



TRANE[®]



CMAB de alto rendimiento
estacional

BALANCETM



Puede tener la seguridad de que las **unidades de 4 tubos BalanceTM de Trane** con sus innovadores compresores scroll de velocidad variable le proporcionarán lo que necesita: **refrigeración y calefacción simultáneas**, un control preciso de la temperatura y un sistema seguro y sostenible con unos costes de funcionamiento reducidos.

Las unidades de 4 tubos de Trane le garantizan a usted un valor real y a su cliente un verdadero confort.



Una solución innovadora y versátil

- Refrigeración y calefacción simultáneas con una unidad compacta.
- Compresores de velocidad variable que garantizan un rendimiento energético superior en condiciones de carga parcial.
- Se adapta tanto a las nuevas construcciones como a los edificios renovados, desde edificios de oficinas y hospitales hasta complejos de ocio y hoteles.



Alto rendimiento y el más bajo coste de propiedad

- Utilización óptima de la energía renovable y recuperada.
- Total recuperación de la energía para garantizar la mejor rentabilidad de cada kilovatio/hora de electricidad.
- Supera los parámetros de rendimiento energético basados en el factor de rendimiento total.
- Calidad y fiabilidad en las que puede confiar. Asistencia profesional las 24 horas del día, los 7 días de la semana por parte del servicio técnico de Trane.
- Bajas corrientes de entrada para ahorrar en los costes fijos de los suministros generales.



Confort optimizado, simple y seguro

- Control preciso de la temperatura: Los compresores de velocidad variable pueden proporcionar calefacción o refrigeración bajo demanda con gran rapidez aumentando la velocidad al instante.
- Mayor confort en todas las estaciones y en condiciones de carga parcial.
- Un seguro sistema a base de agua sin refrigerante en el interior del edificio.
- Ventiladores muy silenciosos y compresores de velocidad variable que funcionan a menor velocidad cuando se reduce la demanda del edificio.



Sostenibilidad

Una preocupación continua por mejorar el rendimiento energético de los sistemas para edificios requiere un equilibrio óptimo entre la demanda y el suministro de calefacción y refrigeración. Las unidades de 4 tubos de Trane pueden proporcionarle simultáneamente calefacción y refrigeración. Se trata de una solución sostenible para un gran número de aplicaciones.

Descripción de la unidad

- Compresores scroll de velocidad variable.
- Controlador inteligente con un software vanguardista desarrollado específicamente para las unidades de 4 tubos.
- Dos circuitos frigoríficos y válvulas de expansión electrónicas.
- Baterías en forma de V para un mejor caudal de aire y un acceso sencillo.
- Sistema de desescarche autoadaptativo capaz de intervenir únicamente en caso de formación de hielo de un grosor uniforme en las aletas de las baterías, lo cual reduce el número de ciclos de desescarche en un 50%.
- Intercambiador para la recuperación de calor y evaporador de placas soldadas de acero inoxidable (AISI 316), aislados externamente y con un presostato diferencial. El evaporador incluye una resistencia eléctrica con protección anticongelación.
- Control de la presión de condensación y evaporación con modulación de la velocidad variable de los ventiladores para una temperatura del aire exterior de hasta -12 °C.
- Baja corriente de entrada.
- Tarjeta en serie RS485 para Modbus.

Opciones montadas de fábrica

- Versión con un nivel sonoro ultrabajo.
- Tarjeta en serie con protocolo BACnet™ MS/TP o TCP/IP.
- Pasarela Modbus LonTalk™.
- Arrancador progresivo (solo para los compresores con encendido/apagado).
- Disyuntores automáticos.
- Corrección del factor de potencia al coseno de fi 0,91.
- Resistencia eléctrica del panel de control con termostato.
- Ventiladores EC para una presión estática externa de hasta 100 Pa.
- Rejillas de protección.



Las soluciones de Trane: diseñadas para ser las mejores y probadas para demostrarlo

Las instalaciones de prueba para la investigación y el desarrollo de sistemas HVAC de Trane en Europa cumplen las normas europeas EN 14511-2013 y EN 14825-2016, lo que significa que se respetan los procedimientos, los valores de medición y las condiciones para ofrecer a nuestros clientes un rendimiento fiable y certificado.



Presencia la validación del rendimiento de su unidad antes del envío

Puede programar una prueba presencial opcional en nuestras instalaciones de prueba de Francia antes de que le enviemos la unidad al lugar de instalación. Las instalaciones de prueba de Trane permiten evaluar el rendimiento de la unidad de 4 tubos tomando como base los parámetros definidos por el cliente. Para más información, póngase en contacto con su oficina local de ventas.

