



TRANE®

CGWN/CCUN

Refroidisseurs à condensation par eau et pompes à chaleur

La solution compacte AquaStream²®

AquaStream²®



IR Ingersoll Rand®

« Prête à l'emploi » pour des avantages inégalés



Performance certifiée : la certification Eurovent offre une conformité en termes de capacité et d'efficacité et, par conséquent, confirme et protège votre investissement et vous assure une tranquillité d'esprit.

La gamme Trane AquaStream²® de refroidisseurs intérieurs à condensation par eau CGWN, sans condenseur CCUN et de pompes à chaleur de 180-500 kW, associe les dernières technologies disponibles pour offrir une réponse optimale pour les applications de conditionnement d'air et de refroidissement des procédés d'aujourd'hui, aussi exigeantes soient-elles.

Sa conception s'appuie sur le principe du « prêt à l'emploi » pour permettre une installation facile et économiser de l'espace et du temps sur le chantier. Cela peut être particulièrement appréciable pour les projets courts.

Au-delà de l'efficacité du refroidissement, les refroidisseurs et pompes à chaleur de la gamme AquaStream²® offrent des avantages inégalés en termes de :

- Polyvalence
- Fiabilité
- Économies d'énergie importantes

Réduction de l'encombrement

Trane a conçu la gamme AquaStream²® intérieure en veillant à optimiser l'espace d'installation disponible. Le refroidisseur et la pompe à chaleur sont plus petits que la plupart des équipements qu'ils remplacent, et sont donc plus faciles à adapter dans les bâtiments existants. Toutes les unités passent sans encombre au travers d'une porte simple normale. Cela en fait un excellent choix pour toutes les opérations de post-équipement ou de remplacement.

Rendement énergétique

L'utilisation de la technologie avancée de transfert de chaleur associée aux régulations les plus avancées permet aux refroidisseurs AquaStream²® d'atteindre des niveaux de rendement énergétique supérieurs. La réduction de la consommation énergétique par l'augmentation du rendement participe directement à la diminution de l'effet de serre.



La gamme AquaStream²[®] de Trane

1 Une régulation intelligente maintient le refroidisseur en marche - le microprocesseur Adaptive Control™ CH530 de Trane est le régulateur de refroidisseur le plus intelligent de sa génération. Il offre une logique de contrôle interne capable de surveiller le fonctionnement du refroidisseur et de le maintenir en marche dans des conditions extrêmes. Lorsque d'autres machines s'arrêteraient, l'AquaStream² de Trane maintient la production d'eau glacée tout en optimisant le fonctionnement dans les meilleures conditions de sécurité. Les unités CGWN/CCUN sont dotées d'un affichage LCD pour un suivi convivial au niveau local ainsi que diverses interfaces de communication (LonTalk[®], BACnet[®] et Modbus) pour une intégration facile dans un GTB.

2 Compresseur scroll fiable - c'est par dizaines de milliers que les unités scroll de Trane ont été déployées avec succès dans le monde entier, et nos techniciens de maintenance présents sur le terrain nous aident chaque jour à identifier, mettre au point et améliorer la fiabilité, dans les conditions réelles d'utilisation.

3 Des échangeurs thermiques à plaques brasées haute efficacité utilisés sur les boucles d'eau, à la fois de refroidissement et de chauffage, qui permettent une conception de pompe à chaleur compacte avec une charge de fluide frigorigène limitée ; des économies significatives en termes de coûts d'exploitation peuvent ainsi être réalisées.



4 Des configurations diverses de modules hydrauliques intégrés pour satisfaire à toutes les applications et des boucles d'eau conçues pour une installation plus facile et moins onéreuse, incluant :

- Pompe d'évaporateur simple ou double avec filtre à eau facilement nettoyable et prises de pression.
- Pompes de condenseur à variateur de vitesse comprenant : contrôle du débit d'eau, filtre à eau facilement nettoyable et prises de pression, afin d'optimiser le coût énergétique du pompage.
- 5 Sections distinctes pour le coffret de régulation (haut) et l'alimentation électrique (bas).

Les essais avant l'expédition de l'usine conduisent à une mise en service plus rapide sur le site.

Les unités sont expédiées chargées en fluide frigorigène et en huile (charge d'attente dans les unités CCUN).



Profitez d'une mise en place plus rapide et de coûts d'installation réduits.

Les coûts d'installation sont réduits et la mise en place est simplifiée car il suffit d'alimenter le refroidisseur ou la pompe à chaleur en électricité et en eau : c'est le principe du « prêt à l'emploi ». Le module hydraulique intégré regroupe tous les composants nécessaires.

- ⑥ Échangeur thermique à plaques brasées haute efficacité de condenseur, permettant des économies substantielles sur les coûts d'exploitation. Il aide également à maintenir la taille globale de l'unité au minimum.
- ⑦ Kit hydraulique de l'évaporateur (pompe et réservoir-tampon).
- ⑧ Variateurs de vitesse Trane de la gamme TR, disponibles pour les pompes à eau de condenseur, permettant une réduction des coûts de pompage et de l'usure de la pompe, ainsi qu'une meilleure régulation de la température de l'eau de la tour de refroidissement.
- ⑨ Pompe hydraulique de condenseur.
- ⑩ Filtre à eau facile à démonter pour permettre un entretien rapide et un nettoyage facile.



Compresseurs scroll fiables et très efficaces.



Le kit hydraulique intégré est doté de tous les composants nécessaires : pompes d'évaporateur et de condenseur, réservoir-tampon, et filtres à eau faciles à démonter.

L'idéal pour des applications avec pompes à chaleur

Les pompes à chaleur eau/eau AquaStream²® CGWN de Trane associent les dernières technologies sur le segment chauffage de 200 à 600 kW, afin de répondre parfaitement aux besoins du marché en termes d'applications de pompes à chaleur, y compris les applications géothermiques.

