



TRANE®

CGWN/CCUN

Enfriadoras y bombas de calor de condensación por agua

La solución compacta AquaStream²®

AquaStream²



Ventajas inigualables basadas en el concepto “plug and play”



*Rendimiento certificado:
La certificación
Eurovent garantiza el
cumplimiento de los
niveles de potencia y
eficiencia previstos,
lo que confirma y
protege su inversión,
a la vez que le ofrece
su tranquilidad.*

La gama de enfriadoras y bombas de calor para interiores CCUN con condensador remoto y CGWN de condensación por agua de 180-500 kW AquaStream²® de Trane combina las últimas tecnologías disponibles para ofrecer la mejor respuesta para las aplicaciones actuales de refrigeración y aire acondicionado, incluso cuando estas son muy exigentes. Su diseño se basa en el concepto “plug and play” para ofrecer una instalación sencilla y ahorrar tiempo y espacio en el lugar de trabajo. Este diseño resulta especialmente beneficioso en proyectos con plazos de ejecución muy breves.

Además de ofrecer una refrigeración eficaz, las enfriadoras y bombas de calor AquaStream²® proporcionan otras ventajas inigualables, tales como:

- Versatilidad
- Fiabilidad
- Un ahorro de energía considerable

Espacio de instalación reducido

Trane ha diseñado la gama AquaStream²® para interiores con el objetivo de aprovechar al máximo el espacio disponible para la instalación. La enfriadora o la bomba de calor son más pequeñas que la mayoría de las unidades a las que pueden sustituir, y también son más fáciles de adaptar a la estructura y al diseño de los edificios. Todas las unidades pasan por el hueco de una puerta sencilla normal, una característica que las convierte en una opción excelente para trabajos de sustitución o de renovación en edificios ya existentes.

Eficiencia energética

El uso de una tecnología punta para el intercambio térmico combinada con los dispositivos de control más avanzados ha permitido a las enfriadoras AquaStream²® alcanzar unos niveles superiores de eficiencia energética. La disminución del consumo energético que conlleva este aumento de la eficiencia contribuye directamente a reducir el efecto invernadero.



La gama AquaStream²® de Trane

1 Dispositivos de control inteligentes para mantener la enfriadora en funcionamiento: El sistema de control adaptativo por microprocesador CH530 Adaptive Control™ de Trane es el controlador de enfriadoras más avanzado disponible hoy en día en el sector del aire acondicionado. Este microprocesador ofrece una lógica de control interna que supervisa el funcionamiento de la enfriadora y la mantiene operativa en condiciones extremas. Mientras que los dispositivos de control de otras enfriadoras desconectan la unidad, las enfriadoras AquaStream²® de Trane modulan los componentes del sistema para mantener la unidad en funcionamiento y produciendo agua enfriada, a la vez que optimizan su rendimiento. Las unidades CGWN/CCUN disponen de una pantalla LCD que permite controlar el sistema de forma local y sencilla, así como de varias interfaces de comunicación (LonTalk®, BACnet® y Modbus) que garantizan una integración sencilla en el BMS.

2 Compresores scroll de gran fiabilidad: Hemos instalado con éxito decenas de miles de unidades scroll de Trane en todo el mundo, y nuestros técnicos de servicio en obra nos han ayudado a identificar, afinar y mejorar la fiabilidad en condiciones de funcionamiento reales.

