



**TRANE®**

# *Sistemas y servicios de Trane*

*Soluciones de HVAC-R integradas para mercados comerciales e industriales*

# Quiénes somos

Trane es un proveedor líder de sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración (HVAC-R), dispositivos de control y servicios para aplicaciones industriales y comerciales. Trane, fundada en 1913 por James Trane y su hijo Reuben, cuenta con una larga historia repleta de innovaciones en soluciones inteligentes, sostenibles y eficientes desde el punto de vista energético para diferentes necesidades de procesos y confort de edificios que han determinado las tendencias del sector.

Los servicios y sistemas HVAC-R integrados de Trane contribuyen al rendimiento de las empresas, mejoran la calidad de vida de los ocupantes de los edificios y permiten a los propietarios y a los operadores de los mismos cumplir con sus objetivos empresariales y operativos.

## Gestión del ciclo de vida útil completo

Los sistemas HVAC-R constituyen el núcleo de la infraestructura de su edificio y cuentan con una vida útil de 30 años. Apoyándose en más de un siglo de experiencia, Trane es consciente de que los costes de explotación de su sistema HVAC-R pueden, por sí solos, suponer casi 4 veces el coste de su inversión de capital.

Los gastos derivados de la energía, el mantenimiento, las reparaciones y la mano de obra asociada pueden llegar a representar el 80% de los costes del ciclo de vida de un edificio. Trane le proporciona una experiencia que le permitirá gestionar y optimizar el ciclo de vida de su sistema HVAC-R al mismo tiempo que reduce el coste total de propiedad.

- En las fases de planificación y concepción, le brindamos nuestra experiencia técnica y nuestros conocimientos relativos a las aplicaciones de diferentes tipos de edificios, asegurándonos de que las especificaciones iniciales arranquen desde el punto adecuado.
- En la fase de diseño, los ingenieros de Trane le ayudarán a definir y seleccionar los mejores equipos y soluciones de control para satisfacer sus necesidades específicas.
- Trane le ayuda con la puesta en marcha inicial, la instalación llave en mano y la realización de sus proyectos.
- Para evitar contratiempos en las operaciones, le ofrecemos una amplia gama de servicios que van desde soluciones de refrigeración temporal hasta la supervisión de la energía o las reconversiones para proporcionarle tranquilidad y respaldar su inversión a lo largo de toda la vida útil de los equipos.

## Sistemas HVAC-R integrados

Trane fabrica, gestiona y mantiene dispositivos de control, sistemas y equipos de HVAC-R para edificios y procesos industriales en todo el mundo. Nuestras instalaciones de investigación y desarrollo, repartidas por todo el mundo, dedican una infinidad de recursos a la innovación de los sistemas HVAC-R. Ya se trate de una mejora del sistema, una reforma o una nueva construcción, nuestros proyectos se caracterizan por:

- La fiabilidad
- Un elevado rendimiento energético
- La responsabilidad medioambiental
- Los conocimientos tecnológicos
- Un diseño que utiliza la tecnología más avanzada
- La eficiencia operativa
- La satisfacción de necesidades empresariales específicas, independientemente de lo sencillas o complejas que puedan ser



# Soluciones adaptadas a sus necesidades empresariales

Trane cuenta con más de un siglo de experiencia global suministrando sistemas HVAC-R personalizados y aplicaciones de servicio a diversos mercados verticales. Nos asociamos con usted para desarrollar y entregar las mejores soluciones que le permitirán lograr sus indicadores clave de rendimiento y sus objetivos empresariales.



**Edificios comerciales:** Ya se trate de locales comerciales, oficinas o edificios multifuncionales, Trane personaliza los sistemas HVAC con dispositivos de control integrados y redimensionables para ayudarle a gestionar sus activos de modo que se garanticen una eficiencia energética óptima, el confort de los ocupantes y la productividad del personal.



