



**FRIGOR TEC**  
Cooling to the point

FrigorTec GmbH • Germany



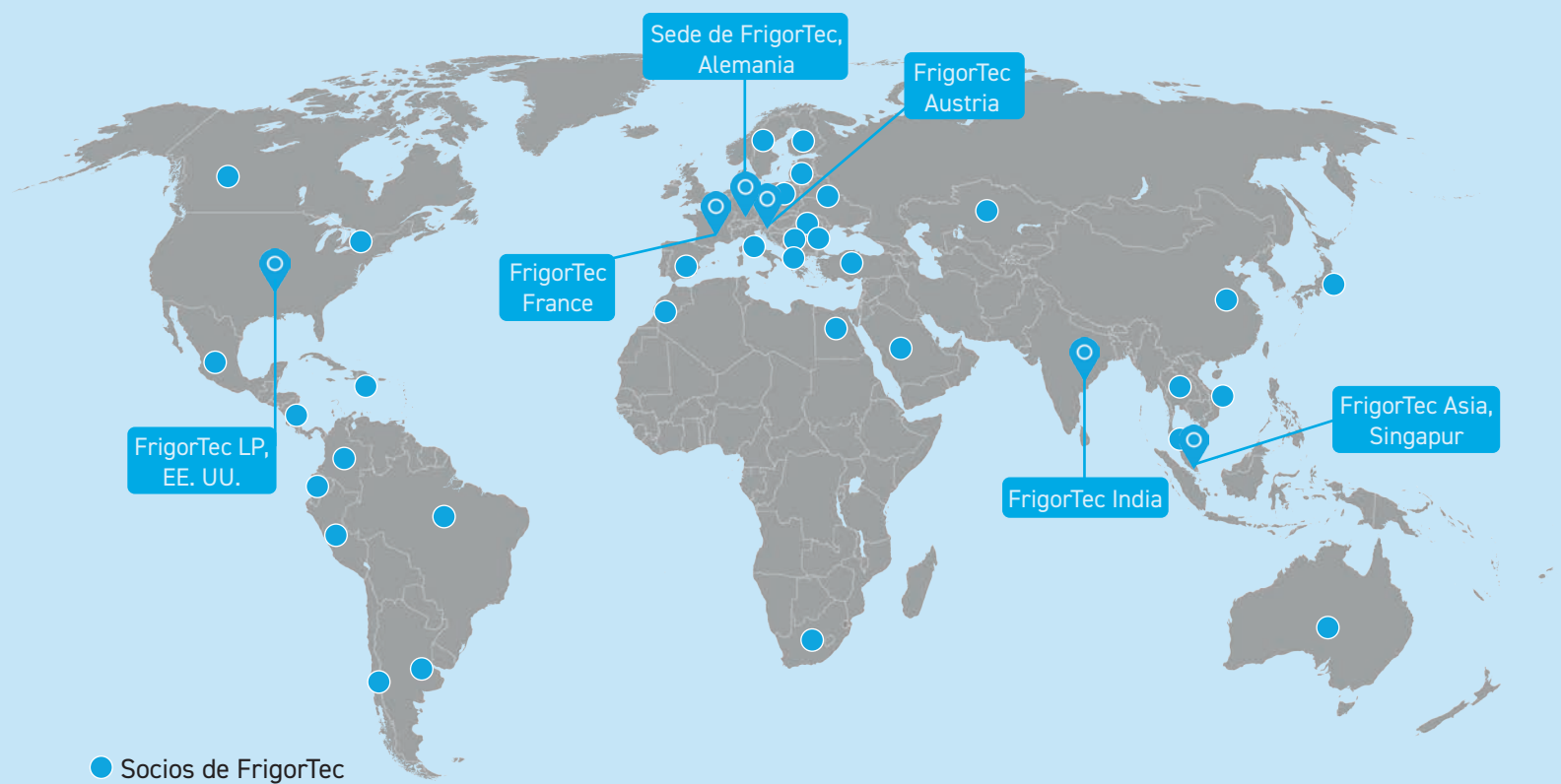
# CRANEFRIGOR™

## Unidades de climatización para aplicaciones industriales

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

Exclusivamente para clientes profesionales. No se dirigen a consumidores particulares.





## FrigorTec: Tecnología de refrigeración innovadora y fiable

Desde nuestra fundación, hemos adquirido una excelente reputación a nivel mundial y somos considerados sinónimo de tecnología de refrigeración de primera calidad. Con décadas de experiencia y tecnología moderna, ofrecemos tanto unidades de refrigeración estándar como soluciones personalizadas. Nuestro trabajo diario está impulsado por un enfoque intransigente en la calidad, la innovación y una estrecha relación con el cliente.

La historia de éxito de las unidades de climatización CRANEFRIGOR comenzó en 1961 y, hoy en día ofrecemos una amplia gama de equipos desarrollados específicamente para grúas utilizadas en industrias de alta temperatura y terminales de contenedores – Made in Germany!