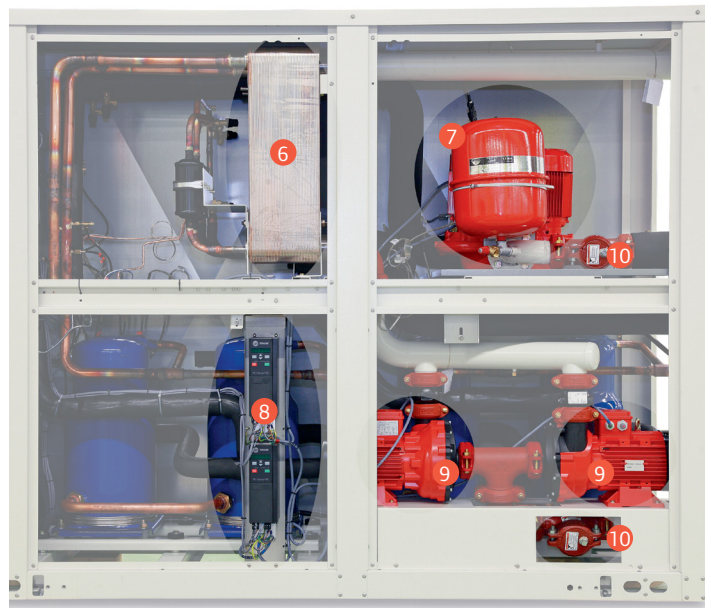
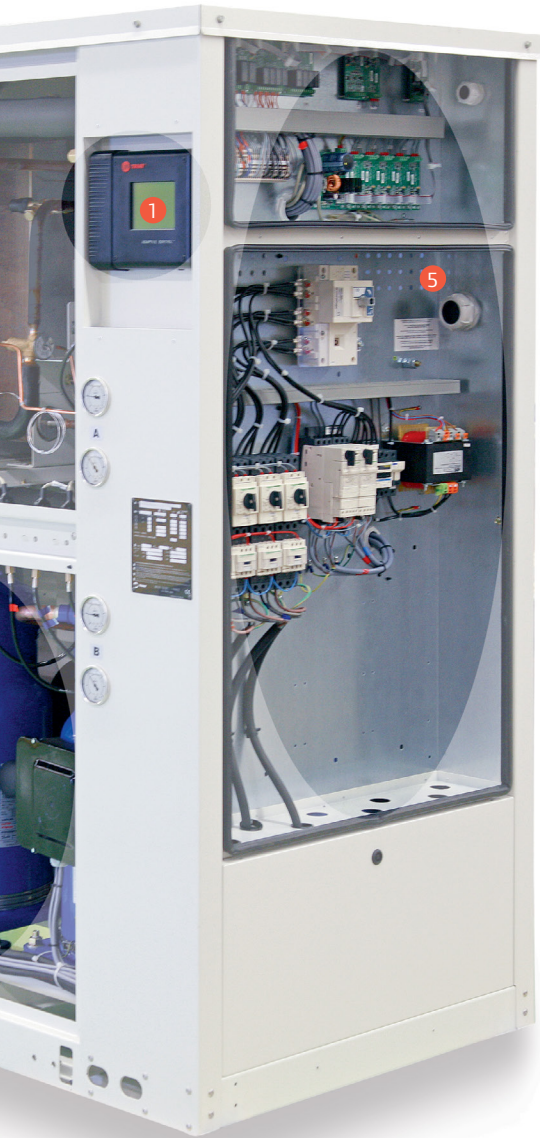
3 Los intercambiadores de calor de placas soldadas utilizados en los circuitos de agua de refrigeración y calefacción, realmente eficientes, logran un diseño de la bomba de calor compacto que reduce la carga de refrigerante y proporcionan ahorros considerables en los costes operativos.

- 4 Las distintas configuraciones de los módulos hidráulicos integrados permiten adaptarse a cualquier aplicación y cualquier diseño de circuito de agua, lo que facilita y abarata la instalación, gracias a elementos como:
- Bomba del evaporador sencilla o doble con tomas de presión y filtro de agua de fácil limpieza.
 - Bombas del condensador con inversor de velocidad, que incorporan control de caudal y tomas de presión y filtro de agua de fácil limpieza, para optimizar los costes energéticos asociados al bombeo.
- 5 Secciones separadas para la caja de control (superior) y la alimentación eléctrica (inferior).

Las pruebas realizadas antes de salir de fábrica permiten una puesta en marcha más rápida en las instalaciones.

La carga de aceite y refrigerante de las unidades se realiza en la fábrica (carga de mantenimiento en CCUN).



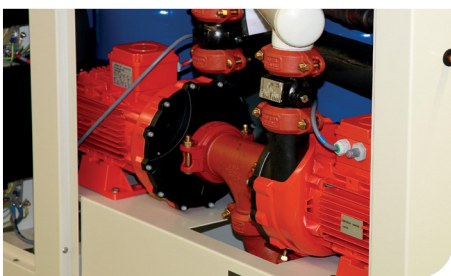


Benefíciense de una instalación más rápida y con unos costes reducidos

En el momento de la instalación, los costes se abaratan y el proceso se simplifica, ya que solo es necesario proporcionar alimentación y agua a la enfriadora o a la bomba de calor: el concepto “plug and play”. El módulo hidráulico integrado contiene todos los elementos necesarios.



Compresores scroll fiables y muy eficientes.



El módulo hidráulico integrado contiene todos los elementos necesarios: bombas del evaporador y el condensador, depósito de inercia y filtros de agua fácilmente desmontables.

