



CGWN/CCUN

Refrigeratori e pompe di calore raffreddati ad acqua

La soluzione compatta AquaStream²

AquaStream²



"Plug and Play" per benefici ineguagliabili



*Prestazioni certificate:
la certificazione
Eurovent prevede la
conformità in termini di
capacità ed efficienza,
a conferma e garanzia
del vostro investimento
e della massima
tranquillità.*

I refrigeratori e le pompe di calore raffreddati ad acqua per installazione interna Trane AquaStream²® CGWN da 180-500 kW e le unità motoevaporanti CCUN, si avvalgono delle più moderne tecnologie disponibili, offrendo così una soluzione ottimale per le odierne applicazioni di climatizzazione e di raffreddamento per i processi industriali, anche le più esigenti.

Il loro design segue il concetto del "Plug and Play", che permette una facile installazione risparmiando spazio e tempo in loco. Questo può essere particolarmente utile in caso di progetti con tempi di realizzazione veloci.

Oltre a una refrigerazione efficace, i refrigeratori e le pompe di calore AquaStream²® offrono vantaggi impareggiabili, tra cui:

- Versatilità
- Affidabilità
- Risparmio energetico significativo

Ingombro ridotto

Trane ha progettato la gamma per interni AquaStream²® in modo da consentire un impiego efficiente dello spazio di installazione disponibile. Le dimensioni del refrigeratore o della pompa di calore sono più ridotte rispetto alla maggior parte delle unità da sostituire, e la loro installazione in edifici già esistenti risulta più facile. Tutte le unità possono essere introdotte attraverso una porta singola di dimensioni standard. Questo le rende una scelta eccellente per qualsiasi lavoro di retrofit o di sostituzione.

Efficienza energetica

Grazie all'uso di un'avanzata tecnologia di trasferimento del calore e dei sistemi di comando più moderni, i refrigeratori AquaStream²® sono in grado di offrire un'efficienza energetica di livello superiore. La riduzione dei consumi energetici ottenuta grazie a una migliore efficienza contribuisce direttamente alla riduzione dell'effetto serra.



La gamma Trane AquaStream²®

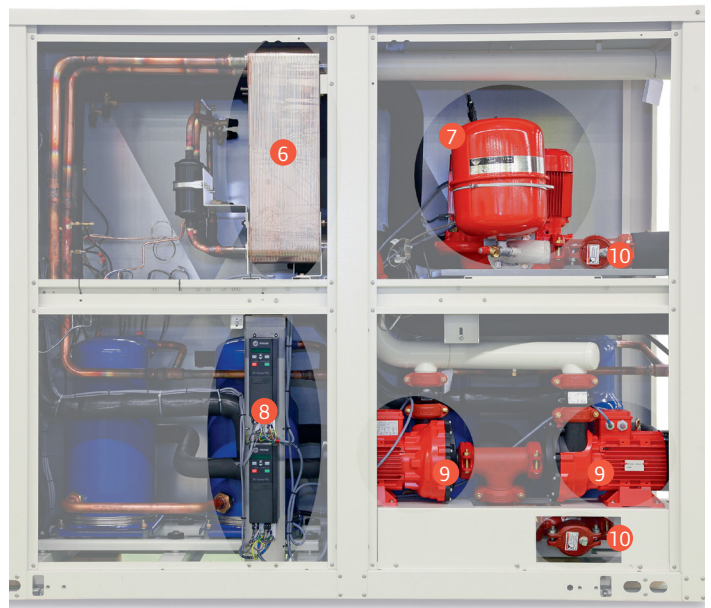
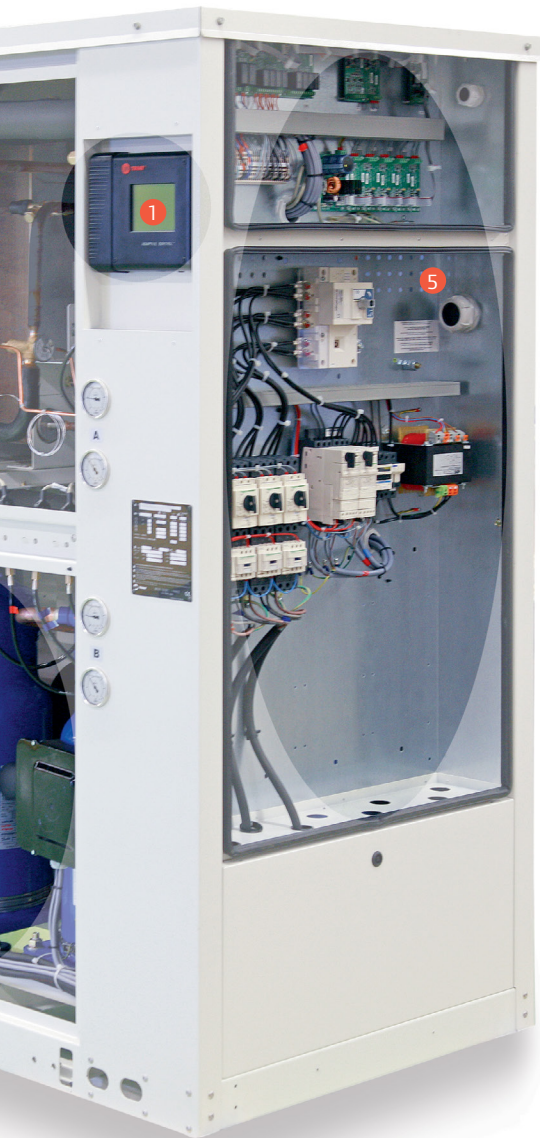
- ❶ I comandi intelligenti mantengono il refrigeratore in linea: il microprocessore CH530 Adaptive Control™ è il più avanzato dispositivo di controllo per refrigeratori disponibile nell'industria della climatizzazione. Offre una logica di controllo interna in grado di gestire il funzionamento del refrigeratore e di mantenerlo in funzione in condizioni d'esercizio estreme. Mentre i comandi su altri refrigeratori arrestano il funzionamento della macchina, il refrigeratore AquaStream²® Trane modula i componenti del sistema per mantenere il refrigeratore in funzione, producendo acqua refrigerata e continuando a ottimizzarne la resa. Le unità CGWN/CCUN includono un display LCD per un facile monitoraggio a livello locale e diverse interfacce di comunicazione (LonTalk®, BACnet® e Modbus) per una semplice integrazione in un BMS.
- ❷ Compressore Scroll affidabile: decine di migliaia di unità Scroll Trane sono state utilizzate con successo in tutto il mondo e i nostri tecnici di assistenza sul campo ci hanno aiutati a identificare, mettere a punto e migliorare costantemente l'affidabilità in condizioni operative reali.
- ❸ Gli scambiatori di calore a piastre saldobrasate ad alta efficienza usati sui circuiti dell'acqua di raffreddamento e di riscaldamento consentono di ridurre l'ingombro della pompa di calore e limitare la carica del refrigerante, con notevoli risparmi sui costi di esercizio.

