

RAS MC Kp

**GROUPES EAU GLACÉE À CONDENSATION PAR AIR POUR INSTALLATION EXTERNE
AVEC COMPRESSEURS SEMI-HERMÉTIQUES À PISTONS ET VENTILATEURS AXIAUX**

Puissance frigorifique de 54 kW à 350 kW

R290



VERSIONS

RAS MC Kp - version standard

RAS MC VB Kp - version pour basses températures

Les groupes d'eau glacée monobloc à condensation par air de la série RAS MC Kp, sont conçus pour l'installation à l'extérieur et sont particulièrement indiqués pour le refroidissement de solutions liquides pures, utilisées dans les processus industriels, ou pour les applications de la climatisation, où il est nécessaire de garantir des prestations excellentes et un impact très faible sur l'environnement.

Le réfrigérant utilisé est le propane, un hydrocarbure non toxique, même en cas de concentrations élevées, avec un potentiel de réduction de l'ozone nul, un potentiel de chauffage global négligeable et des propriétés thermodynamiques, qui permettent d'atteindre des hautes valeurs d'efficacité.

Les unités sont projetées pour l'installation à l'extérieur, en conformité aux normes européennes EN 378 et mises au jour suivantes.

Selon la puissance frigorifique exigée, ils sont disponibles dans les versions à 1 ou 2 circuits frigorifiques indépendants, avec 1 ou 2 compresseurs par circuit (configuration "tandem").

Grâce aux plusieurs options disponibles, ces groupes sont particulièrement flexibles et s'adaptent facilement à toute installation, où on demande une production d'eau glacée.

Toutes les unités sont complètement assemblées et testées à l'usine, fournies avec charge de réfrigérant et huile incongelable. Pourtant, une fois sur site, il faut simplement les positionner et les brancher au réseau électrique et hydraulique.

Unités certifiées CE et conformes au règlement européen 2016/2281 ERP 2021.

COMPOSANTS

STRUCTURE

Structure robuste et compacte, réalisée d'un socle et d'un châssis en éléments d'acier zingué de grande épaisseur, assemblés par des rivets en acier galvanisé. Toutes les surfaces en acier zingué sont protégées par une peinture à poudres de couleur RAL 7035. Le compartiment technique et la restante partie du circuit frigorifique, sauf la section de condensation, sont hermétiquement isolés et, en cas de fuite de réfrigérant, un ventilateur centrifuge installé à l'extérieur du compartiment assure la ventilation forcée (jusqu'à 4 échanges d'air par minute). Pour réduire les émissions sonores, il est possible d'isoler le compartiment technique par du matériel ignifuge et insonorisant de type standard ou majorée (option CFU).

COMPRESSEURS

Compresseurs du type semi-hermétique alternatif, projetés et optimisés pour le fonctionnement avec les hydrocarbures et réalisés en conformité aux directives de sécurité en vigueur. Le moteur électrique, prédisposé pour le démarrage à intensités réduites (option PW) est complet de protection thermique (installée dans le tableau électrique). Le système de lubrification forcée est complet de filtres de l'huile et des raccords pour mesurer la pression du lubrifiant par une pompe à haute pression. Chaque compresseur est installé sur des amortisseurs en caoutchouc et équipé de plots et robinets sur le refoulement et l'aspiration, pressostat différentiel électronique de contrôle du niveau de l'huile, résistance de carter et senseur de température sur le refoulement pour le contrôle de la température de refoulement du compresseur. Dans les circuits où les compresseurs sont montés en parallèle (configuration « tandem ») chaque compresseur est équipé par un senseur du niveau de l'huile et une ligne de récupération de réfrigérant; le système s'active automatiquement si dans un des deux compresseurs le niveau de lubrifiant tombe au-dessous de la valeur minimale.

ÉCHANGEUR CÔTÉ UTILISATEUR

Évaporateur à plaques en acier inoxydable du type mono-circuit ou bi-circuit, isolé thermiquement par du matériel flexible à cellules fermées de grande épaisseur. L'évaporateur est équipé aussi d'un pressostat différentiel sur le côté eau qui ne permet pas le fonctionnement de l'unité en cas de bas débit ou de manque d'eau à l'évaporateur.

BATTERIES DE CONDENSATION

Les batteries d'échange thermique air/fréon sont réalisées en tubes d'aluminium extrudés à micro-canaux et ailettes en aluminium soudo-brasées. Grâce au volume réduit et à la grande surface extérieure, ces batteries permettent une significative réduction de la charge de réfrigérant et une capacité élevée d'échange thermique.