L'une des pompes à chaleur les plus polyvalentes, les plus éco-énergétiques et les plus fiables du marché, grâce à :

- sa capacité à produire de l'eau chaude jusqu'à 60 °C
- son niveau élevé de performances (COP à hauteur de 4,5 à 45 °C)
- sa température de sortie maximum de 64 °C, par rapport à 55 °C ou 60 °C sur les modèles de la génération précédente
- sa conception compacte « prête à l'emploi », incluant différents niveaux de kits de modules hydrauliques

Les technologies intégrées à la pompe à chaleur CGWN de Trane rendent cette dernière parfaitement adaptée aux applications géothermiques.



Régulation intelligente

Une régulation intelligente maintient le refroidisseur en marche - le microprocesseur Adaptive Control™ CH530 de Trane est le régulateur de refroidisseur le plus intelligent de sa génération. Il offre une logique de contrôle interne capable de surveiller le fonctionnement du refroidisseur et

de le maintenir en marche dans des conditions extrêmes. Lorsque d'autres machines s'arrêteraient, l'AquaStream² de Trane maintient la production d'eau glacée tout en optimisant le fonctionnement dans les meilleures conditions de sécurité.



Affichage LCD sous forme d'écran tactile permettant une navigation facile à travers plusieurs menus.



Caractéristiques générales

Température de sortie d'eau du condenseur	(°C)	25/60
Température de sortie d'eau à l'évaporateur	(°C)	-12/+ 15
Alimentation électrique	(V/Ph/Hz)	400/3/50

		205 SE	205 HE	206 SE	206 HE	207 SE	207 HE	208 SE	209 SE	210 SE	211 SE	212 SE	213 SE	214 SE	215 SE	
Mode Refroidissement (1)																
Puissance frigorifique nette	(kW)	182,0	193,0	216,0	227,0	251,0	262,0	283,1	282,0	311,0	341,0	411,0	444,0	477,0	506,0	
Puissance totale absorbée	(kW)	44,7	41,5	52,8	49,8	60,5	57,8	61,5	64,0	72,8	81,8	93,9	102,8	110,9	117,9	
EER net		4,07	4,65	4,09	4,56	4,15	4,53	4,60	4,41	4,27	4,17	4,38	4,32	4,31	4,29	
ESEER net		5,12	5,78	5,13	5,63	5,24	5,71	5,71	5,53	5,17	5,05	5,45	5,30	5,28	5,29	
Mode Chauffage (2)																
Puissance calorifique nette	(kW)	214,0	221,1	254,8	262,0	296,2	303,2	329,1	362,0	400,8	441,8	478,9	518,1	557,3	591,2	
Puissance totale absorbée	(kW)	52,2	49,7	62,0	60,0	72,2	69,7	76,8	86,6	96,9	105,8	112,7	122,4	131,6	139,6	
COP net		4,10	4,45	4,11	4,37	4,10	4,35	4,29	4,18	4,14	4,18	4,25	4,23	4,23	4,24	
Capacité P (Chauffage) (3)	(kW)	204	210	264	273	307	315	348	379	381	342	340	370	401	-	
ηs / SCOP (3)	(%)	164	183	189	197	188	211	211	196	120	160	146	149	142	-	
Fluide frigorigène / nombre de circuits		R410A/2														
Nombre de compresseurs/d'étages de puissance		4										6				
Niveau de puissance acoustique (4)	(dB (A))	82	82	82	82	83	83	83	84	84	84	87	88	88	90	
Poids et dimensions (en fonctionnement) (5)																
Longueur	(mm)	2 545	2 545	2 545	2 545	2 545	2 545	2 545	2 545	2 545	2 545	2 808	2 808	2 808	2 808	
Largeur	(mm)	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	878	878	878	878	
Hauteur	(mm)	1 842	1 842	1 842	1 842	1 842	1 842	1 842	1 842	1 842	1 842	1 950	1 950	1 950	1 950	
Poids	(kg)	1 360	1 460	1 300	1 450	1 420	1 470	1 500	1 650	1 710	1 790	2 232	2 442	2 525	2 640	
Caractéristiques électriques																
Intensité nominale	(A)	131	144	146	163	161	187	182	203	219	235	262	282	303	319	
Intensité de démarrage	(A)	259	274	321	338	336	395	392	413	481	497	472	492	513	581	

(1) Évaporateur 12 °C/7 °C et condenseur à 30/35 °C. Performance nette calculée conformément à la norme EN 14511-2011.

(2) Évaporateur 12 °C/7 °C et condenseur à 45 °C saturant, sous-refroidissement 5 K.

(3) ηs/SCOP tel que défini dans la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en matière d'exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffage mixtes avec capacité P < 400 kW - RÈGLEMENT (UE) DE LA COMMISSION N° 813/2013 du 2 août 2013 : application temp. moy. 10/7 °C.

(4) À pleine charge et conformément à la norme ISO9614 et sans caisson de compresseur.

(5) Sans module hydraulique.



Trane® est une marque d'Ingersoll Rand®. Ingersoll Rand (NYSE : IR) améliore la qualité de vie en créant des environnements durables et confortables où règne l'efficacité. L'alliance de notre personnel et de nos marques, telles que Ingersoll Rand®, Trane®, Thermo King® et Club Car®, contribue à améliorer la qualité de l'air et le confort dans les habitations et les bâtiments, à transporter et à assurer la protection des aliments et denrées périssables, à sécuriser les logements et locaux commerciaux, ainsi qu'à augmenter l'efficacité et la productivité industrielles. Nous sommes une entreprise internationale dont la mission est de construire un monde de progrès durable et de résultats constants.



engineer.trane.com

trane.com

ingersollrand.com