)			

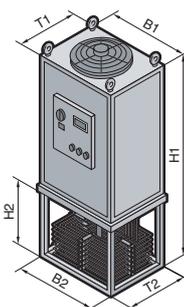
Délai de livraison sur demande.

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)					

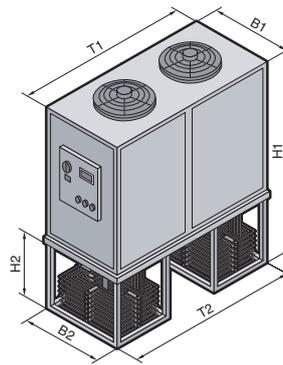
Délai de livraison sur demande.

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

Schéma général voir page 1290.

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

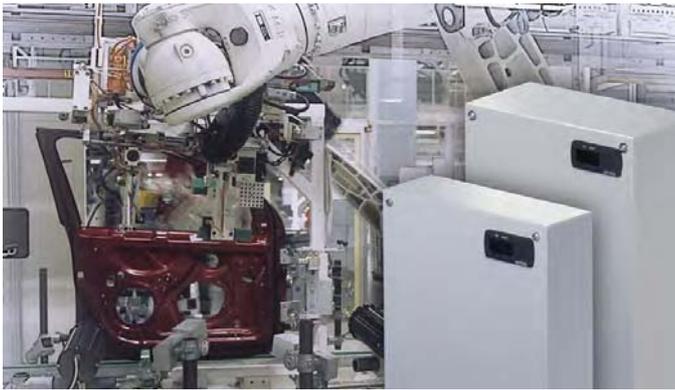
Référence SK pour émulsions	3338.700	3338.720	3338.740	3338.760	3338.780	3338.800	3338.820	3338.840
Tension nominale Volt, Hz	400, 3~, 50/460, 3~, 60							
Puissance frigorifique pour $T_{EM} = 20^{\circ}\text{C}/T_u = 32^{\circ}\text{C}$	20700 W/ 23200 W	30800 W/ 34500 W	34900 W/ 39100 W	44500 W/ 49800 W	48600 W/ 54400 W	60600 W/ 67900 W	72600 W/ 81300 W	77900 W/ 87200 W
Dimensions en mm	B1	785		1830				
	H1	1650		1650				
	T1	1830		1830				
Dimensions de la partie à immerger en mm	B1	719		1764				
	T2	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							
	Agents liquides							
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 m ³ /h			30000/31200 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.



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



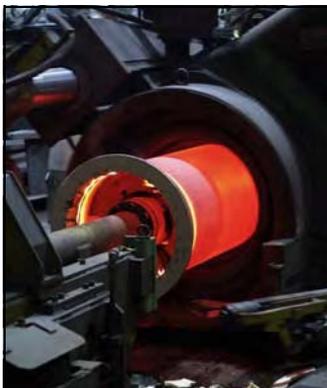
Montage sur le toit

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



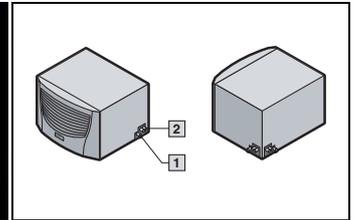
Régulateur basic :

- 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

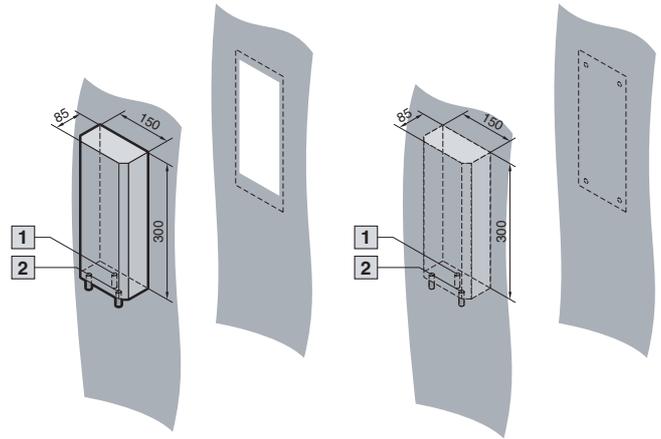
Echangeurs thermiques air/eau

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 aérodynamiques
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

