



S É L E C T I O N P R O D U I T

REFROIDISSEURS DE LIQUIDE
À VIS À VITESSE VARIABLE À
CONDENSATION PAR EAU
POMPES À CHALEUR À VIS À VITESSE
VARIABLE À CONDENSATION PAR EAU



Faible consommation
d'énergie

Haute fiabilité

Conception sûre

Installation facile et rapide

Niveaux sonores limités en
fonctionnement

Respect de l'environnement

Conception adaptée
aux bâtiments basse
consommation et écologiques

30XW-VZE/30XWHVZE-A

AQUAFORCE
PUREtec

Puissance frigorifique nominale 448 - 1243 kW
Puissance calorifique nominale 524 - 1485 kW

Les unités à condensation par eau 30XW-VZE/30XWHVZE constituent la solution haut de gamme pour les applications tertiaires et industrielles pour lesquelles les installateurs, bureaux d'étude et propriétaires de bâtiments recherchent des performances optimales et une qualité maximale, en particulier à charge partielle.

Les unités 30XW-VZE/30XWHVZE sont conçues pour répondre aux exigences actuelles et futures en termes d'efficacité énergétique, de polyvalence et de compacité. Elles sont équipées de compresseurs à vis à variateur de vitesse - une évolution du compresseur à vis classique bi-rotor de Carrier qui a fait ses preuves. Parmi leurs autres caractéristiques, citons :

- la nouvelle régulation SmartVu™
- des échangeurs de chaleur noyés qui peuvent être nettoyés par un procédé mécanique,
- le réfrigérant R-1234ze ou R-515B

La gamme 30XW-VZE/30XWHVZE se décline en deux versions :

- 30XW-VZE pour les applications de climatisation,
- 30XWHVZE pour les applications de chauffage.

En version standard, l'unité peut fournir une température de départ d'eau glacée à l'évaporateur de 3,3 °C et, lorsqu'elle fonctionne en mode pompe à chaleur, elle peut fournir jusqu'à 55 °C côté condenseur.



CARRIER participe au programme ECP dans la catégorie LCP/HP
Vérifier la validité actuelle du certificat :
www.eurovent-certification.com

* Évaporateur avec chemise en aluminium figurant sur la photo non standard - disponible uniquement sur commande spéciale