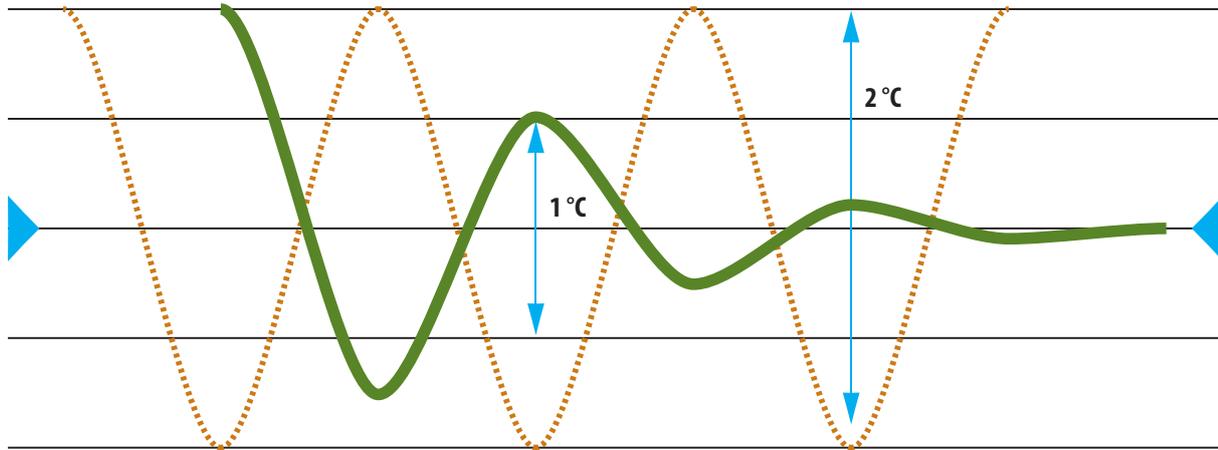


Las grandes instalaciones de pruebas de los sistemas HVAC de Trane en Europa

Una cámara climática de 5.000 m³ con un control avanzado de la temperatura ambiente y la humedad. Independientemente de las condiciones de aire exterior, puede simularse una amplia variedad de condiciones de funcionamiento dentro de esta gama:

- Temperatura del aire: -25 °C/+55 °C
- Temperatura del agua de salida: -12 °C/+65 °C (Por debajo de 4 °C con glicol)
- Humedad: 10-90% como máximo con una temperatura de bulbo seco de 7 °C

Control preciso de la temperatura



Valor de consigna de la temperatura



Accionamiento de velocidad variable



ENCENDIDO/APAGADO





CMAB HSE con un nivel sonoro estándar*

Tamaño de la unidad		75	100	120	135	150	165	185	225	255
Refrigeración (1)										
Potencia frigorífica	kW	66,8	93,0	107,9	125,8	135,9	151,6	166,6	199,0	231,9
Potencia absorbida por los compresores	kW	22,2	28,2	35,3	38,2	41,0	49,2	56,3	67,4	77,8
ESEER	kW/kW	3,71	3,74	3,84	3,95	4,09	3,60	3,64	3,91	4,06
Calefacción (2)										
Potencia calorífica	kW	74,2	101,2	118,9	136,6	147,7	165,5	183,5	221,0	256,0
Potencia absorbida por los compresores	kW	21,1	27,4	33,5	37,2	39,6	45,9	51,6	62,6	72,5
Potencia nominal, calefacción	kW	61,6	84,1	98,5	113,3	122,3	136,7	152,2	182,8	211,8
ηs en %	%	131	130	131	135	133	126	129	133	137
SCOP	kW/KW	3,34	3,32	3,36	3,44	3,40	3,23	3,29	3,41	3,49
Refrigeración + calefacción (3)										
Potencia frigorífica	kW	66,9	91,8	108,1	123,7	135,0	153,8	170,4	203,0	236,0
Potencia calorífica	kW	88,8	120,3	143,0	162,4	176,1	201,6	224,2	263,8	306,2
Potencia absorbida por los compresores	kW	21,9	28,4	34,8	38,7	41,1	47,8	53,9	64,8	74,8
Coefficiente de rendimiento en modo doble	kW/kW	7,1	7,5	7,2	7,4	7,6	7,4	7,3	7,2	7,2
Número de circuitos frigoríficos		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Número de compresores scroll		2	2	4	4	2	4	4	4	4
Tipo de compresor(es) por circuito		1 scroll VSD		1 scroll VSD + 1 scroll de velocidad fija		1 scroll VSD	1 scroll VSD + 1 scroll de velocidad fija			
Nivel de presión sonora a 10 m	dB(A)	54	56	54	55	62	58	58	61	63
Longitud	mm	2.560	3.559	3.559	2.617	2.617	3.565	3.565	3.565	3.565
Anchura	mm	1.100	1.100	1.100	2.201	2.201	2.260	2.260	2.260	2.260
Altura	mm	2.111	2.159	2.159	2.175	2.175	2.400	2.400	2.400	2.400
Peso de transporte	kg	1.116	1.331	1.445	1.643	1.644	2.092	2.113	2.366	2.714

(1) De conformidad con la norma EN 14511-2013. Temperatura del aire exterior de 35 °C y temperatura del agua del evaporador de 12/7 °C.

(2) De conformidad con la norma EN 14511-2013. Temperatura del aire exterior de 7 °C con el 90% de humedad relativa y temperatura del agua del condensador de 40/45 °C.

(3) Valores brutos. Temperatura del agua de entrada/salida del condensador de 40/45 °C y temperatura del agua del evaporador de 12/7 °C.

* Las unidades CMAB HSE también se encuentran disponibles con un nivel sonoro ultrabajo. Para conocer la selección detallada, póngase en contacto con su oficina local de ventas de Trane.

Las mejores características en un único conjunto. El equilibrio perfecto entre rendimiento y rentabilidad.

Descubra toda la gama de innovadoras unidades de 4 tubos de Trane

Con compresores scroll

- CMAC de rendimiento estándar (SE)
- CMAC de alto rendimiento (HE)
- CMAC de rendimiento extra (XE)
- CMAB de alto rendimiento estacional (HSE) con variador de frecuencia y tecnología inverter

Con compresores de tornillo

- RTMA de rendimiento estándar (SE)
- RTMA de alto rendimiento estacional (HSE) con variador de frecuencia y tecnología inverter



Si desea obtener más información, visite trane.eu.



© 2018 Trane. Reservados todos los derechos. Trane pertenece a la familia de marcas de Ingersoll Rand, que incluye también a Club Car®, Ingersoll Rand® y Thermo King®. Ingersoll Rand destaca como uno de los líderes internacionales en la creación y el mantenimiento de entornos seguros, confortables y eficaces.

CG-SLB038-ES Enero de 2018