Hasta el día de hoy, nuestros equipos se desarrollan y fabrican en nuestra sede de Amtzell, Alemania. Además, contamos con filiales propias en EE. UU., Singapur, Francia, India y Austria, así como con una red internacional de socios competentes permitiéndonos ofrecer a nuestros clientes una completa red mundial de ventas y servicio.

Somos conscientes de nuestra responsabilidad con el medio ambiente y nos comprometemos a minimizar nuestra huella ecológica mediante métodos de producción sostenibles y productos energéticamente eficientes. El uso de refrigerantes modernos garantiza los más altos estándares de rendimiento de nuestras unidades de climatización y reduce nuestro impacto medioambiental.



La primera unidad  
CRANEFRIGOR



Ampliación  
de la serie  
CRANEFRIGOR



Mayor  
internacionalización de  
CRANEFRIGOR



Entrega de la unidad  
número 50.000



Equipos FrigorTec  
en más de 75 países



**Made in  
Germany**

## Producción y Calidad

### Calidad – ¡algo natural para nosotros!

Solo las unidades de climatización que pueden soportar las condiciones más extremas resisten el paso del tiempo y garantizan nuestro éxito a largo plazo. Por ello, apostamos por personal cualificado que perfecciona continuamente sus competencias. Nuestro departamento técnico está formado por ingenieros especializados en tecnología física, tecnología de edificación y climatización, ingeniería de procesos e ingeniería eléctrica. En nuestro equipo de producción empleamos exclusivamente profesionales cualificados, como electricistas y técnicos mecánicos con experiencia en tecnología de refrigeración quienes utilizando materiales y componentes de alta calidad de proveedores líderes, fabrican unidades de climatización fiables que cumplen con los más altos estándares.

### Centro técnico de FrigorTec

Cada unidad se somete a un riguroso control de calidad en nuestro propio centro técnico tras su producción. Durante una extensa prueba de funcionamiento de varias horas, verificamos exhaustivamente sus funciones de seguridad, medimos su rendimiento y evaluamos minuciosamente su calidad de fabricación.

### Certificaciones

FrigorTec cuenta desde hace muchos años con la certificación conforme a DIN ISO 9001. Esta norma internacionalmente reconocida de gestión de calidad demuestra nuestro compromiso de ofrecer productos y servicios de la más alta calidad. En el marco de auditorías de certificación periódicas, verificamos nuestros procesos en numerosas áreas, entre ellas el aseguramiento de la calidad, la gestión de riesgos, la orientación al cliente y la mejora continua.

Además, dado que nuestros equipos son probados por TÜV en nuestra fábrica, normalmente no es necesario realizar pruebas adicionales en el lugar de instalación.

Como operador económico autorizado y empresa certificada AEO, nos beneficiamos de procedimientos aduaneros simplificados para todas las exportaciones. Cabe destacar también que en 2009, nos convertimos en la primera empresa de Baden-Württemberg en obtener la certificación operativa conforme al artículo 6 del Reglamento de protección climática de productos químicos (Chem-KlimaschutzV).

2012

Fundación de  
FrigorTec LP,  
EE. UU.

2016

Más de 10.000  
sistemas  
producidos

2020

Sistemas FrigorTec  
en más de  
100 países

2024

Fundación de  
FrigorTec Asia,  
Singapur

actual

Mejora  
continua

# INDUSTRIAS DE ALTA TEMPERATURA



## Equipos de climatización industrial para cabinas de grúa, salas eléctricas y armarios de control

Nuestros equipos de climatización para industrias de alta temperatura crean condiciones de trabajo óptimas en las cabinas de grúa y garantizan una temperatura ambiente segura para los delicados sistemas electrónicos de control y potencia. Probados a nivel mundial, los equipos de climatización industrial están diseñados y desarrollados específicamente para operar en estos entornos exigentes. Ya sea en su versión compacta o split, todos los equipos de FrigorTec se caracterizan por su construcción robusta y por el uso de materiales y componentes de alta calidad.

En las plantas de producción y procesamiento de metales, las altas temperaturas suponen una carga considerable tanto para el personal operativo como para los sistemas electrónicos de las grúas. Los equipos CRANE-FRIGOR están diseñados para operar en un rango de temperaturas de  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+90^{\circ}\text{C}$ , garantizando un funcionamiento seguro y sin problemas.

Los niveles extremadamente altos de polvo, incluso de carácter corrosivo, representan enormes desafíos para todos los componentes, para los cuales, por supuesto, los equipos de climatización de FrigorTec están diseñados. Por ejemplo, cuentan con carcasas robustas, recubrimientos de alta calidad, separación de aletas personalizada en los intercambiadores de calor, filtros industriales de gran tamaño y ventiladores duraderos.

