

GPS Kp

UNITÉS À 4 TUBES PAR AIR POUR INSTALLATION EXTERNE
AVEC COMPRESSEURS SEMI-HERMÉTIQUES À PISTONS ET VENTILATEURS AXIAUX

Puissance frigorifique de 49 kW à 285 kW

R290



AIR



AC

EC



ERP
2021



VERSIONS

GPS Kp - version standard

GPS VS HE Kp - Version haute efficacité

Groupes polyvalents, parfaits pour toutes les applications d'installation où la production simultanée d'eau chaude et froide est demandée, avec l'utilisation de circuits dédiés, dans des systèmes hydroniques à 2 ou 4 tuyaux. La polyvalente représente une alternative efficace et pratique aux solutions traditionnelles (Chaudière + Refroidisseur) avec un avantage énergétique particulier dans les conditions de demande des deux fluides, chaud et froid, simultanés.

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 chaude ou 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 813/2013, zone tempérée, basse température, fixe

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 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, fonctionne sur un seul circuit indépendant, 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. Pour la version haute efficacité (HE) un compresseur est contrôlé par un convertisseur de fréquence externe qui permet d'atteindre des performances de rendement plus élevées lors du fonctionnement à charge réduite.

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 six pôles avec moteur électrique à rotor externe directement accouplé à la roue et équipés d'un dispositif électronique à coupure de phase (version standard) pour le

contrôle modulant de la pression de condensation en faisant varier la vitesse de rotation des ventilateurs. Pour la version à haute efficacité, les ventilateurs sont de type EC qui, en plus d'un contrôle plus précis du débit d'air, permettent à l'unité de fonctionner en mode refroidisseur jusqu'à une température extérieure de -20°C . Les pales sont en aluminium, avec un profil d'aile spécialement conçu pour ne pas créer de turbulences dans la zone de séparation de l'air, garantissant ainsi une efficacité maximale avec la plus faible émission de bruit. Le ventilateur est équipé d'une protection contre les accidents, en acier galvanisé peint après construction. Les moteurs des ventilateurs sont de type totalement fermé et ont un degré de protection IP54 et un thermostat de protection intégré dans les enroulements.

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.

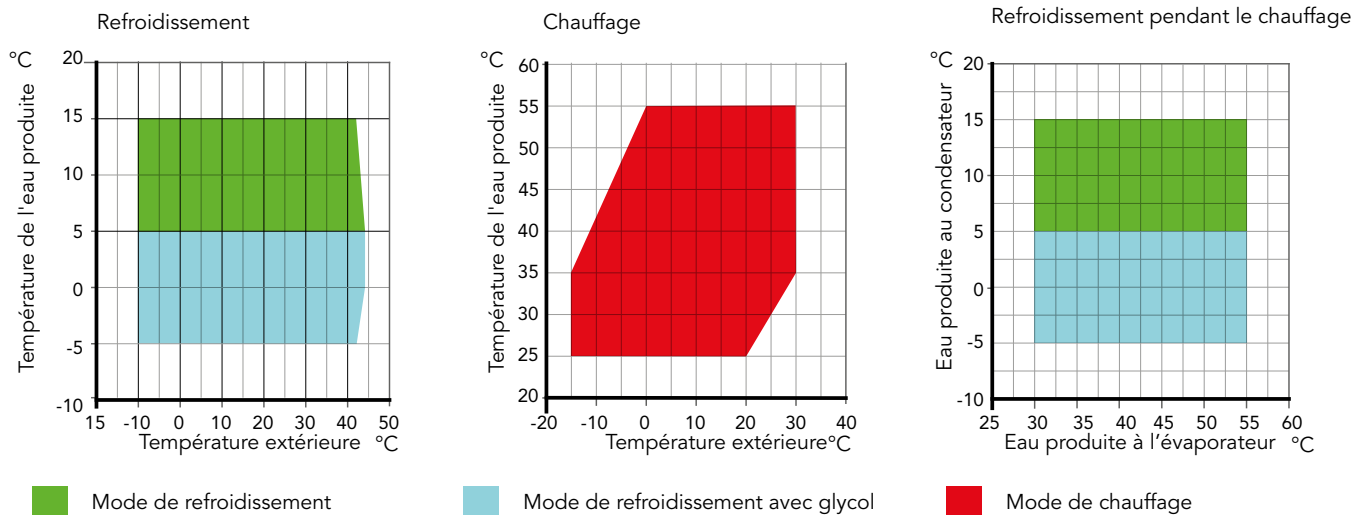
CIRCUITS FRIGORIFIQUES

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, 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 et activer la ventilation forcée du compartiment technique.

