SÉLECTION PRODUIT

POMPES À CHALEUR SCROLL AIR/EAU AVEC GREENSPEED® INTELLIGENCE

Haut rendement à pleine charge et à charge partielle

Compact et facile à installer

Faible niveau sonore

Faible charge de fluide frigorigène

Fiabilité supérieure

Unité avec option bas niveau sonore

30RQM/30RQP

Puissance calorifique nominale 179-434 kW
Puissance frigorifique nominale 154-510 kW

Les pompes à chaleur AquaSnap® constituent la meilleure solution pour les applications tertiaires et industrielles où les installateurs, bureaux d'études exigent des coûts d'installation réduits, des performances optimales et une qualité maximale.

La nouvelle génération de pompes à chaleur AquaSnap® propose deux nouvelles versions :

- La version AquaSnap® (30RQM) est un produit compact tout-en-un, optimisé pour les applications à pleine charge exigeant un coût d'investissement réduit (faible dépense d'investissement).
- La version AquaSnap Greenspeed® (30RQP) est un produit compact tout-en-un, optimisé pour les applications à charge partielle assorties d'un SCOP et d'un SEER élevés. Il est équipé de ventilateurs et d'une pompe à vitesse variable qui offre un rendement supérieur à charge partielle et réduit les coûts de consommation tout au long de la durée de vie de la machine. En outre, les faibles niveaux sonores atteints dans des conditions de charge partielle sont déterminants pour les applications acoustiques sensibles.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

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

Traduction du document original

OPTIONS

Options	N°	Description	Avantages	Utilisation
Protection contre la corrosion, batteries traditionnelles	3A	Ailettes en aluminium prétraitées (polyuréthane et époxy)	Résistance améliorée à la corrosion, recommandée pour les environnements marins et urbains modérés	30RQM/30RQP 160-520
Eau glycolée basse température	6B	Production d'eau glacée à basse température jusqu'à -8 °C avec de l'éthylène-glycol ou propylène-glycol	Couvre des applications spécifiques telles que le stockage de glace et les processus industriels	30RQP 180-230-270-310
Ventilateurs statiques haute pression	12	Unité équipée de ventilateurs à vitesse variable statiques à haute pression (maximum 200 Pa), chaque ventilateur étant équipé d'une bride de connexion au système de gaines.	Évacuation canalisée de l'air des ventilateurs, régulation de la vitesse des ventilateurs optimisée selon les conditions de fonctionnement et les caractéristiques du système	30RQM/30RQP 160-520
Bas niveau sonore	15	Capotage phonique esthétique des compresseurs	Réduction des émissions sonores de 1 à 2 dB(A)	30RQM/30RQP 160-520
Très bas niveau sonore	15LS	Capotage phonique du compresseur et ventilateurs à faible vitesse	Réduction des émissions sonores pour site sensible	30RQP 160-520
Armoire électrique IP54	20A	Étanchéité renforcée de l'unité	Protège l'intérieur du boîtier électrique des poussières, de l'eau et du sable. En règle générale, cette option est recommandée pour les installations en environnements pollués	30RQM/30RQP 160-520
Grilles et panneaux d'enceinte	23	Grilles métalliques sur les 4 côtés de l'unité et panneaux d'habillage latéraux sur chaque extrémité des batteries	Esthétique améliorée, protection contre les intrusions à l'intérieur de l'unité et contre les chocs sur les batteries et les tuyauteries.	30RQM/30RQP 160-520
Panneaux d'enceintes	23A	Panneaux d'habillage latéraux sur chaque extrémité de la batterie	Esthétique améliorée, protection contre les chocs sur les batteries et les tuyauteries.	30RQM/30RQP 160-520
Démarreur électronique	25	Démarreur électronique sur chaque compresseur	Réduction du courant d'appel au démarrage	30RQM/30RQP 160-520
Fonctionnement hivernal jusqu'à -20 °C	28	Contrôle de la vitesse de ventilateur leader sur chaque circuit par variateur de fréquence	Fonctionnement stable de l'unité pour une température d'air extérieur comprise entre 0 et -20 °C en mode refroidissement	30RQM 160-520
Protection antigel échangeur à eau	41	Réchauffeur électrique sur l'échangeur à eau et la conduite d'eau	Protection antigel du module échangeur à eau à une température extérieure de l'air comprise entre 0 °C et -20 °C	30RQM/30RQP 160-520
Protection antigel de l'échangeur et du module hydraulique	42A	Résistances électriques sur l'échangeur à eau, les tuyauteries d'eau, le module hydraulique et le vase d'expansion	Protection antigel de l'échangeur à eau et du module hydraulique jusqu'à une température de l'air extérieur de -20 °C	30RQM/30RQP 160-520
Récupération partielle de chaleur	49	Unité équipée d'un désurchauffeur sur chaque circuit frigorifique	Production gratuite d'eau chaude (haute température) simultanément à la production d'eau glacée (ou d'eau chaude pour la pompe à chaleur)	30RQM/30RQP 160-520
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	30RQM/30RQP 160-520
Vannes de refoulement du compresseur	93A	Vannes d'isolement sur les tuyauteries communes de refoulement des compresseurs	Maintenance simplifiée. Possibilité de stocker la charge de fluide frigorigène côté condenseur pendant la maintenance	30RQM/30RQP 160-520
Module hydraulique pompe simple HP	116R	Module hydraulique de l'évaporateur équipé d'une pompe haute pression à vitesse fixe, d'une vanne de drainage, d'une ouverture d'aération et de capteurs de pression. Se reporter au chapitre concerné pour plus de détails (vase d'expansion non inclus. Composants de sécurité hydraulique disponibles en option)	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi)	30RQM/30RQP 160-520
Module hydraulique pompe double HP	116S	Pompe à eau double haute pression, filtre à eau, régulation électronique du débit d'eau, capteurs de pression. Pour plus de détails, se reporter au chapitre dédié (réservoir d'expansion non inclus. Option avec composants de sécurité hydraulique intégrés disponibles.)	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi)	30RQM/30RQP 160-520
Module hydraulique pompe simple BP	116T	Pompe à eau simple basse pression, filtre à eau, régulation électronique du débit d'eau, capteurs de pression. Pour plus de détails, se reporter au chapitre dédié (réservoir d'expansion non inclus. Option avec composants de sécurité hydraulique intégrés disponibles.)	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi)	30RQM/30RQP 160-520