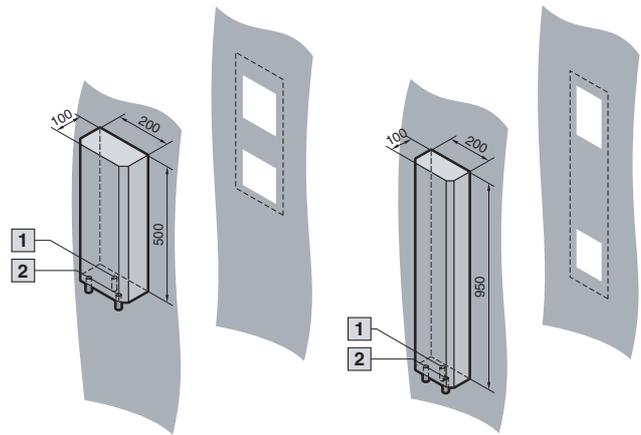
¹⁾ Délai de livraison sur demande.

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.

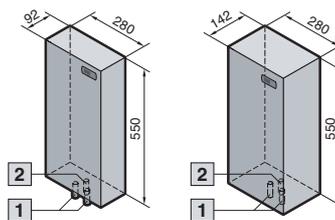
Les diagrammes aérodynamiques sont à votre disposition sur Internet.

Référence SK		3214.100	3215.100
Tension nominale Volt, Hz		230, 50/60	
Dimensions en mm		L 200 H 500 P 100	200 950 100
Puissance frigorifique en régime permanent		L 35 W 10, 200 l/h L 35 W 10, 400 l/h	600 W 650 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 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
Tuyau d'écoulement des condensats	1 p. 3301.612	720
Régulateur de débit	1 p. Voir accessoires	722

¹⁾ Délai de livraison sur demande.

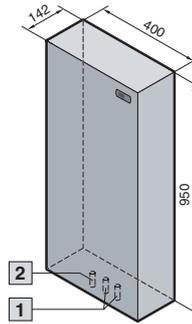
²⁾ IP 65 possible sur demande.

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.

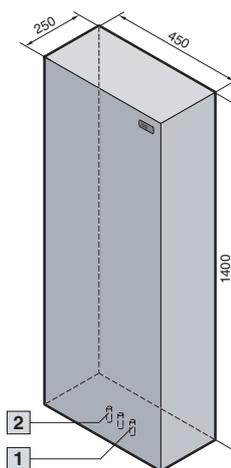
²⁾ IP 65 possible sur demande.

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.

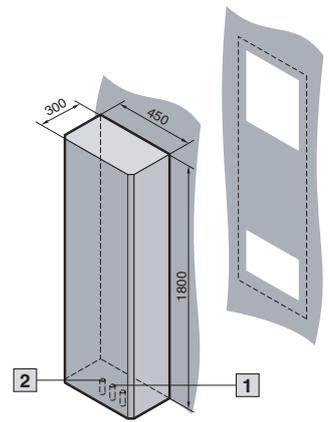
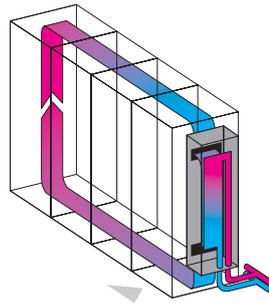
²⁾ IP 65 possible sur demande.

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 m ³ /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

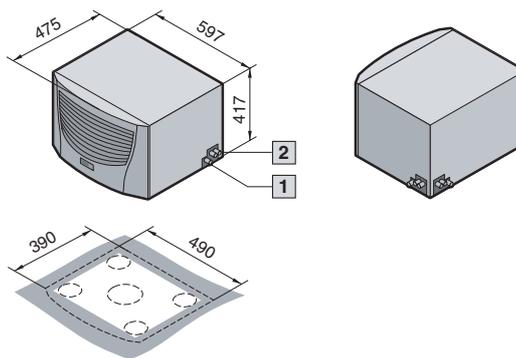
Teinte :
RAL 7035

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.

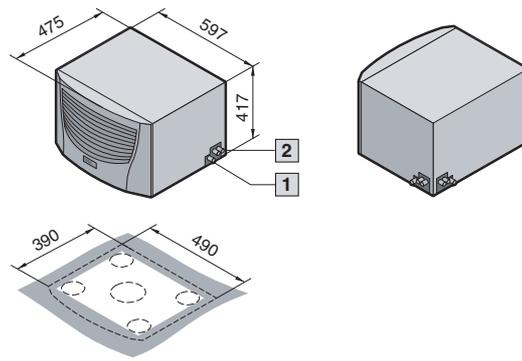
²⁾ IP 65 possible sur demande.

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