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. À 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'interfacier aux systèmes de gestion BMS.

LIMITES DE FONCTIONNEMENT



ACCESSOIRES

GPS Kp		491	581	751	891	1051	1252
Ampèremètre + Voltmètre	A+V	0	0	0	0	0	0
Fonctionnement en froid jusqu'à -20°C	BF	0	0	0	0	0	0
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
Grille de protection de la batterie de condensation	GP	0	0	0	0	0	0
Application web	HiPro.web	0	0	0	0	0	0
Accessoire d'interface Visograph	HMI.Pro	0	0	0	0	0	0
Double pressostat de sécurité côté haute pression	HRV2	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
Manomètres	MT	●	●	●	●	●	●
Supports anti-vibratiles en caoutchouc	PA	◇	◇	◇	◇	◇	◇
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	0	0	0	0	0	0
Batterie cuivre/ cuivre	RR	0	0	0	0	0	0
Batterie avec traitement double couche	TDS	0	0	0	0	0	0
Vanne thermostatique électronique	TE	●	●	●	●	●	●
Version brine	VB	0	0	0	0	0	0
Inverseur sur compresseur	VSC	--	--	--	--	--	--

● Standard, 0 En option, ◇ En option (kit externe), -- Pas disponible

GPS Kp		1452	1752	2052	2552	2852
Ampèremètre + Voltmètre	A+V	o	o	o	o	o
Fonctionnement en froid jusqu'à -20°C	BF	o	o	o	o	o
Fonctionnement en froid jusqu'à -10°C	BT	●	●	●	●	●
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
Grille de protection de la batterie de condensation	GP	o	o	o	o	o
Application web	HiPro.web	o	o	o	o	o
Accessoire d'interface Visograph	HMI.Pro	o	o	o	o	o
Double pressostat de sécurité côté haute pression	HRV2	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
Manomètres	MT	●	●	●	●	●
Supports anti-vibratiles en caoutchouc	PA	◇	◇	◇	◇	◇
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	o	o	o	o	o
Batterie cuivre/ cuivre	RR	o	o	o	o	o
Batterie avec traitement double couche	TDS	o	o	o	o	o
Vanne thermostatique électronique	TE	●	●	●	●	●
Version brine	VB	o	o	o	o	o
Inverseur sur compresseur	VSC	--	--	--	--	--

• Standard, o En option, ◇ En option (kit externe), -- Pas disponible

GPS VS HE Kp		491	581	751	891	1051	1252
Ampèremètre + Voltmètre	A+V	o	o	o	o	o	o
Fonctionnement en froid jusqu'à -20°C	BF	o	o	o	o	o	o
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	●	●	●	●	●	●
Grille de protection de la batterie de condensation	GP	o	o	o	o	o	o
Application web	HiPro.web	o	o	o	o	o	o
Accessoire d'interface Visograph	HMI.Pro	o	o	o	o	o	o
Double pressostat de sécurité côté haute pression	HRV2	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
Manomètres	MT	●	●	●	●	●	●
Supports anti-vibratiles en caoutchouc	PA	◊	◊	◊	◊	◊	◊
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	o	o	o	o	o	o
Batterie cuivre/ cuivre	RR	o	o	o	o	o	o
Batterie avec traitement double couche	TDS	o	o	o	o	o	o
Vanne thermostatique électronique	TE	●	●	●	●	●	●
Version brine	VB	o	o	o	o	o	o
Inverseur sur compresseur	VSC	●	●	●	●	●	●