**Centros de datos:** Los centros de datos necesitan apoyarse en la experiencia de los sistemas para garantizar una refrigeración bajo demanda adecuada y eficiente desde el punto de vista energético, aumentar la fiabilidad, controlar los costes y maximizar el tiempo de actividad. Desde equipos de refrigeración altamente eficientes, soluciones como el almacenamiento de hielo y el enfriamiento gratuito, hasta la gestión completa de la infraestructura HVAC y de los dispositivos de control, Trane garantiza una experiencia fiable en sistemas que le permitirá mejorar su eficiencia en el uso de la energía (PUE, Power Usage Effectiveness) y obtener hasta un 60% de ahorro energético.



**Sector sanitario:** Trane responde a las necesidades de los centros sanitarios con los dispositivos de control y equipos HVAC más avanzados para satisfacer los requisitos ambientales de cada espacio individual. Contribuimos al confort térmico y a una alta calidad del aire interior (Indoor Air Quality, IAQ) para mejorar los resultados de los pacientes, garantizar la higiene de los entornos para su recuperación y lograr la eficiencia operativa las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año.



**Sector hotelero:** Favoreciendo el confort en las habitaciones de los huéspedes o poniendo al alcance de las instalaciones todo lo necesario para garantizar la gestión de la energía y proporcionar refrigeración temporal para eventos o actividades recreativas al aire libre, Trane le permitirá ofrecer la mejor de las acogidas a sus clientes dentro de su hotel, restaurante, centro de conferencias o complejo de entretenimiento. Nuestras flexibles soluciones HVAC brindan un confort ambiental óptimo para sus huéspedes, al mismo tiempo que reducen al mínimo los costes de explotación.



**Sector farmacéutico:** Trane le ayuda a cumplir las prácticas correctas de fabricación (Good Manufacturing Practices, GMP) con sistemas HVAC diseñados para mantener la temperatura, la presión, la humedad, la filtración y el caudal de aire en las zonas de producción y almacenamiento y en las salas blancas. Los sistemas de Trane han demostrado ser capaces de proporcionar ahorros en el plano energético y de reducir la huella de carbono para los fabricantes de productos farmacéuticos.



**Alimentación y bebidas:** Desde el simple almacenamiento al complejo procesamiento de alimentos, Trane desarrolla sistemas integrados de baja temperatura que cumplen con los requisitos de distribución de aire, temperatura, humedad y filtración. Nos asociamos con usted para crear y mantener entornos de producción, almacenamiento y procesamiento de gran calidad que cumplan con la normativa en materia de seguridad alimentaria.



**Otros sectores:** Desde la fabricación de productos químicos o plásticos hasta la electrónica, pasando por el alquiler de grupos electrógenos, los suministros generales y la refrigeración centralizada, Trane cuenta con una amplia experiencia a la hora de proporcionar servicios, dispositivos de control y equipos HVAC de gran eficiencia. Las soluciones de Trane pueden personalizarse para satisfacer los requisitos de los entornos más exigentes y proporcionar un rendimiento fiable a lo largo de todo el año.

## Enfriadoras de condensación por aire



Compresor scroll  
CGAK  
De 13 a 48 kW



Compresor scroll - Ventiladores axiales  
Odyssey™ CGA/VGA  
De 20 a 60 kW

CONQUEST

2014



Compresor scroll - Ventiladores axiales  
Conquest CGAX  
De 40 a 165 kW



Compresor scroll - Ventiladores axiales  
AquaStream™ 3G CGAM  
De 50 a 460 kW

## Enfriadoras de condensación por agua y con condensador remoto



Compresor scroll  
Compacto y con condensador  
remoto  
CGWH - CCUH  
De 50 a 150 kW



Compresor scroll  
Compacto y con condensador  
remoto  
CGWN - CCUN  
De 180 a 500 kW



Compresor scroll, ventiladores  
centrífugos  
Instalación en el interior  
CGCL  
De 50 a 150 kW



Compresor de tornillo  
Compacto y con condensador  
remoto  
Serie R™ RTWD - RTUD  
De 200 a 850 kW

## Bombas de calor Aire a agua



Compresor scroll  
CGAR  
De 14 a 40 kW



Compresor scroll - Ventiladores axiales  
Odyssey™ CXA/VXA  
De 20 a 60 kW

CONQUEST

2014



Compresor scroll - Ventiladores axiales  
Conquest CXAX -  
Conforme a la directiva Ecodesign 2015  
De 40 a 165 kW