OPTIONS

Options	N°	Description	Avantages	Utilisation
Module hydraulique pompe double BP	116U	Pompe à eau double basse pression, filtre à eau, régulation électronique du débit d'eau, capteurs de pression. Pour plus de détails, se reporter au chapitre dédié (réservoir d'expansion non inclus. Option avec composants de sécurité hydraulique intégrés disponibles.)	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi)	30RQM/30RQP 160-520
Pompe HP simple à vitesse variable évap.	116V	Pompe à eau simple haute pression avec variateur de vitesse, filtre à eau, contrôle du débit d'eau électronique, capteurs de pression. Multiples possibilités de régulation du débit d'eau. Pour plus de détails, se reporter au chapitre dédié (réservoir d'expansion non inclus. Option avec composants de sécurité hydraulique intégrés disponibles.)	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi), réduction significative de la consommation énergétique de pompage (plus de 2/3), régulation précise du débit d'eau, fiabilité du système améliorée	30RQM/30RQP 160-520
Pompe HP double à vitesse variable.	116W	Pompe à eau double haute pression avec variateur de vitesse, capteurs de pression. Multiples possibilités de régulation du débit d'eau. Pour plus de détails, se reporter au chapitre dédié (réservoir d'expansion non inclus. Option avec composants de sécurité hydraulique intégrés disponible.)	Simplicité et rapidité d'installation (prêt à l'emploi), réduction significative de la consommation énergétique de pompage (plus de 2/3), régulation précise du débit d'eau, fiabilité du système améliorée	30RQM/30RQP 160-520
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	30RQM/30RQP 160-520
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 GTB. Accès à un nombre important de paramètres machine	30RQM/30RQP 160-520
Passerelle de communication Modbus sous IP et RS485	149B	Communication bidirectionnelle à haut débit utilisant le protocole Modbus sur réseau Ethernet (IP)	Connexion facile et rapide par ligne Ethernet à un système de gestion technique du bâtiment. Permet d'accéder à plusieurs paramètres d'unité.	30RQM/30RQP 160-520
Module de gestion d'énergie	156	Carte de contrôle EMM avec entrées/sorties supplémentaires. Voir chapitre Module de gestion énergétique	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...)	30RQM/30RQP 160-520
Contact pour Détection de fuite fluide frigorigène	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 fluide frigorigène dans l'atmosphère, permettant de prendre à temps des mesures correctives	30RQM/RQP 160-520
Conformité réglementations russes	199	Certification EAC	Conformité aux réglementations russes	30RQM/30RQP 160-520
Conformité réglementations australiennes	200	Unité approuvée pour le code australien	Conformité aux réglementations australiennes	30RQM/30RQP 160-520
Correction du facteur de puissance	231	Condenseurs pour correction automatique de la valeur du facteur de puissance (cos phi) à 0,95.	Réduction de la puissance électrique apparente consommée, respect de la valeur minimum du facteur de puissance imposée par les fournisseurs d'électricité	30RQM/30RQP 160-520
Résistances de dégivrage des batteries	252	Réchauffeurs électriques sous les batteries et les bacs à condensats	Prévient la formation de givre sous les batteries ; obligatoire en mode de chauffage si la température extérieure est négative	30RQM/30RQP 160-520
Manchette raccordement évap. à souder kit	266	Raccords de tuyauterie Victaulic avec joints soudés	Facilité d'installation	30RQM/30RQP 160-520
Prise électrique 230 V	284	Source d'alimentation 230 V AC avec prise de courant et transformateur (180 VA, 0,8 A)	Permet la connexion d'un ordinateur portable ou d'un appareil électrique pendant la mise en service ou l'entretien	30RQM/30RQP 160-520
Vase d'expansion	293	Vase d'expansion 6 bar intégré dans le module hydraulique (nécessite l'option 116)	Installation facile et rapide (prête à l'emploi), et protection des systèmes hydrauliques en circuit fermé contre les pressions excessives	30RQM/30RQP 160-520
Manchettes de raccordement déssurchauffeur à visser	303	Raccordements au désurchauffeur par des manchettes à visser	Facilité d'installation. Permet de connecter l'unité à un connecteur à vis	30RQM/30RQP 160-520
Manchette de raccordement désurchauffeur à souder	304	Manchettes de raccordement d'entrée/sortie désurchauffeur, à souder	Facilité d'installation	30RQM/30RQP 160-520
Consigne ajustable par signal 4-20 mA	311	Connexions permettant une entrée de signal 4-20 mA	Gestion aisée de l'énergie, permettant de régler le point de consigne par un signal externe 4-20 mA	30RQM/30RQP 160-520