● Standard, o En option, ◊ En option (kit externe), -- Pas disponible

GPS VS HE Kp		1452	1752	2052	2552	2852
Ampèremètre + Voltmètre	A+V	o	o	o	o	o
Fonctionnement en froid jusqu'à -20°C	BF	o	o	o	o	o
Fonctionnement en froid jusqu'à -10°C	BT	●	●	●	●	●
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	●	●	●	●	●
Grille de protection de la batterie de condensation	GP	o	o	o	o	o
Application web	HiPro.web	o	o	o	o	o
Accessoire d'interface Visograph	HMI.Pro	o	o	o	o	o
Double pressostat de sécurité côté haute pression	HRV2	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
Manomètres	MT	●	●	●	●	●
Supports anti-vibratiles en caoutchouc	PA	◊	◊	◊	◊	◊
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	o	o	o	o	o
Batterie cuivre/ cuivre	RR	o	o	o	o	o
Batterie avec traitement double couche	TDS	o	o	o	o	o
Vanne thermostatique électronique	TE	●	●	●	●	●
Version brine	VB	o	o	o	o	o
Inverseur sur compresseur	VSC	●	●	●	●	●

● Standard, o En option, ◊ En option (kit externe), -- Pas disponible

DONNÉES TECHNIQUES

GPS Kp

GPS Kp		491	581	751	891	1051	1252
Refroidissement ⁽¹⁾							
Puissance refroidissement	kW	48,7	57,3	74,1	88,3	102,0	121,8
Puissance consommée	kW	16,5	19,7	23,7	28,9	34,7	41,1
Courant absorbé nominal	A	34,4	38,3	42,7	51,8	62,9	76,7
EER	-	3,0	2,9	3,1	3,1	2,9	3,0
Débit d'eau	m ³ /h	8,4	9,9	12,8	15,2	17,5	20,9
Perte de charge	kPa	36,6	28,1	14,3	19,5	26,5	12,1
Chauffage ⁽²⁾							
Puissance thermique	kW	58,2	67,2	81,4	100,7	116,1	140,0
Puissance consommée	kW	15,8	18,5	22,8	27,9	32,8	39,0
Courant absorbé nominal	A	34,2	37,1	41,6	50,6	60,5	74,2
COP	-	3,7	3,6	3,6	3,6	3,5	3,6
Débit d'eau	m ³ /h	10,0	11,6	14,0	17,3	20,0	24,1
Perte de charge	kPa	15,5	20,0	10,5	15,3	19,8	22,4
Refroidissement pendant le chauffage ⁽³⁾							
Puissance refroidissement	kW	49,0	58,4	73,8	88,2	102,5	126,0
Puissance thermique	kW	64,5	76,8	94,7	114,1	133,8	161,8
Puissance consommée	kW	15,5	18,4	20,9	25,9	31,3	35,8
TER	-	7,3	7,2	7,9	7,7	7,4	7,9
Débit d'eau	m ³ /h	11,1	13,2	16,3	19,6	23,0	27,8
Perte de charge	kPa	19,2	25,5	13,7	19,2	25,6	29,1
Débit d'eau	mc/h	8,4	10,0	12,7	15,2	17,6	21,7
Perte de charge	kPa	29,4	29,1	14,1	19,5	25,5	12,8
Circuits	n°	1	1	1	1	1	2
Compresseurs	n°	1	1	1	1	1	2
Réfrigérant R290							
Charge fréon	kg	9,5	9,5	9,5	12,5	12,5	14,5
Potentiel réchauffement global (GWP)		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Tonnes équivalent CO ₂	kg	0,19	0,19	0,19	0,25	0,25	0,29
Ventilateurs Axiaux ⁽¹⁾							
Quantité	n°	2	2	2	2	2	3
Débit d'air	m ³ /h	18960	19660	38800	38220	40440	60450
Puissance absorbée	kW	0,9	1,0	2,6	2,8	2,9	4,1
Intensité absorbée	A	4,4	4,4	6,3	6,3	6,3	9,4
Poids							
Poids de transport	kg	1420	1426	1522	1608	1614	2026
Poids en exploitation	kg	1423	1429	1529	1614	1620	2040
Dimensions							
Longueur	mm	2590	2590	2590	2590	2590	3630
Largeur	mm	1370	1370	1370	1370	1370	1370
Hauteur	mm	2420	2420	2420	2420	2420	2420
Niveaux sonores							
Puissance sonore ⁽⁴⁾	dB(A)	85	89	91	93	93	94
Pression sonore 10m ⁽⁵⁾	dB(A)	53	57	59	61	61	62
Alimentation électrique							
Voltage/phase/fréquence	V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Données électriques							
Puissance absorbée max	kW	21,3	25,3	29,9	37,9	45,9	53,8
Intensité absorbée max	A	43	50	55	69	82	100
Intensité de démarrage	A	209	230	247	281	329	280

(1) Fluide: Eau – Température entrée/sortie: 12/7 °C - air 35°C.