Compresor scroll - Ventiladores axiales  
AquaStream™ 3G CXAM  
De 60 a 440 kW

## Unidades de tratamiento de aire



CLCF Climate Changer™  
para aplicaciones de confort  
1.000-45.000 m³/h



CLCF Climate Changer™ para aplicaciones  
hospitalarias, farmacéuticas y de  
laboratorios  
1.000-45.000 m³/h



CLCP para aplicaciones de confort  
Solo para Oriente Medio  
1.000-97.200 m³/h



CCTA-CCTB para aplicaciones  
personalizadas  
1.000-140.000 m³/h

## Unidades terminales

2013

UniTrane™



Unidades fan coil  
Motor del ventilador EC o  
AC con carcasa u oculto -  
UniTrane™ Harmony FCAS/FCAE/  
FVAS/FVAE/FKAS/FKAE  
De 1 a 6,5 kW



Unidades fan coil  
Con carcasa u ocultas  
HFCE-HFXE/VFCE-VFXE  
De 1 a 12 kW



Unidades fan coil  
Con carcasa u ocultas  
HFCE-HFXE/VFCE-VFXE  
De 2 a 13 kW



Unidades fan coil para conductos  
Motor del ventilador EC o AC  
UniTrane™ FCD/FED  
De 1 a 16 kW



Compresor de tornillo  
Ventiladores axiales - Serie R™ RTAD  
De 270 a 650 kW

SINTECIS

2014



Compresor de tornillo  
Ventiladores axiales - Sintesis RTAF  
De 350 a 1.500 kW



Compresor de tornillo -  
Ventiladores axiales  
Serie R™ RTAC  
De 400 a 1.500 kW

2014



Compresor de tornillo  
Ventiladores axiales - Stealth™ RTAE  
De 500 a 1.060 kW

## Unidades de alta precisión

RTHD<sup>evo</sup>

2014



Compresor de tornillo  
RTHD Evo con variador  
de frecuencia  
De 500 a 1.500 kW



Compresor centrífugo  
CentTraVac™ CVGF  
De 1.400 a 3.800 kW

2014



Compresor centrífugo  
Serie E™ CentTraVac™ CVHH/CDHH  
De 2.600 a 14.000 kW



Aplicaciones tecnológicas y de confort  
Modelos de expansión directa de  
condensación por aire y por agua y de  
agua enfriada - Jupiter de 6 a 22 kW

## Bombas de calor Agua a agua



Compresor scroll - Compacto  
CGWH  
De 60 a 190 kW



Compresor scroll - Compacto  
CGWN  
De 210 a 600 kW



Compresor de tornillo  
Serie R™ RTWD  
De 260 a 880 kW



Aplicaciones de alta tecnología  
Modelos de expansión directa  
de condensación por aire y por agua  
y de agua enfriada - Mercury de 21 a  
164 kW

## Variadores de frecuencia



CCEB para aplicaciones personalizadas  
que necesitan un caudal de aire alto  
Solo para Europa  
1.000-250.000 m³/h



TR1 Funcionamiento de ventiladores y bombas  
De 0,37 a 400 kW



Unidades fan coil para conductos  
FWD horizontal  
De 5 a 30 kW



Unidades de casete de 4 vías  
Motor del ventilador EC o AC  
CWS/CWE  
De 1 a 11 kW



Unidades de casete de 1 vía  
Motor del ventilador EC o AC  
CFAS/CFAE  
De 1 a 4 kW

## Unidades rooftop



Únicamente refrigeración/  
reversible/con quemador  
de gas - Voyager™ I  
De 17 a 32 kW



Únicamente refrigeración/reversible/  
con quemador de gas/combustible  
dual - Voyager™ II  
De 42 a 95 kW



Únicamente refrigeración/reversible/  
con quemador de gas/combustible  
dual - Voyager™ III  
De 81 a 165 kW



Únicamente refrigeración/  
batería eléctrica/reversible  
MTZ  
De 10,5 a 87,5 kW