VENTILATEURS

Ventilateurs axiaux à 6 pôles, avec moteur électrique à rotor externe directement couplé à l'hélice. Les pales sont réalisées en aluminium, avec les profils d'aile spécifiquement conçus pour minimiser les turbulences, en réduisant les émissions sonores et en augmentant l'efficacité. Chaque ventilateur est équipé d'une grille de protection, vernie après la construction. Les moteurs sont entièrement fermés, ont degré de protection IP54 et thermostat de protection incorporé aux bobinages.

ÉCHANGEUR RÉGÉNÉRATEUR

Échangeur de chaleur régénérateur gaz/liquide à plaques, installé sur chaque circuit pour garantir une valeur adéquate de surchauffe au gaz aspiré par le compresseur et une correcte température de l'huile et, entre-temps, pour augmenter l'efficacité du cycle frigorifique en sous-refroidissant le liquide à la sortie de la section de condensation. Isolé thermiquement par du matériel flexible à cellules fermées de grande épaisseur.

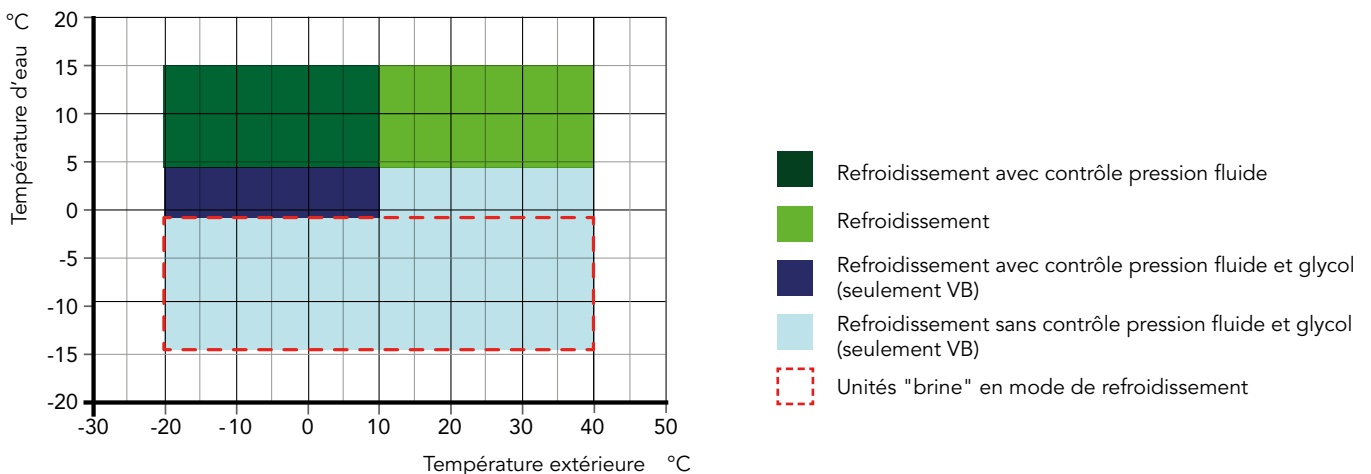
CIRCUITS FRIGORIFIQUES

Circuits frigorifiques indépendants, complets de vanne de service pour l'introduction du réfrigérant, sonde antigel, voyant de passage liquide et humidité, filtre déshydrateur pour R290 avec ample surface de filtration, pressostat de sécurité côté haute pression équipé par un raccord pour le branchement au tuyau de déchargement du réfrigérant, détendeur thermostatique de type électronique pour la taille 1001 et à partir de la taille 2402, pressostats et manomètres de haute et basse pression dédiées pour R290. Toutes les unités sont équipées par un détecteur de fuites, qui entre en fonction en arrêtant les compresseurs et en activant un ventilateur d'expulsion de l'air, en cas de fuite de réfrigérant.

TABLEAU ÉLECTRIQUE

Tableau électrique conforme aux normes 61439-1 EN 60204, dans lequel tous les composants du système de contrôle et ceux nécessaires pour le démarrage et la protection thermique des moteurs, câblés et testés à l'usine, sont installés. Il est réalisé par un coffret étanche, avec des presse-étoupes IP54. A l'intérieur du coffret, en outre, les suivants composants sont installés: les dispositifs de contrôle et puissance, la carte électronique à microprocesseur avec le clavier et l'écran pour visualiser les plusieurs fonctions, le disjoncteur général avec système bloque porte, le transformateur pour l'alimentation des circuits auxiliaires, les interrupteurs automatiques, les fusibles et les télérupteurs pour les moteurs des compresseurs et des ventilateurs, les borniers pour l'alarme général et l'ON/OFF à distance, le bornier des circuits de contrôle du type à ressort, possibilité de s'interfacer aux systèmes de gestion BMS.