(2) Fluide: Eau – Température entrée/sortie: 40/45 °C - air 7°C/87%UR.

(3) Température sortie/entrée froide : 12/7°C - Température sortie/entrée chaude : 40/45°C.

(4) Température air 35°C.

(5) Niveau puissance sonore en champ libre selon ISO 3744.

(6) Niveau pression sonore à 10 m en champ libre selon conditions ISO 3744.

GPS Kp		1452	1752	2052	2552	2852
Refroidissement ⁽¹⁾						
Puissance refroidissement	kW	143,9	173,3	202,7	253,1	284,6
Puissance consommée	kW	46,7	57,3	69,1	87,5	99,0
Courant absorbé nominal	A	83,0	102,9	125,5	163,4	189,0
EER	-	3,1	3,0	2,9	2,9	2,9
Débit d'eau	m ³ /h	24,7	29,8	34,9	43,5	48,9
Perte de charge	kPa	16,3	22,8	20,5	17,8	22,0
Chauffage ⁽²⁾						
Puissance thermique	kW	165,0	202,3	230,2	283,0	325,5
Puissance consommée	kW	44,4	55,1	64,5	78,0	91,2
Courant absorbé nominal	A	79,7	99,9	118,8	154,3	183,9
COP	-	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6
Débit d'eau	m ³ /h	28,4	34,8	39,6	48,7	56,0
Perte de charge	kPa	30,2	28,2	35,8	20,8	27,8
Refroidissement pendant le chauffage ⁽³⁾						
Puissance refroidissement	kW	147,0	175,4	207,9	262,5	290,9
Puissance thermique	kW	188,8	226,2	268,6	340,2	377,5
Puissance consommée	kW	41,8	50,8	60,7	77,7	86,7
TER	-	8,0	7,8	7,7	7,7	7,6
Débit d'eau	m ³ /h	32,5	38,9	46,2	58,5	64,9
Perte de charge	kPa	38,3	34,5	47,0	29,7	35,9
Débit d'eau	mc/h	25,3	30,2	35,8	45,2	50,0
Perte de charge	kPa	17,0	23,3	21,4	18,9	22,7
Circuits	n°	2	2	2	2	2
Compresseurs	n°	2	2	2	2	2
Réfrigérant R290						
Charge fréon	kg	18	24	24,5	30,5	36,5
Potentiel réchauffement global (GWP)		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Tonnes équivalent CO ₂	kg	0,36	0,48	0,49	0,61	0,73
Ventilateurs Axiaux ⁽¹⁾						
Quantité	n°	3	4	4	5	5
Débit d'air	m ³ /h	58860	75720	80040	100900	117800
Puissance absorbée	kW	4,2	5,5	5,7	7,3	9,6
Intensité absorbée	A	9,5	12,7	12,6	15,8	22,6
Poids						
Poids de transport	kg	2086	2480	2512	3090	3228
Poids en exploitation	kg	2101	2494	2536	3122	3259
Dimensions						
Longueur	mm	3630	4990	4990	6030	6030
Largeur	mm	1370	1370	1370	1370	1370
Hauteur	mm	2420	2420	2420	2420	2420
Niveaux sonores						
Puissance sonore ⁽⁴⁾	dB(A)	94	95	95	98	98
Pression sonore 10m ⁽⁵⁾	dB(A)	62	63	63	66	65
Alimentation électrique						
Voltage/phase/fréquence	V/ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50
Données électriques						
Puissance absorbée max	kW	57,8	75,8	91,8	122	132
Intensité absorbée max	A	106	138	165	219	232
Intensité de démarrage	A	298	350	412	574	677

(1) Fluide: Eau – Température entrée/sortie: 12/7 °C - air 35°C.

(2) Fluide: Eau – Température entrée/sortie: 40/45 °C - air 7°C/87%UR.

(3) Température sortie/entrée froide : 12/7°C - Température sortie/entrée chaude : 40/45°C.

(4) Température air 35°C.

(5) Niveau puissance sonore en champ libre selon ISO 3744.

(6) Niveau pression sonore à 10 m en champ libre selon conditions ISO 3744.