Traduction française du document original

OPTIONS

Options	N°	Description	Avantages	Utilisation
Solution d'eau glycolée basse température jusqu'à -3 °C	8	Application de nouveaux algorithmes de régulation pour permettre la production de solution d'eau glycolée glacée jusqu'à -3 °C lorsque l'éthylène glycol est utilisé (0 °C avec le propylène glycol)	Correspond aux exigences de la plupart des applications pour pompes à chaleur géothermiques et répond à de nombreuses exigences des procédés industriels	451-1301 (voir paragraphe spécifique)
Fonctionnement maître/esclave	58	Unité équipée d'une sonde de température de sortie d'eau supplémentaire, à installer sur site, permettant le fonctionnement maître/esclave de 2 unités connectées en parallèle	Fonctionnement optimisé de deux unités connectées en fonctionnement parallèle avec équilibrage des temps de fonctionnement	451-1301
Isolation du condenseur	86	Isolation thermique du condenseur	Minimise les dispersions thermiques côté condenseur (option clé pour la pompe à chaleur ou les applications de récupération de chaleur) et favorise la conformité aux critères d'installation spéciaux (parties chaudes isolées)	451-1301
Ensemble de vannes de service	92	Vannes sur le conduit de liquide (entrée évaporateur) et sur le conduit d'aspiration du compresseur	Permet l'isolation de divers composants du circuit frigorifique pour simplifier les réparations et l'entretien	451-1301
Évaporateur une passe	100C	Évaporateur avec une passe côté eau. Entrée et sortie de l'évaporateur sur des côtés opposés.	Simplicité d'installation, selon le site. Réduction des pertes de charge	451-1301
Condenseur une passe	102C	Condenseur avec une passe côté eau. Entrée et sortie du condenseur sur des côtés opposés.	Simplicité d'installation, selon le site. Réduction des pertes de charge	451-1301
Évaporateur 21 bar	104	Évaporateur renforcé pour une extension de la pression de service maximale côté eau à 21 bar (contre 10 bar en standard)	Couvre les applications dont le côté évaporateur comporte une colonne d'eau élevée (typiquement les bâtiments élevés)	451-1301
Condenseur 21 bar	104A	Condenseur renforcé pour une extension de la pression de service maximale côté eau à 21 bar (contre 10 bar en standard)	Couvre les applications dont le côté évaporateur comporte une colonne d'eau élevée (typiquement les bâtiments élevés)	451-1301
Connexions d'eau inversées de l'évaporateur	107	Évaporateur avec entrée/sortie d'eau inversées	Installation facilitée sur les sites présentant des exigences spécifiques	451-1301
Connexions d'eau inversées du condenseur	107A	Condenseur avec entrée/sortie d'eau inversées	Installation facilitée sur les sites présentant des exigences spécifiques	451-1301
Passerelle de communication Lon	148D	Carte de communication bidirectionnelle selon protocole LonTalk	Raccorde l'unité via un bus de communication à un système de gestion centralisée du bâtiment	451-1301
BACnet/IP	149	Communication bidirectionnelle à haut débit selon protocole BACnet via réseau Ethernet (IP)	Facilité de raccordement via réseau Ethernet haut débit à un système de gestion centralisée du bâtiment. Accès à un nombre important de paramètres machine	451-1301
Modbus sur IP et RS485	149B	Communication bidirectionnelle à haut débit selon protocole Modbus via réseau Ethernet (IP)	Facilité de raccordement via réseau Ethernet haut débit à un système de gestion centralisée du bâtiment. Accès à un nombre important de paramètres machine	451-1301
Limitation de la température de condensation	150B	Limitation à 45 °C de la température de sortie de l'eau du condenseur	Alimentation électrique maximum et absorption du courant réduites : les câbles électriques et les éléments de protection peuvent alors être réduits	451-1301
Régulation des installations à basse température de condensation	152	Signal de sortie (0-10 V) régulant la vanne d'entrée d'eau du condenseur	Installation simple : pour les applications avec eau froide à l'entrée du condenseur (ex. applications à source souterraine, source d'eau souterraine, source d'eau superficielle), le signal permet de contrôler la soupape bidirectionnelle ou à trois voies afin de maintenir la température de l'eau du condenseur (et par conséquent la pression de condensation) à des valeurs acceptables	451-1301
Module de gestion d'énergie	156	Carte de contrôle EMM avec entrées/sorties supplémentaires. Voir chapitre Module de gestion d'énergie	Capacités étendues de commande à distance (réinitialisation du point de consigne, fin du stockage de glace, limites de demande, commande marche/arrêt de la chaudière...)	451-1301
Contact pour détection de fuite de réfrigérant	159	Signal 0-10 V indiquant directement au régulateur les fuites de réfrigérant sur l'unité (le détecteur de fuites doit être fourni par le client)	Notification immédiate au client des fuites de réfrigérant dans l'atmosphère, permettant de prendre à temps des mesures correctives	451-1301
Doubles soupapes sur vanne 3 voies	194	Vanne 3 voies en amont des soupapes de décharge sur l'évaporateur multitubulaire	Remplacement et inspection de la soupape facilités sans perte de réfrigérant. Conforme à la norme européenne EN 378/BGVD4	451-1301
Conformité aux réglementations suisses	197	Tests supplémentaires sur les échangeurs à eau : fourniture de certificats et certifications d'essais supplémentaires (documents supplémentaires liés à la directive sur les équipements sous pression)	Conformité aux réglementations suisses	451-1301