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES, TAILLES 160 À 520

30RQM				160	180	210	230	240	270	310	330	380	430	470	520
Chauffage															
Unité standard Performances à pleine charge*	HA1	Puissance nominale	kW	181	198	240	216	272	294	342	359	415	474	457	436
		COP	kW/kW	3,75	3,79	3,81	3,56	3,86	3,75	3,74	3,82	3,72	3,72	3,62	3,57
	HA2	Capacité nominale	kW	174	191	232	245	262	282	329	345	399	456	498	537
		COP	kW/kW	2,99	3,05	3,04	2,91	3,11	2,96	2,98	3,04	2,95	2,97	2,95	2,94
Unité standard Efficacité énergétique saisonnière**	HA1	**$SCOP_{30/35\ °C}$**	**kWh/kWh**	**3,20**	**3,21**	**3,23**	**3,21**	**3,20**	**3,22**	**3,20**	**3,20**	**3,30**	**3,35**	**3,35**	**3,32**
		$\eta s\ heat_{30/35\ °C}$	**%**	**125**	**125**	**126**	**125**	**125**	**126**	**125**	**125**	**129**	**131**	**131**	**130**
		P_{rated}	kW	121	134	159	169	159	194	211	231	268	305	339	356
Refroidissement															
Unité standard Performances à pleine charge*	CA1	Puissance nominale	kW	154	168	201	225	232	264	297	322	372	424	458	510
		EER	kW/kW	2,76	2,87	2,73	2,74	2,89	2,86	2,86	2,87	2,87	2,90	2,75	2,74
		Classe Eurovent		C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C
Unité standard Efficacité énergétique saisonnière**		$SEER_{12/7\ °C}$ Comfort low temp.	kWh/kWh	3,89	3,89	3,93	3,99	3,95	4,03	4,06	4,00	4,04	4,11	4,09	4,04
		$SEPR_{12/7\ °c}$ Process high temp.	kWh/kWh	4,40	4,31	4,41	4,12	4,64	4,77	4,72	5,09	5,03	4,86	4,78	4,58
Niveaux sonores															
Unité standard															
Niveau de puissance acoustique(1)			dB(A)	90	91	91	91	92	92	93	93	94	94	94	94
Niveau de pression acoustique à 10 m(2)			dB(A)	58	59	59	59	60	60	61	61	62	62	62	62
Unité standard + option 15(3)															
Niveau de puissance acoustique(1)			dB(A)	89	90	90	90	91	91	91	92	92	93	93	93
Niveau de pression acoustique à 10 m(2)			dB(A)	57	58	58	58	59	59	59	60	60	61	61	61
Dimensions															
Longueur			mm	2410	2410	2410	2410	3604	3604	3604	3604	4797	4797	4797	4797
Largeur			mm	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322
Hauteur			mm	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297
Poids en fonctionnement(4)															
Unité standard			kg	1415	1490	1618	1641	2049	2197	2318	2548	3013	3274	3286	3327
Unité standard + option 15			kg	1497	1572	1726	1749	2157	2323	2444	2693	3175	3454	3466	3507
Unité standard + option 15 + option 116S (3)			kg	1637	1712	1878	1900	2318	2531	2662	2897	3380	3700	3748	3788
Unité + option 15 + option 116W + Module ballon tampon			kg	2585	2656	2821	2844	3257	3471	3598	3833	4312	4643	4692	4732
Compresseurs				Hermétiques Scroll 48,3 tr/s											
Circuit A				1	1	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4
Circuit B				2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4
Nombre d'étages de régulation				3	3	4	4	4	5	5	6	7	8	8	8