- ❹ Varie configurazioni di moduli idraulici integrati garantiscono la compatibilità con qualsiasi applicazione e circuito dell'acqua per un'installazione più facile ed economica, tra cui:
 - Pompa evaporatore singola o doppia con filtro acqua facile da pulire e prese per la misura della pressione.
 - Pompe condensatore con inverter di velocità comprensive di flussostato, filtro acqua facile da pulire e prese di misura per la pressione, per ottimizzare i costi energetici della pompa.
- ❺ Sezioni separate per la scatola di controllo (sopra) e l'alimentazione (sotto).

Test effettuati prima di lasciare la fabbrica per velocizzare la messa in servizio in loco.

Le unità vengono già rifornite di refrigerante e di olio in fabbrica (carica di mantenimento per le unità CCUN).



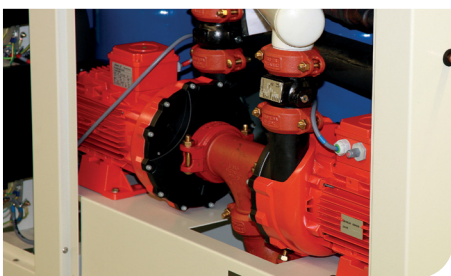


Vantaggi dell'installazione più rapida e costi di installazione ridotti.

I costi di installazione vengono ridotti e l'installazione risulta semplificata perché è sufficiente collegare l'alimentazione e la mandata di acqua al refrigeratore o alla pompa di calore: è il concetto "Plug and Play". Il modulo idraulico integrato contiene tutti i componenti necessari.



Compressori Scroll affidabili e ad alta efficienza.



Il gruppo idraulico integrato contiene tutti i componenti necessari: pompe evaporatore e condensatore, serbatoio di accumulo e filtri dell'acqua facili da rimuovere.