## Sistemas partidos y unidades motocondensadoras



Unidad de pared  
MCW/MWW  
De 2,5 a 10,5 kW



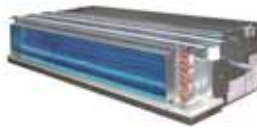
Unidades de casete  
MCC/MWC  
De 3,5 a 12 kW



De tipo convertible  
MCX/MWX  
De 3,5 a 17,5 kW



Unidad de suelo  
MCV/MWV  
De 10,5 a 35 kW



Conductos ocultos  
MCD  
De 3,5 a 17,5 kW



Unidad con conductos convertibles  
GAF2/GAT2/GAM2  
De 5 a 17,5 kW



Unidad motocondensadora  
con descarga vertical  
TTA/TTB-TWA/TWB  
De 3,5 a 17,5 kW



Unidad motocondensadora  
con descarga horizontal  
TTK/TWK  
De 3 a 17,5 kW



Unidad de tratamiento de aire  
TWE  
De 17,5 a 87,5 kW



Unidad motocondensadora  
con descarga vertical  
Compresor scroll TTA/TWA  
De 21 a 70 kW



Unidad motocondensadora  
Compresor scroll R-407C - RAUL  
De 50 a 220 kW



Unidad motocondensadora  
Compresor scroll R-410A- RAUJ  
De 75 a 470 kW



Unidad motocondensadora  
Compresor de tornillo - RTAC-S  
De 400 a 750 kW

## VRF (TVR) Sistemas partidos con refrigerantes variables de Trane



De 10,5 a 177 kW con varios tipos de unidades interiores  
Disponibles con la tecnología inverter

## Trane Rental Services

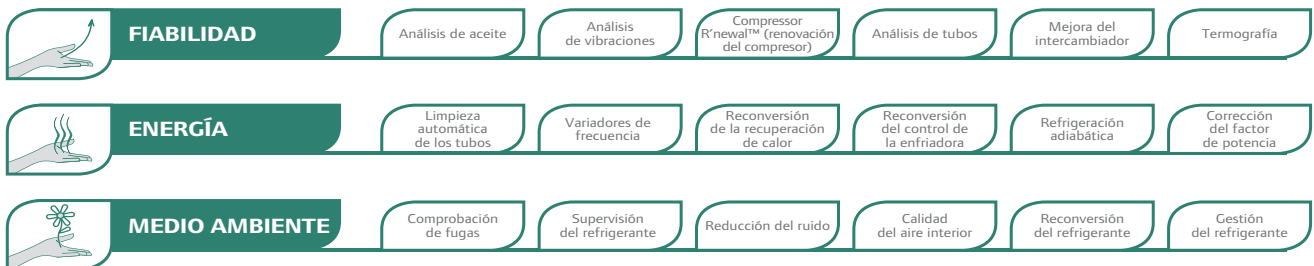
Ya se enfrenten a una necesidad de refrigeración adicional provocada por unas condiciones climatológicas extremas o a una sustitución a corto plazo tras una emergencia, en ocasiones las empresas pueden necesitar equipos para enfriar un entorno interior de forma temporal. Los servicios de alquiler Trane Rental Services pueden ofrecer soluciones rápidas y económicas con un equipo moderno y de confianza.

Para obtener más información sobre Trane Rental Services, visite: [www.trane-chiller-rental.eu](http://www.trane-chiller-rental.eu).



## Servicios Trane Care™

Los servicios Trane Care™ ofrecen servicios de mantenimiento predictivo y preventivo, gestión, supervisión, reparación, reconversión, optimización, renovación y mejora para los productos y sistemas HVAC-R.



## Contratos Trane Select™

Los contratos Trane Select™ proporcionan servicios predictivos y preventivos, así como contratos de gestión para productos y sistemas HVAC-R. Ofrecen cuatro niveles distintos de cobertura para satisfacer mejor sus necesidades y requisitos.