OPTIONS

Options	N°	Description	Avantages	Utilisation
Conformité aux réglementations russes	199	Certification EAC	Conformité aux réglementations russes	451-1301
Conformité aux réglementations australiennes	200	Unité approuvée pour le code australien	Conformité aux réglementations australiennes	451-1301
Bas niveau sonore	257	Isolation sonore de l'évaporateur	Plus silencieux de 3 dB(A) qu'une unité standard	451-1301
Manchette de raccordement évaporateur à souder	266	Raccords de tuyauterie Victaulic avec joints soudés	Facilité d'installation	451-1301
Manchette de raccordement condenseur à souder	267	Raccords de tuyauterie Victaulic avec joints soudés	Facilité d'installation	451-1301
Manchette de raccordement évaporateur à brides	268	Raccords de tuyauterie Victaulic avec joints à brides	Facilité d'installation	451-1301
Manchette de raccordement condenseur à brides	269	Raccords de tuyauterie Victaulic avec joints à brides	Facilité d'installation	451-1301
Isolation thermique du compresseur	271	Le compresseur est revêtu d'une couche d'isolant thermique	Empêche l'humidité de l'air de se condenser à la surface du compresseur	451-1301
Classification CEM C2, selon la norme EN 61800-3	282	Filtres RFI supplémentaires sur la ligne de courant de l'unité	Réduit les interférences électromagnétiques, pour assurer la conformité avec la catégorie de niveau d'émission C2 afin de permettre l'utilisation des unités dans le premier environnement (dit « environnement résidentiel »)	451-1301
Retour rapide à la pleine puissance	QM295	De nouveaux algorithmes logiciels permettant un redémarrage et une montée en charge rapides tout en préservant la fiabilité de l'unité	Retour à la pleine puissance en moins de 5 minutes après une panne de courant. Satisfait aux exigences des applications typiques de missions critiques	451-1301
Conformité à la réglementation du Maroc	327	Documents spécifiques conformément à la réglementation du Maroc	Conformité aux réglementations du Maroc	451-1301
Réfrigérant à faible PRG A1 R-515B	330	Unité livrée avec une charge de réfrigérant R-515B (A1, PRG 299)		451-1301

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES, UNITÉS 30XW-VZE

30XW-V ZE / 30XWHVZE		451	501	601	651	851	1001	1101	1201	1301
----------------------	--	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Chauffage

Unité standard Performances à pleine charge*	HW1	Puissance nominale	kW	523	581	730	780	1017	1157	1304	1450	1555
		COP	kW/kW	6,3	6,14	6,04	5,92	6,27	6,29	6,12	5,74	5,61
	HW2	Puissance nominale	kW	491	544	677	730	955	1081	1211	1344	1452
		COP	kW/kW	4,74	4,6	4,55	4,39	4,73	4,73	4,67	4,42	4,28
	HW3	Puissance nominale	kW	466	508	628	689	906	1007	1122	1242	1367
		COP	kW/kW	3,52	3,41	3,42	3,24	3,51	3,5	3,52	3,39	3,22
Unité standard Efficacité énergétique saisonnière**	HW1	SCOP _{30/35°C}	kWh/kWh	7,64	7,39	7,62	7,57	7,45	7,4	7,17	6,64	6,56
		η_s heat _{30/35°C}	%	298	288	297	295	290	288	279	257	254
		SCOP _{47/55°C}	kWh/kWh	5,34	5,3	5,26	5,21	5,31	5,39	5,46	5,17	5,11
	HW3	η_s heat _{47/55°C}	%	206	204	202	201	204	207	210	199	197
		P _{rated}	kW	559	614	761	827	1086	1217	1361	1507	1645

Refroidissement

Unité standard Performances à pleine charge*	CW1	Puissance nominale	kW	448	496	620	660	870	991	1115	1227	1312
		EER	kW/kW	5,53	5,39	5,26	5,14	5,57	5,6	5,47	5,14	5,05
		Classe Eurovent		A	A	A	A	A	A	A	A	A
	CW2	Puissance nominale	kW	670	728	915	970	1301	1455	1296	1423	1521
		EER	kW/kW	7,88	7,49	7,26	7,14	7,9	7,74	6,19	5,76	5,7
		Eurovent class		A	A	A	A	A	A	A	A	A
Unité standard Efficacité énergétique saisonnière**		SEER_{12/7°C} Comfort low temp.	kWh/kWh	8,12	8,15	8,77	8,37	8,41	8,48	7,48	7,33	7,13
		η_s cool _{12/7°C}	%	322	323	348	332	333	336	296	290	282
		SEPR_{12/7°C} Process high temp.	kWh/kWh	10,49	10,23	10,42	10,03	10,71	10,71	9,66	9,12	9,10