* Selon la norme EN 14511-3:2013.

** Selon EN 14825:2016, conditions climatiques moyennes

HA1 Conditions du mode chauffage : température de l'entrée/sortie d'eau de l'échangeur 30 °C/35 °C, température de l'air extérieur tbs/tbh à 7 °C bs/6 °C bh, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m² K/W

HA2 Conditions du mode chauffage : température de l'entrée/sortie d'eau de l'échangeur 40 °C/45 °C, température de l'air extérieur tbs/tbh à 7 °C bs/6 °C bh, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m² K/W

CA1 Conditions en mode refroidissement : température d'eau en entrée/sortie de l'évaporateur 12 °C/7 °C, température de l'air extérieur 35 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m².K/W.

$\eta s\ heat_{30/35\ °C}$ et $SCOP_{30/35\ °C}$ **Valeurs en gras conformes à la réglementation Ecodesign (UE) No 813/2013 pour application Chauffage**

$SEER_{12/7\ °C}$ et $SEPR_{12/7\ °C}$ Valeurs calculées selon la norme EN 14825:2016

(1) En dB réf. = 10^{-12} W, pondération (A). Valeur déclarée d'émission sonore conformément à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-3 dB(A)). Mesurée selon ISO 9614-1 et certifiée par Eurovent aux conditions nominales de l'EN 14511 - mode refroidissement.

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

(3) Options : 15 = Faible niveau sonore. 116S = Module hydraulique à pompe double à haute pression

(4) Les données de poids sont purement indicatives. Se référer à la plaque signalétique de l'unité.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