## Mantenimiento y reparaciones

**Mantenimiento:** Cada acuerdo está adaptado al presupuesto y las necesidades operativas de sus instalaciones y puede incluir tanto un mantenimiento preventivo para que el equipo funcione en perfectas condiciones, como servicios de mantenimiento predictivo (por ejemplo, el análisis de aceite) para identificar posibles problemas antes de que se produzca una avería costosa.

**Reparaciones:** Los técnicos formados en nuestras fábricas y nuestras herramientas de diagnóstico nos permiten atenderle rápidamente para realizar ajustes o reparaciones cuando lo necesite.

## Elite Start™

Todos los ingenieros y técnicos de Trane son expertos en refrigeración, aire acondicionado y dispositivos de control. Trane va más allá de la instalación para adaptar perfectamente el sistema a su entorno, tomando el control y realizando el seguimiento necesario para una puesta en marcha eficaz y de alto rendimiento.

## Repuestos

Amplia gama de piezas de repuesto y suministros para HVAC:

- Con las mismas especificaciones que los componentes originales
- Disponibles en tiempo real
- Servicio rápido y eficiente de pedido y entrega
- Disminución del tiempo de inactividad del equipo

# Sistemas de gestión de edificios y dispositivos de control de la planta de enfriadoras

Independientemente de si es necesario gestionar una o varias instalaciones, Trane le asistirá seleccionando, diseñando e implementando los mejores dispositivos de control para los requisitos del edificio. Los dispositivos de control BMS de Trane cuentan con una total flexibilidad al incorporar las tecnologías de TI más recientes, como el protocolo de red IP y la asistencia para los servicios web.

## Arquitectura del sistema Tracer™ de Trane



### Una completa gama de soluciones inteligentes

La gama de soluciones de control Tracer™ de Trane incluye desde sensores hasta controladores de las unidades y controladores de los sistemas, pasando por soluciones de control para las empresas. Estos dispositivos incluyen gráficos y aplicaciones prediseñadas para optimizar el control y ahorrar energía. El controlador del sistema Tracer™, accesible desde cualquier ordenador personal, tablet o dispositivo conectado, elimina la necesidad de utilizar un ordenador y un monitor específicos. Tracer ES™ constituye una solución basada en la web para la gestión de uno o varios edificios desde una única interfaz. Los controladores Tracer ES™, Tracer™ SC y Tracer™ UC son compatibles con protocolos abiertos y estándar, además de funcionar con los controladores BACnet de los sistemas no pertenecientes a Trane.



### Dispositivos de control de la planta de enfriadoras

Trane ha aprovechado sus 35 años de experiencia en el sector de los dispositivos de control para desarrollar una gama de dispositivos de control avanzado de la planta de enfriadoras. Entre ellos, se incluyen soluciones de control prediseñadas y elaboradas de fábrica y soluciones de control avanzado para múltiples aplicaciones de las enfriadoras. Al ejecutar diversas estrategias energéticas para lograr la optimización, dado que los componentes del sistema de agua enfriada funcionan de la forma más eficiente posible, se puede lograr un ahorro del 25%.

### Aplicaciones móviles

La aplicación para móvil Tracer™ BAS Operator Suite le permite supervisar y gestionar los edificios y los sistemas de control de agua enfriada. Esta aplicación puede utilizarse en una tablet o un smartphone que funcione con los dispositivos iOS™ y Android™.

## Trane Boost

Trane Boost es un exclusivo programa de optimización del sistema de refrigeración desarrollado para evaluar el rendimiento de la planta de agua enfriada, así como para proponer e implementar soluciones con el fin de mejorar la eficiencia energética.



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 Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® y Trane®) 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](http://engineer.trane.com)

[trane.com](http://trane.com)

[ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)

Debido a la política de continua mejora de sus productos y de sus datos correspondientes, Trane se reserva el derecho de modificar las especificaciones y el diseño sin previo aviso.

Trane bvba, Lenneke Marelaan 6, 1932 Sint-Stevens-Woluwe, Belgium, ON 0888.048.262 - RPR Brussels

Nos comprometemos a utilizar prácticas de impresión ecológicas para generar menos residuos.

© 2014 Trane – Reservados todos los derechos  
PROD-SLB015-ES Junio de 2014