- 6 Scambiatore di calore del condensatore a piastre saldobrasate ad alta efficienza che permette un risparmio significativo sui costi di esercizio. Permette anche di ridurre al minimo le dimensioni complessive dell'unità.
- 7 Gruppo idraulico dell'evaporatore (pompa e serbatoio d'accumulo).
- 8 Gli azionamenti a frequenza variabile della serie Trane TR, disponibili per le pompe dell'acqua del condensatore, permettono costi di pompaggio ridotti e minore usura della pompa, nonché un miglior controllo della temperatura dell'acqua della torre di raffreddamento.
- 9 Pompa idraulica condensatore.
- 10 Filtro acqua facilmente rimovibile che permette una rapida manutenzione e una facile pulizia.

Ideali per applicazioni con pompe di calore

Le pompe di calore acqua-acqua AquaStream²® CGWN Trane uniscono le più recenti tecnologie sul segmento calore da 200 a 600 kW, in modo da soddisfare pienamente le esigenze di mercato per la maggior parte delle applicazioni con pompa di calore, incluse le applicazioni geotermiche.

Una delle pompe di calore più versatili, efficienti dal punto di vista energetico e affidabili sul mercato, grazie a:

- capacità di produrre acqua calda fino a 60 °C
- prestazioni di alto livello (COP fino a 4,5 a 45 °C)
- temperatura massima di uscita di 64 °C rispetto ai 55 °C o 60 °C dei modelli precedenti
- design compatto "Plug and Play" con gruppi di moduli idraulici di vari livelli

Le tecnologie integrate nella pompa di calore CGWN Trane la rendono ideale per le applicazioni geotermiche.



Comandi intelligenti

I comandi intelligenti mantengono il refrigeratore in linea: il microprocessore CH530 Adaptive Control™ è il più avanzato dispositivo di controllo per refrigeratori disponibile nell'industria della climatizzazione. Offre una logica di controllo interna in grado di gestire il funzionamento del refrigeratore e di mantenerlo in

funzione in condizioni d'esercizio estreme. Mentre i comandi su altri refrigeratori arrestano il funzionamento della macchina, il refrigeratore AquaStream²® Trane modula i componenti del sistema per mantenere il refrigeratore in funzione, producendo acqua refrigerata e continuando a ottimizzarne la resa.



Il display touch screen LCD agevola la navigazione attraverso i vari menu.



Dati generali

Temperatura acqua in uscita dal condensatore	(°C)	25/60
Temperatura acqua in uscita dall'evaporatore	(°C)	-12/+15
Alimentazione	(V/F/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
Modalità di raffreddamento (1)															
Potenzialità frigorifera netta	(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
Potenza totale assorbita	(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 netto		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 netto		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
Modalità riscaldamento (2)															
Potenzialità calorifica netta	(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
Potenza totale assorbita	(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 netto		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
Potenza termica nominale P (riscaldamento) (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	-
Refrigerante/numero di circuiti		R410A/2													
Numero di compressori/fasi di capacità		4										6			
Potenza sonora (4)	(dB(A))	82	82	82	82	83	83	83	84	84	84	87	88	88	90
Pesi e dimensioni (in esercizio) (5)															
Lunghezza	(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
Larghezza	(mm)	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	878	878	878	878
Altezza	(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
Peso	(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
Caratteristiche elettriche															
Corrente nominale	(A)	131	144	146	163	161	187	182	203	219	235	262	282	303	319
Corrente di avviamento	(A)	259	274	321	338	336	395	392	413	481	497	472	492	513	581

(1) Evaporatore a 12 °C/7 °C e condensatore a 30/35 °C. Prestazioni nette calcolate in conformità a EN 14511-2011.

(2) Evaporatore a 12 °C/7 °C e condensatore a 45 °C in saturazione, sottoraffreddamento 5K.

(3) ηs/SCOP come definito nella Direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente e degli apparecchi di riscaldamento misti aventi una potenza termica nominale P <400 kW - REGOLAMENTO DELLA COMMISSIONE (UE) N° 813/2013 del 2 agosto 2013: Applicazione med. temp.: 10/7° C.

(4) A pieno carico e in conformità con le norme ISO9614 e senza alloggiamento del compressore.

(5) Senza modulo idraulico.



Trane® è un marchio di Ingersoll Rand®. Ingersoll Rand (NYSE:IR) migliora la qualità della vita creando ambienti sicuri, piacevoli ed efficienti. I nostri dipendenti e la nostra famiglia di marchi, tra cui Ingersoll Rand®, Trane®, Thermo King® e Club Car®, collaborano per migliorare la qualità e il comfort dell'aria nelle abitazioni e negli stabilimenti, nel trasporto e nella conservazione di alimenti e merci deperibili, per aumentare la produttività e l'efficienza industriale. Ingersoll Rand è un'azienda mondiale impegnata per il progresso sostenibile e per risultati durevoli.



engineer.trane.com

trane.com

ingersollrand.com