Valeurs certifiées Eurovent

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES, TAILLES 160 À 520

30RQP				160	180	210	230	240	270	310	330	380	430	470	520
Chauffage															
Unité standard Performances à pleine charge*	HA1	Puissance nominale	kW	181	198	240	216	272	294	342	359	415	474	457	436
		COP	kW/kW	3,75	3,79	3,81	3,56	3,86	3,75	3,74	3,82	3,72	3,72	3,62	3,57
	HA2	Capacité nominale	kW	174	191	232	245	262	282	329	345	399	456	498	537
		COP	kW/kW	2,99	3,05	3,04	2,91	3,11	2,96	2,98	3,04	2,95	2,97	2,95	2,94
Unité standard Efficacité énergétique saisonnière**	HA1	**$SCOP_{30/35\ °C}$**	**kWh/kWh**	**3,38**	**3,38**	**3,39**	**3,39**	**3,38**	**3,39**	**3,41**	**3,40**	**3,43**	**3,46**	**3,47**	**3,41**
		$\eta s\ heat_{30/35\ °C}$	**%**	**132**	**132**	**133**	**133**	**132**	**132**	**133**	**133**	**134**	**135**	**136**	**134**
		P_{rated}	kW	121	134	159	169	159	194	211	231	268	305	339	356
Refroidissement															
Unité standard Performances à pleine charge*	CA1	Puissance nominale	kW	154	168	201	225	232	264	297	322	372	424	458	510
		EER	kW/kW	2,76	2,87	2,73	2,74	2,89	2,86	2,86	2,87	2,87	2,90	2,75	2,74
		Classe Eurovent		C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C
Unité standard Efficacité énergétique saisonnière**		$SEER_{12/7\ °C}$ Comfort low temp.	kWh/kWh	4,07	4,08	4,09	4,13	4,16	4,21	4,16	4,23	4,32	4,33	4,30	4,22
		$SEPR_{12/7\ °C}$ Process high temp.	kWh/kWh	5,24	5,29	5,29	5,16	5,13	5,39	5,52	5,45	5,56	5,63	5,40	5,18
Unité avec option 6 Efficacité énergétique saisonnière**		**$SEPR_{-2/-8\ °C}$ Process medium temp.*** **	**kWh/kWh**	NA	**3,55**	**NA**	**3,47**	NA	**3,36**	**3,67**	NA	NA	NA	NA	NA
Niveaux sonores															
Unité standard															
Niveau de puissance acoustique(1)			dB(A)	90	91	91	91	92	92	93	93	94	94	94	94
Niveau de pression acoustique à 10 m(2)			dB(A)	58	59	59	59	60	60	61	61	62	62	62	62
Unité standard + option 15(3)															
Niveau de puissance acoustique(1)			dB(A)	89	90	90	90	91	91	91	92	92	93	93	93
Niveau de pression acoustique à 10 m(2)			dB(A)	57	58	58	58	59	59	59	60	60	61	61	61
Unité standard + option 15LS(3)															
Niveau de puissance acoustique(1)			dB(A)	84	85	86	86	86	87	87	87	88	89	89	89
Niveau de pression acoustique à 10 m(2)			dB(A)	52	53	54	54	54	55	55	55	56	57	57	57
Dimensions															
Longueur			mm	2410	2410	2410	2410	3604	3604	3604	3604	4797	4797	4797	4797
Largeur			mm	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322	2322
Hauteur			mm	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297	2297
Poids en fonctionnement(4)															
Unité standard			kg	1450	1526	1654	1677	2085	2233	2355	2585	3050	3331	3343	3393
Unité standard + option 15/15LS			kg	1533	1609	1762	1785	2193	2359	2481	2729	3212	3512	3524	3573
Unité standard + option 15/15LS + option 116S (3)				1673	1749	1914	1936	2354	2568	2699	2934	3416	3757	3806	3854
Unité + option 15 + option 116W + Module ballon tampon			kg	2632	2708	2873	2895	3313	3527	3658	3893	4375	4716	4765	4813
Compresseurs				Hermétiques Scroll 48,3 tr/s											
Circuit A				1	1	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4
Circuit B				2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4
Nombre d'étages de régulation				3	3	4	4	4	5	5	6	7	8	8	8

*	Selon la norme EN 14511-3:2013.
**	Selon EN 14825:2016, conditions climatiques moyennes
***	Avec EG 30%
HA1	Conditions du mode chauffage : température de l'entrée/sortie d'eau de l'échangeur 30 °C/35 °C, température de l'air extérieur tbs/tbh à 7 °C bs/6 °C bh, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m² K/W
HA2	Conditions du mode chauffage : température de l'entrée/sortie d'eau de l'échangeur 40 °C/45 °C, température de l'air extérieur tbs/tbh à 7 °C bs/6 °C bh, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m² K/W
CA1	Conditions en mode refroidissement : température d'eau en entrée/sortie de l'évaporateur 12 °C/7 °C, température de l'air extérieur 35 °C, facteur d'encrassement de l'évaporateur 0 m².K/W.
$\eta s\ heat_{30/35\ °C}$ et $SCOP_{30/35\ °C}$	**Valeurs en gras conforment à la réglementation Ecodesign (UE) No 813/2013 pour application Chauffage**
SEER12/7°C et SEPR12/7°C	Valeurs calculées selon la norme EN 14825:2016
SEPR -2/-8°C	**Valeurs en gras conforment à la Réglementation Ecodesign (UE) No 2015/1095 pour application Process**
NA	Non autorisée pour l'application spécifique pour le marché CEE
(1)	En dB réf. = 10^{-12} W, pondération (A). Valeur déclarée d'émission sonore conformément à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-3 dB(A)). Mesurée selon ISO 9614-1 et certifiée par Eurovent aux conditions nominales de l'EN 14511 - mode refroidissement.
(2)	En dB réf. 20 µPa, pondération (A). Valeur déclarée d'émission sonore conformément à la norme ISO 4871 (avec une incertitude associée de +/-3 dB(A)). Pour information, calcul à partir du niveau de puissance acoustique Lw(A).
(3)	Options : 15 = Faible niveau sonore. 116S = Module hydraulique à pompe double à haute pression
(4)	Les données de poids sont purement indicatives. Se référer à la plaque signalétique de l'unité.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

Valeurs certifiées Eurovent