LIMITES DE FONCTIONNEMENT



ACCESSOIRES

RAS MC Kp

RAS MC Kp		521	591	721	871	1001	1402
Ampèremètre + Voltmètre	A+V	o	o	o	o	o	o
Alimentation électrique différente du standard	AE	□	□	□	□	□	□
Fonctionnement en froid jusqu'à -20°C	BF	o	o	o	o	o	o
Fonctionnement en froid jusqu'à -10°C	BT	o	o	o	o	o	o
Cabinet insonorisant compresseurs avec matériel polyester plus épais	CFU	o	o	o	o	o	o
Compteur de démarrage compresseur	CS	o	o	o	o	o	o
Détecteur de fuites de réfrigérant	DR	●	●	●	●	●	●
Ventilateurs hélicoïdes avec moteur à commutation électronique	EC	o	o	o	o	o	o
Protection par électrodéposition des batteries de condensation	ECP	o	o	o	o	o	o
Grille de protection de la batterie de condensation	GP	o	o	o	o	o	o
Double pressostat de sécurité côté haute pression	HRV2	o	o	o	o	o	o
Isolement Victaulic côté pompe	I1	o	o	o	o	o	o
Isolement Victaulic côté réservoir	I2	o	o	o	o	o	o
Carte série RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Interface série pour protocole BACNET	IH-BAC	o	o	o	o	o	o
Interface série pour protocole SNMP ou TCP/IP	IWG	o	o	o	o	o	o
Moniteur de phase	MF	o	o	o	o	o	o
Contrôle avancé MP pour MSC- jusqu'à n.2 unités	MP ADV	o	o	o	o	o	o
Jusqu'à deux unités	MS	o	o	o	o	o	o
Système de contrôle en cascade - jusqu'à n.6 unités	MSC	o	o	o	o	o	o
Surveillance à distance des unités en cascade	MSHWEV	o	o	o	o	o	o
Manomètres	MT	●	●	●	●	●	●
Réservoir	MV	o	o	o	o	o	o
Group pompe individuelle	P1	o	o	o	o	o	o
Group pompe individuelle à haute pression	P1H	o	o	o	o	o	o
Group pompes en parallèle	P2	o	o	o	o	o	o
Group pompe en parallèle haute pression disponible	P2H	o	o	o	o	o	o
Supports anti-vibratiles en caoutchouc	PA	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Protection anti-corrosion des batteries de condensation	PCP	o	o	o	o	o	o
Supports anti-vibratiles à ressort	PM	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Interface de programmation à distance	PQ	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Système de démarrage Part-Winding	PW	o	o	o	o	o	o
Option Nordic pour panneau électrique (panneaux entrés/sortie des grilles + chauffage électrique 15W/m)	QN	o	o	o	o	o	o
Résistance électrique sur l'évaporateur	RA	o	o	o	o	o	o
Robinets sur le refoulement compresseurs	RD	●	●	●	●	●	●
Système de mise en phase cosφ ≥ 0,9	RF	o	o	o	o	o	o
Robinets sur l'aspiration compresseurs	RH	●	●	●	●	●	●
Relais thermiques des compresseurs	RL	o	o	o	o	o	o
Batterie avec ailettes pré vernies	RM	--	--	--	--	--	--
Récupération partielle	RP	o	o	o	o	o	o
Batterie cuivre/ cuivre	RR	--	--	--	--	--	--
Porte métallique pour affichage	SPX	o	o	o	o	o	o
Couleur RAL personnalisée	RV	□	□	□	□	□	□
Batterie avec traitement double couche	TDS	--	--	--	--	--	--
Vanne thermostatique électronique	TE	o	o	o	o	●	o
Version brine	VB	o	o	o	o	o	o
Ventilateurs périodiques fonctionnant en veille (1min/h)	VMA	o	o	o	o	o	o
Inverseur sur compresseur	VSC	●	●	●	●	●	o
Inverter pompe individuelle	VSP1	o	o	o	o	o	o
Inverter groupe pompe à haute pression	VSP1H	o	o	o	o	o	o
Inverter groupe pompes en parallèle (une pompe en fonction)	VSP2	o	o	o	o	o	o
Inverter groupe pompe à haute pression (une pompe en fonction)	VSP2H	o	o	o	o	o	o
Hiweb	XW	o	o	o	o	o	o

● Standard, o En option, ◇ En option (kit externe), -- Pas disponible, □ Contacter le bureau commercial