- 6 Intercambiador de calor de placas soldadas del condensador de alto rendimiento, con el que se logra un ahorro significativo en los costes operativos y que contribuye a minimizar el tamaño de la unidad.
- 7 Paquete hidráulico del evaporador (depósito de inercia y bomba).
- 8 Con los variadores de frecuencia de la serie TR de Trane, disponibles para las bombas de agua del condensador, se reducen los costes de bombeo y el desgaste de la bomba y se mejora el control de la temperatura del agua de la torre de refrigeración.
- 9 Bomba hidráulica del condensador.
- 10 Filtro de agua fácilmente desmontable para permitir un mantenimiento rápido y una limpieza sencilla.

Ideales para aplicaciones con bombas de calor

Las bombas de calor de agua a agua CGWN AquaStream²® de Trane combinan las tecnologías más avanzadas del segmento de la calefacción de 200 a 600 kW para satisfacer a la perfección las exigencias del mercado respecto a la mayoría de las aplicaciones con bombas de calor, incluidas las geotérmicas.

Una de las bombas de calor más versátiles, eficientes energéticamente y fiables del mercado, gracias a:

- Su capacidad para producir agua caliente a hasta 60 °C.
- Sus elevados niveles de rendimiento (COP de hasta 4,5 a 45 °C).
- Su temperatura de salida máxima de 64 °C, a diferencia de los 55 o 60 °C de los modelos de la generación anterior.
- Su diseño compacto “plug and play”, que incluye diferentes niveles de paquetes del módulo hidráulico.

Las tecnologías que incorpora la bomba de calor CGWN de Trane le permiten adecuarse a las aplicaciones geotérmicas.



Dispositivos de control inteligentes

Los dispositivos de control inteligentes mantienen la enfriadora en funcionamiento: el sistema de control adaptativo por microprocesador CH530 Adaptive Control™ de Trane es el controlador de enfriadoras más avanzado disponible hoy en día en el sector del aire acondicionado. Este microprocesador ofrece una lógica de control interna que supervisa el funcionamiento de la enfriadora y la

mantiene operativa en condiciones extremas. Mientras que los dispositivos de control de otras enfriadoras desconectan la unidad, las enfriadoras AquaStream²® de Trane modulan los componentes del sistema para mantener la unidad en funcionamiento y produciendo agua enfriada, a la vez que optimizan su rendimiento.



Pantalla táctil LCD para una navegación sencilla por los distintos menús.



Datos generales

Temperatura del agua de salida del condensador	(°C)	25/60
Temperatura del agua de salida del evaporador	(°C)	-12/+15
Alimentación eléctrica	(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
Modo de refrigeración (1)															
Potencia frigorífica neta	(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
Potencia total absorbida	(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 neto		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 neto		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
Modo de calefacción (2)															
Potencia calorífica neta	(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
Potencia total absorbida	(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 neto		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
Potencia nominal (calefacción) (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/número de circuitos		R410A/2													
Número de compresores/etapas de potencia		4										6			
Potencia sonora (4)	(dB(A))	82	82	82	82	83	83	83	84	84	84	87	88	88	90
Pesos y dimensiones (en funcionamiento) (5)															
Longitud	(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
Anchura	(mm)	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	878	878	878	878
Altura	(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
Datos eléctricos															
Intensidad nominal	(A)	131	144	146	163	161	187	182	203	219	235	262	282	303	319
Intensidad de arranque	(A)	259	274	321	338	336	395	392	413	481	497	472	492	513	581

(1) Evaporador a 12 °C/7 °C y condensador a 30/35 °C. Rendimiento neto calculado según la norma EN 14511-2011.

(2) Evaporador a 12/7 °C y condensador a 45 °C y 5 K de subenfriamiento saturado.

(3) ηs/SCOP según lo definido en la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo con respecto a los requisitos de diseño ecológico aplicables a los aparatos de calefacción y a los calefactores combinados con clasificación P < 400 kW. REGLAMENTO (UE) N.º 813/2013 DE LA COMISIÓN de 2 de agosto 2013: Aplicaciones de temperatura media de 10/7 °C.

(4) A plena carga, de conformidad con la norma ISO9614 y sin caja del compresor.

(5) Sin módulo hidráulico.



Trane® es una marca de Ingersoll Rand®. Ingersoll Rand (NYSE:IR) mejora la calidad de vida mediante la creación de entornos confortables, sostenibles y eficaces. Nuestro personal y nuestra familia de marcas (que incluye Ingersoll Rand®, Trane®, Thermo King® y Club Car®) trabajan en estrecha colaboración para mejorar el confort y la calidad del aire en viviendas y todo tipo de edificios, transportar y proteger alimentos y productos perecederos e incrementar la eficacia y la productividad industriales. Somos una compañía global comprometida con un mundo en el que priman el progreso sostenible y los resultados duraderos.



engineer.trane.com

trane.com

ingersollrand.com