Niveaux sonores - unité standard

Niveau de puissance acoustique ⁽¹⁾	dB(A)	103	103	103	103	104	104	104	104	104
Niveau de pression acoustique à 1 m ⁽²⁾	dB(A)	85	85	85	85	85	85	85	85	85

Niveaux sonores - unité standard + option 257⁽³⁾

Niveau de puissance acoustique ⁽¹⁾	dB(A)	100	100	100	100	101	101	101	101	101
Niveau de pression acoustique à 1 m ⁽²⁾	dB(A)	82	82	82	82	82	82	82	82	82

Dimensions - Unité standard

Longueur	mm	3059	3059	3290	3290	4730	4730	4730	4730	4730
Largeur	mm	1087	1087	1237	1237	1164	1164	1264	1264	1264
Hauteur	mm	1743	1743	1948	1948	1997	1997	2051	2051	2051

*

Selon la norme EN 14511-3:2018.

**

Selon la norme EN 14825:2016, conditions climatiques moyennes.

HW1 Conditions en mode chauffage : température d'entrée/de sortie d'eau à l'évaporateur 10 °C/7 °C, température d'entrée/de sortie d'eau au condenseur 30 °C/35 °C, coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur 0 m².K/W

HW2 Conditions en mode chauffage : température d'entrée/de sortie d'eau à l'évaporateur 10 °C/7 °C, température d'entrée/de sortie d'eau au condenseur 40 °C/45 °C, coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur 0 m².K/W

HW3 Conditions en mode chauffage : température d'entrée/de sortie d'eau à l'évaporateur 10 °C/7 °C, température d'entrée/de sortie d'eau au condenseur 47 °C/55 °C, coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur 0 m².K/W

CW1 Conditions en mode refroidissement : température d'entrée/de sortie d'eau à l'évaporateur 12 °C/7 °C, température d'entrée/de sortie d'eau au condenseur 30 °C/35 °C, coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur 0 m².K/W

CW2 Conditions en mode refroidissement : température d'entrée/de sortie d'eau à l'évaporateur 23 °C/18 °C, température d'entrée/de sortie d'eau au condenseur 30 °C/35 °C, coefficient d'encrassement à l'évaporateur et au condenseur 0 m².K/W

η_s heat_{30/35 °C} et SCOP_{30/35 °C}

Valeurs calculées selon la norme EN 14825:2016

η_s heat_{47/55 °C} et SCOP_{47/55 °C}

Valeurs calculées selon la norme EN 14825:2016

η_s cool_{12/7 °C} et SEER_{12/7 °C}

Les valeurs en gras sont conformes à la réglementation Ecodesign : (UE) n° 2016/2281 pour les applications de confort

Les valeurs en gras sont conformes à la réglementation Ecodesign : (UE) n° 2016/2281 pour les applications industrielles

(1) En dB réf. = 10⁻¹² W, pondération (A). Valeur déclarée d'émission sonore conforme à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-3 dB(A)). Valeurs mesurées selon la norme ISO 9614-1 et certifiées par Eurovent. Mesurée selon la norme ISO 9614-1 et certifiée par Eurovent.

(2) En dB réf. 20 µPa, pondération (A). Valeur déclarée d'émission sonore conforme à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-3 dB(A)). Pour information, calculée à partir de la puissance acoustique L_w(A).

(3) Option 257 = Bas niveau sonore

(4) Poids donné à titre indicatif. Pour connaître la charge de fluide frigorigène de l'unité, voir sa plaque signalétique.



Valeurs certifiées Eurovent