RAS MC Kp		1702	2102	2402	2902	3402
Ampèremètre + Voltmètre	A+V	o	o	o	o	o
Alimentation électrique différente du standard	AE	□	□	□	□	□
Fonctionnement en froid jusqu'à -20°C	BF	o	o	o	o	o
Fonctionnement en froid jusqu'à -10°C	BT	o	o	o	o	o
Cabinet insonorisant compresseurs avec matériel polyester plus épais	CFU	o	o	o	o	o
Compteur de démarrage compresseur	CS	o	o	o	o	o
Détecteur de fuites de réfrigérant	DR	●	●	●	●	●
Ventilateurs hélicoïdes avec moteur à commutation électronique	EC	o	o	o	o	o
Protection par électrodéposition des batteries de condensation	ECP	o	o	o	o	o
Grille de protection de la batterie de condensation	GP	o	o	o	o	o
Double pressostat de sécurité côté haute pression	HRV2	o	o	o	o	o
Isolement Victaulic coté pompe	I1	o	o	o	o	o
Isolement Victaulic coté réservoir	I2	o	o	o	o	o
Carte série RS 485	IH	o	o	o	o	o
Interface série pour protocole BACNET	IH-BAC	o	o	o	o	o
Interface série pour protocole SNMP ou TCP/IP	IWG	o	o	o	o	o
Moniteur de phase	MF	o	o	o	o	o
Contrôle avancé MP pour MSC- jusqu'à n.2 unités	MP ADV	o	o	o	o	o
Jusqu'à deux unités	MS	o	o	o	o	o
Système de contrôle en cascade - jusqu'à n.6 unités	MSC	o	o	o	o	o
Surveillance à distance des unités en cascade	MSHWEV	o	o	o	o	o
Manomètres	MT	●	●	●	●	●
Réservoir	MV	o	o	o	o	o
Group pompe individuelle	P1	o	o	o	o	o
Group pompe individuelle à haute pression	P1H	o	o	o	o	o
Group pompes en parallèle	P2	o	o	o	o	o
Group pompe en parallèle haute pression disponible	P2H	o	o	o	o	o
Supports anti-vibratiles en caoutchouc	PA	◇	◇	◇	◇	◇
Protection anti-corrosion des batteries de condensation	PCP	o	o	o	o	o
Supports anti-vibratiles à ressort	PM	◇	◇	◇	◇	◇
Interface de programmation à distance	PQ	◇	◇	◇	◇	◇
Système de démarrage Part-Winding	PW	o	o	o	o	o
Option Nordic pour panneau électrique (panneaux entrés/sortie des grilles + chauffage électrique 15W/m)	QN	o	o	o	o	o
Résistance électrique sur l'évaporateur	RA	o	o	o	o	o
Robinets sur le refoulement compresseurs	RD	●	●	●	●	●
Système de mise en phase cosφ ≥ 0,9	RF	o	o	o	o	o
Robinets sur l'aspiration compresseurs	RH	●	●	●	●	●
Relais thermiques des compresseurs	RL	o	o	o	o	o
Batterie avec ailettes pré vernies	RM	--	--	--	--	--
Récupération partielle	RP	o	o	o	o	o
Batterie cuivre/ cuivre	RR	--	--	--	--	--
Porte métallique pour affichage	SPX	o	o	o	o	o
Couleur RAL personnalisée	RV	□	□	□	□	□
Batterie avec traitement double couche	TDS	--	--	--	--	--
Vanne thermostatique électronique	TE	o	o	●	●	●
Version brine	VB	o	o	o	o	o
Ventilateurs périodiques fonctionnant en veille (1min/h)	VMA	o	o	o	o	o
Inverseur sur compresseur	VSC	o	o	o	o	o
Inverter pompe individuelle	VSP1	o	o	o	o	o
Inverter groupe pompe à haute pression	VSP1H	o	o	o	o	o
Inverter groupe pompes en parallèle (une pompe en fonction)	VSP2	o	o	o	o	o
Inverter groupe pompe à haute pression (une pompe en fonction)	VSP2H	o	o	o	o	o
Hiweb	XW	o	o	o	o	o

● Standard, o En option, ◇ En option (kit externe), -- Pas disponible, □ Contacter le bureau commercial

RAS MC VB Kp		521	591	721	871	1001	1402
Ampèremètre + Voltmètre	A+V	0	0	0	0	0	0
Alimentation électrique différente du standard	AE	□	□	□	□	□	□
Fonctionnement en froid jusqu'à -20°C	BF	●	●	●	●	●	●
Fonctionnement en froid jusqu'à -10°C	BT	--	--	--	--	--	--
Cabinet insonorisant compresseurs avec matériel polyester plus épais	CFU	0	0	0	0	0	0
Compteur de démarrage compresseur	CS	0	0	0	0	0	0
Détecteur de fuites de réfrigérant	DR	●	●	●	●	●	●
Ventilateurs hélicoïdes avec moteur à commutation électronique	EC	0	0	0	0	0	0
Protection par électrodéposition des batteries de condensation	ECP	0	0	0	0	0	0
Grille de protection de la batterie de condensation	GP	0	0	0	0	0	0
Double pressostat de sécurité côté haute pression	HRV2	0	0	0	0	0	0
Isolement Victaulic coté pompe	I1	0	0	0	0	0	0
Isolement Victaulic coté réservoir	I2	0	0	0	0	0	0
Carte série RS 485	IH	0	0	0	0	0	0
Interface série pour protocole BACNET	IH-BAC	0	0	0	0	0	0
Interface série pour protocole SNMP ou TCP/IP	IWG	0	0	0	0	0	0
Moniteur de phase	MF	0	0	0	0	0	0
Contrôle avancé MP pour MSC- jusqu'à n.2 unités	MP ADV	0	0	0	0	0	0
Jusqu'à deux unités	MS	0	0	0	0	0	0
Système de contrôle en cascade - jusqu'à n.6 unités	MSC	0	0	0	0	0	0
Surveillance à distance des unités en cascade	MSHWEV	0	0	0	0	0	0
Manomètres	MT	●	●	●	●	●	●
Réservoir	MV	0	0	0	0	0	0
Group pompe individuelle	P1	0	0	0	0	0	0
Group pompe individuelle à haute pression	P1H	0	0	0	0	0	0
Group pompes en parallèle	P2	0	0	0	0	0	0
Group pompe en parallèle haute pression disponible	P2H	0	0	0	0	0	0
Supports anti-vibratiles en caoutchouc	PA	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Protection anti-corrosion des batteries de condensation	PCP	0	0	0	0	0	0
Supports anti-vibratiles à ressort	PM	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Interface de programmation à distance	PQ	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Système de démarrage Part-Winding	PW	0	0	0	0	0	0
Option Nordic pour panneau électrique (panneaux entrés/sortie des grilles + chauffage électrique 15W/m)	QN	0	0	0	0	0	0
Résistance électrique sur l'évaporateur	RA	0	0	0	0	0	0
Robinets sur le refoulement compresseurs	RD	●	●	●	●	●	●
Système de mise en phase cosφ ≥ 0,9	RF	0	0	0	0	0	0
Robinets sur l'aspiration compresseurs	RH	●	●	●	●	●	●
Relais thermiques des compresseurs	RL	0	0	0	0	0	0
Batterie avec ailettes pré vernies	RM	--	--	--	--	--	--
Récupération partielle	RP	0	0	0	0	0	0
Batterie cuivre/ cuivre	RR	--	--	--	--	--	--
Porte métallique pour affichage	SPX	0	0	0	0	0	0
Couleur RAL personnalisée	RV	□	□	□	□	□	□
Batterie avec traitement double couche	TDS	--	--	--	--	--	--
Vanne thermostatique électronique	TE	●	●	●	●	●	●
Version brine	VB	●	●	●	●	●	●
Ventilateurs périodiques fonctionnant en veille (1min/h)	VMA	0	0	0	0	0	0
Inverseur sur compresseur	VSC	0	0	0	0	0	0
Inverter pompe individuelle	VSP1	0	0	0	0	0	0
Inverter groupe pompe à haute pression	VSP1H	0	0	0	0	0	0
Inverter groupe pompes en parallèle (une pompe en fonction)	VSP2	0	0	0	0	0	0
Inverter groupe pompe à haute pression (une pompe en fonction)	VSP2H	0	0	0	0	0	0
Hiweb	XW	0	0	0	0	0	0

● Standard, 0 En option, ◇ En option (kit externe), -- Pas disponible, □ Contacter le bureau commercial

RAS MC VB Kp		1702	2102	2402	2902	3402	3702
Ampèremètre + Voltmètre	A+V	o	o	o	o	o	o
Alimentation électrique différente du standard	AE	□	□	□	□	□	□
Fonctionnement en froid jusqu'à -20°C	BF	●	●	●	●	●	●
Fonctionnement en froid jusqu'à -10°C	BT	--	--	--	--	--	--
Cabinet insonorisant compresseurs avec matériel polyester plus épais	CFU	o	o	o	o	o	o
Compteur de démarrage compresseur	CS	o	o	o	o	o	o
Détecteur de fuites de réfrigérant	DR	●	●	●	●	●	●
Ventilateurs hélicoïdes avec moteur à commutation électronique	EC	o	o	o	o	o	o
Protection par électrodéposition des batteries de condensation	ECP	o	o	o	o	o	o
Grille de protection de la batterie de condensation	GP	o	o	o	o	o	o
Double pressostat de sécurité côté haute pression	HRV2	o	o	o	o	o	o
Isolement Victaulic coté pompe	I1	o	o	o	o	o	o
Isolement Victaulic coté réservoir	I2	o	o	o	o	o	o
Carte série RS 485	IH	o	o	o	o	o	o
Interface sérielle pour protocole BACNET	IH-BAC	o	o	o	o	o	o
Interface sérielle pour protocole SNMP ou TCP/IP	IWG	o	o	o	o	o	o
Moniteur de phase	MF	o	o	o	o	o	o
Contrôle avancé MP pour MSC- jusqu'à n.2 unités	MP ADV	o	o	o	o	o	o
Jusqu'à deux unités	MS	o	o	o	o	o	o
Système de contrôle en cascade - jusqu'à n.6 unités	MSC	o	o	o	o	o	o
Surveillance à distance des unités en cascade	MSHWEV	o	o	o	o	o	o
Manomètres	MT	●	●	●	●	●	●
Réservoir	MV	o	o	o	o	o	o
Group pompe individuelle	P1	o	o	o	o	o	o
Group pompe individuelle à haute pression	P1H	o	o	o	o	o	o
Group pompes en parallèle	P2	o	o	o	o	o	o
Group pompe en parallèle haute pression disponible	P2H	o	o	o	o	o	o
Supports anti-vibratiles en caoutchouc	PA	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Protection anti-corrosion des batteries de condensation	PCP	o	o	o	o	o	o
Supports anti-vibratiles à ressort	PM	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Interface de programmation à distance	PQ	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Système de démarrage Part-Winding	PW	o	o	o	o	o	o
Option Nordic pour panneau électrique (panneaux entrés/sortie des grilles + chauffage électrique 15W/m)	QN	o	o	o	o	o	o
Résistance électrique sur l'évaporateur	RA	o	o	o	o	o	o
Robinetts sur le refoulement compresseurs	RD	●	●	●	●	●	●
Système de mise en phase cosφ ≥ 0,9	RF	o	o	o	o	o	o
Robinetts sur l'aspiration compresseurs	RH	●	●	●	●	●	●
Relais thermiques des compresseurs	RL	o	o	o	o	o	o
Batterie avec ailettes pré vernies	RM	--	--	--	--	--	--
Récupération partielle	RP	o	o	o	o	o	o
Batterie cuivre/ cuivre	RR	--	--	--	--	--	--
Porte métallique pour affichage	SPX	o	o	o	o	o	o
Couleur RAL personnalisée	RV	□	□	□	□	□	□
Batterie avec traitement double couche	TDS	--	--	--	--	--	--
Vanne thermostatique électronique	TE	●	●	●	●	●	●
Version brine	VB	●	●	●	●	●	●
Ventilateurs périodiques fonctionnant en veille (1min/h)	VMA	o	o	o	o	o	o
Inverseur sur compresseur	VSC	o	o	o	o	o	o
Inverter pompe individuelle	VSP1	o	o	o	o	o	o
Inverter groupe pompe à haute pression	VSP1H	o	o	o	o	o	o
Inverter groupe pompes en parallèle (une pompe en fonction)	VSP2	o	o	o	o	o	o
Inverter groupe pompe à haute pression (une pompe en fonction)	VSP2H	o	o	o	o	o	o
Hiweb	XW	o	o	o	o	o	o

● Standard, o En option, ◇ En option (kit externe), -- Pas disponible, □ Contacter le bureau commercial

DONNÉES TECHNIQUES

RAS MC Kp		521	591	721	871	1001	1402
Puissance frigorifique	kW	54,2	61,0	74,8	92,9	107,1	155,5
Puissance absorbée nominale	kW	16,4	19,2	23,3	29,2	34,1	47,5
Intensité absorbée nominale	A	35,1	38,2	42,5	52,1	63,2	85,5
EER	W/W	3,30	3,19	3,21	3,18	3,15	3,27
SEER (EN14825)	W/W	4,17	4,12	4,24	4,17	4,14	4,15
Circuits	n°	1	1	1	1	1	2
Compresseurs	n°	1	1	1	1	1	2
Réfrigérant R290							
Charge fréon	kg	4	4	8	8	8	15
Potentiel réchauffement global (GWP)	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Tonnes équivalent CO ₂	kg	0,08	0,08	0,16	0,16	0,16	0,3
Ventilateurs Axiaux ⁽¹⁾							
Quantité	n°	2	2	2	2	2	4
Débit d'air	m ³ /h	17760	17690	20020	40220	40070	80770
Puissance absorbée	kW	1,2	1,2	1,2	3,9	3,9	7,8
Intensité absorbée	A	5,2	5,2	5,2	7,8	7,8	15,6
Évaporateur à plaques ⁽²⁾							
Quantité	n°	1	1	1	1	1	1
Débit d'eau	m ³ /h	9,3	10,5	12,9	16,0	18,4	26,7
Perte de charge	kPa	29	35	17	24	31	21
Poids							
Poids de transport	kg	1094	1096	1206	1304	1310	2002
Poids en exploitation	kg	1098	1100	1212	1310	1316	2016
Dimensions							
Longueur	mm	2590	2590	2590	2590	2590	4840
Largeur	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370
Hauteur	mm	2570	2570	2570	2570	2570	2570
Niveaux sonores							
Puissance sonore ⁽³⁾	dB(A)	86,3	88,1	88,1	92,2	92,2	92,6
Pression sonore 10m ⁽⁴⁾	dB(A)	54,3	56,1	56,1	60,2	60,2	60,4
Alimentation électrique							
Voltage/phase/fréquence	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE
Données électriques							
Puissance absorbée max	[kW]	21,2	25,2	28,2	37,9	45,9	59,8
Intensité absorbée max	[A]	42,3	49,4	52,4	68,8	82,4	110
Intensité de démarrage	[A]	42,3	49,4	52,4	68,8	82,4	302

RAS MC Kp		1702	2102	2402	2902	3402
Puissance frigorifique	kW	182,8	215,7	252,1	289,7	352,9
Puissance absorbée nominale	kW	56,4	68,2	77,0	96,5	114,1
Intensité absorbée nominale	A	103,7	126,6	145,5	166,3	205,7
EER	W/W	3,24	3,16	3,28	3,00	3,09
SEER (EN14825)	W/W	4,14	4,12	4,26	4,13	4,24
Circuits	n°	2	2	2	2	2
Compresseurs	n°	2	2	4	4	4
Réfrigérant R290						
Charge fréon	kg	15	17	17	16	21
Potentiel réchauffement global (GWP)	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Tonnes équivalent CO ₂	kg	0,3	0,34	0,34	0,32	0,42
Ventilateurs Axiaux ⁽¹⁾						
Quantité	n°	4	4	4	4	6
Débit d'air	m ³ /h	80470	80110	79850	79400	119920
Puissance absorbée	kW	7,8	7,8	7,8	7,8	11,6
Intensité absorbée	A	15,6	15,6	15,6	15,6	23,4
Évaporateur à plaques ⁽²⁾						
Quantité	n°	1	1	1	1	1
Débit d'eau	m ³ /h	31,4	37,1	43,4	49,8	60,7
Perte de charge	kPa	28	26	33	26	36
Poids						
Poids de transport	kg	2098	2156	2522	2598	3100
Poids en exploitation	kg	2112	2178	2544	2630	3132
Dimensions						
Longueur	mm	4840	4840	4840	4840	4430
Largeur	mm	1370	1370	1370	1370	2260
Hauteur	mm	2570	2570	2570	2570	2480
Niveaux sonores						
Puissance sonore ⁽³⁾	dB(A)	95,7	95,7	96,0	96,0	99,2
Pression sonore 10m ⁽⁴⁾	dB(A)	63,4	63,4	63,7	63,7	66,9
Alimentation électrique						
Voltage/phase/fréquence	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE
Données électriques						
Puissance absorbée max	[kW]	75,8	91,8	104	112	148
Intensité absorbée max	[A]	138	165	192	204	267
Intensité de démarrage	[A]	350	412	372	396	479

(1) Air 35 C°

(2) Eau à l'évaporateur 7/12 C°

(3) Le niveau de puissance sonore a été mesuré selon ISO 3744.

(4) Le niveau de pression sonore à 10 m en champ libre a été mesuré selon ISO 3744.

RAS MC VB Kp		521	591	721	871	1001	1402
Puissance frigorifique	kW	31,8	35,6	43,8	53,5	60,7	87,1
Puissance absorbée nominale	kW	12,4	14,2	17,4	21,1	25,4	34,6
Intensité absorbée nominale	A	31,0	32,4	35,5	44,6	53,7	71,0
EER	W/W	2,56	2,51	2,52	2,54	2,39	2,52
SEPR ⁽⁵⁾	W/W	3,58	3,51	3,38	3,70	3,42	3,35
Circuits	n°	1	1	1	1	1	2
Compresseurs	n°	1	1	1	1	1	2
Réfrigérant R290							
Charge fréon	kg	4	4	8	8	8	15
Potentiel réchauffement global (GWP)	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Tonnes équivalent CO ₂	kg	0,08	0,08	0,16	0,16	0,16	0,3
Ventilateurs Axiaux ⁽¹⁾							
Quantité	n°	2	2	2	2	2	4
Débit d'air	m ³ /h	16250	16650	18700	31200	32600	37400
Puissance absorbée	kW	1,2	1,2	1,2	3,9	3,9	2,4
Intensité absorbée	A	5,2	5,2	5,2	7,8	7,8	10,5
Evaporateur à plaques ⁽²⁾							
Quantité	n°	1	1	1	1	1	1
Débit d'eau	m ³ /h	6,2	6,9	8,5	10,4	11,8	17,0
Perte de charge	kPa	27	34	16	23	29	18
Poids							
Poids de transport	kg	1052	1056	1164	1242	1252	1942
Poids en exploitation	kg	1056	1060	1170	1248	1258	1956
Dimensions							
Longeur	mm	2590	2590	2590	2590	2590	4840
Largeur	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370
Hauteur	mm	2570	2570	2570	2570	2570	2570
Niveaux sonores							
Puissance sonore ⁽³⁾	dB(A)	86,3	88,1	88,1	92,2	92,2	92,6
Pression sonore 10m ⁽⁴⁾	dB(A)	54,3	56,1	56,1	60,2	60,2	60,4
Alimentation électrique							
Voltage/phase/fréquence	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE
Données électriques							
Puissance absorbée max	[kW]	21,2	25	27,1	37,9	45,9	54,3
Intensité absorbée max	[A]	42,3	49,4	52,4	68,8	82,4	105
Intensité de démarrage	[A]	208	230	245	281	329	297
RAS MC VB Kp							
		1702	2102	2402	2902	3402	3702
Puissance frigorifique	kW	106,1	124,1	149,2	172,0	207,6	235,3
Puissance absorbée nominale	kW	41,9	51,3	57,4	71,7	85,5	103,2
Intensité absorbée nominale	A	88,9	107,7	124,6	138,4	172,6	208,9
EER	W/W	2,53	2,42	2,60	2,40	2,43	2,28
SEPR ⁽⁵⁾	W/W	3,75	3,49	3,75	3,38	3,68	3,47
Circuits	n°	2	2	2	2	2	2
Compresseurs	n°	2	2	4	4	4	4
Réfrigérant R290							
Charge fréon	kg	15	17	17	16	21	24
Potentiel réchauffement global (GWP)	-	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Tonnes équivalent CO ₂	kg	0,3	0,34	0,34	0,32	0,42	0,48
Ventilateurs Axiaux ⁽¹⁾							
Quantité	n°	4	4	4	4	6	6
Débit d'air	m ³ /h	62000	63600	68200	73000	101400	101400
Puissance absorbée	kW	7,8	7,8	7,8	7,8	11,6	11,6
Intensité absorbée	A	15,6	15,6	15,6	15,6	23,4	23,4
Evaporateur à plaques ⁽²⁾							
Quantité	n°	1	1	1	1	1	1
Débit d'eau	m ³ /h	20,7	24,2	29,1	33,5	40,4	45,8
Perte de charge	kPa	26	24	31	24	35	35
Poids							
Poids de transport	kg	2096	2162	2518	2600	3102	3120
Poids en exploitation	kg	2110	2188	2540	2632	3134	3152
Dimensions							
Longeur	mm	4840	4840	4840	4840	4430	4430
Largeur	mm	1370	1370	1370	1370	2260	2260
Hauteur	mm	2570	2570	2570	2570	2480	2480
Niveaux sonores							
Puissance sonore ⁽³⁾	dB(A)	95,7	95,7	96,0	96,0	99,2	99,7
Pression sonore 10m ⁽⁴⁾	dB(A)	63,4	63,4	63,7	63,7	66,9	67,4
Alimentation électrique							
Voltage/phase/fréquence	V/ph/Hz	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE	400/3/50+N+PE
Données électriques							
Puissance absorbée max	[kW]	75,8	91,8	104	112	148	180
Intensité absorbée max	[A]	138	165	192	204	267	322
Intensité de démarrage	[A]	350	412	372	396	479	569

(1) Air 35 C°

(2) Fluide : Eau + 35% éthylène glycol - Température sortie/entrée: -3/-8°C

(3) Le niveau de puissance sonore a été mesuré selon ISO 3744.

(4) Le niveau de pression sonore à 10 m en champ libre a été mesuré selon ISO 3744.

(5) SEPR : Refroidisseur de processus à moyenne température.