Ofrecemos soluciones para todos los tipos de grúas EOT, p. ej.:

- Grúas de carga
- Grúas cuchara
- Grúas de chatarra
- Grúas de losas y palanquillas
- Grúas para manipulación de bobinas y chapas
- Grúas de plantas de coque
- Grúas de parques de madera
- Grúas mineras
- Grúas para la industria del papel



Rango de temperatura de funcionamiento  
 $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+90^{\circ}\text{C}$



Potencia frigorífica nominal  
hasta 70 kW



Tensiones de funcionamiento  
50/60 Hz, 220 a 690 V



Caudal de aire  
hasta 14.000 m<sup>3</sup>/h



### Equipos de climatización para cabinas de grúa

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Potencia frigorífica nominal | hasta 13 kW      |
| Potencia de calefacción      | hasta 9 kW       |
| Caudal de aire, flujo libre  | hasta 2.000 m³/h |

### Equipos de climatización para armarios de control

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Potencia frigorífica nominal | hasta 30 kW      |
| Potencia de calefacción      | hasta 12 kW      |
| Caudal de aire, flujo libre  | hasta 7.000 m³/h |

### Equipos de climatización para salas eléctricas

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| Potencia frigorífica nominal | hasta 70 kW       |
| Potencia de calefacción      | hasta 13 kW       |
| Caudal de aire, flujo libre  | hasta 14.000 m³/h |

### Unidades de filtración de aire fresco y sobrepresión

|                              |
|------------------------------|
| Filtro G2, G3, M5 e F7, HEPA |
| Filtro químico               |
| Filtro de carbón activo      |



Refrigeración por  
Aire / Agua



Opciones  
Filtración



Opciones  
ATEX



Gestión de calidad  
ISO 9001:2015 & CE, UL, CSA

# INSTALACIONES PORTUARIAS



## Equipos de climatización industrial para cabinas de grúa y salas eléctricas (STS, RMG, ASC, RTG, etc.)

Cada día, innumerables mercancías se manipulan en instalaciones portuarias y terminales de contenedores en todo el mundo. Por ello, los equipos utilizados en estos entornos deben funcionar sin fallos – las 24 horas del día, los 7 días de la semana, incluso en condiciones exigentes. Los equipos de climatización CRANEFRIGOR para aplicaciones portuarias están diseñados específicamente para este propósito, garantizando un funcionamiento continuo y sin interrupciones.

Los equipos de climatización para grúas CRANEFRIGOR pueden configurarse como versiones split o compactas, son extremadamente robustos y están diseñados para ser resistentes a los golpes. Se fabrican exclusivamente con componentes de alta calidad, algunos de los cuales cuentan con recubrimientos especiales. Esto garantiza un funcionamiento fiable durante muchos años, incluso en equipos expuestos a fuertes impactos, vibraciones constantes y aire altamente salino.

La alta humedad en las salas eléctricas, especialmente en zonas costeras o climas tropicales, puede provocar corrosión y fallos en los sistemas electrónicos de las grúas. Por esta razón, los equipos de climatización para grúas de FrigorTec pueden, opcionalmente, supervisar el nivel de humedad y deshumidificar el aire automáticamente cuando sea necesario.

Ofrecemos soluciones para todos los tipos de grúas habituales, p. ej.:

- Grúas Ship-to-shore (STS)
- Grúas pórtico sobre rieles (RMG)
- Grúas apiladoras automatizadas (ASC)
- Grúas pórtico sobre neumático (RTG)



Rango de temperatura de funcionamiento  
**-40 °C a +90 °C**



Potencia frigorífica nominal  
**hasta 90 kW**



Tensiones de funcionamiento  
**50/60 Hz, 220 a 690 V**





### Equipos de climatización para salas eléctricas

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| Potencia frigorífica nomina | hasta 90 kW       |
| Potencia de calefacción     | hasta 25 kW       |
| Caudal de aire, flujo libre | hasta 16.000 m³/h |

### Equipos de climatización para cabinas de grúa

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Potencia frigorífica nomina | hasta 12 kW      |
| Potencia de calefacción     | hasta 7 kW       |
| Caudal de aire, flujo libre | hasta 2.500 m³/h |



Refrigeración por  
Aire / Agua



Opciones  
Filtración



Opciones  
ATEX



Gestión de calidad  
ISO 9001:2015 & CE, UL, CSA

# SOLUCIONES ESPECIALES



## Soluciones de climatización a medida para condiciones de funcionamiento exigentes

En numerosas industrias, las soluciones estándar simplemente no son suficientes, especialmente cuando se trata de condiciones de funcionamiento extremas. Por ello, ofrecemos soluciones personalizadas para equipos de refrigeración, adaptadas con precisión a sus requisitos. Cada industria y cada emplazamiento presentan sus propios desafíos técnicos. Con 65 años de experiencia, podemos desarrollar la solución ideal para satisfacer sus necesidades.

Desde salas de control en la industria del acero sometidas a altas temperaturas hasta fábricas de papel con niveles de humedad excepcionalmente elevados, pasando por plantas químicas que requieren sistemas de filtración de aire altamente eficientes, hasta aplicaciones offshore donde los equipos deben resistir aire salino y fuertes vibraciones: nuestros equipos de refrigeración están diseñados para soportar las condiciones más exigentes.

Además de nuestras soluciones personalizadas, también ofrecemos soluciones especiales a medida para socios OEM. Y nuestro compromiso no termina con la entrega de los equipos: garantizamos soporte a nivel mundial y estamos siempre disponibles para ofrecer asistencia, sin importar dónde se utilicen sus sistemas.

**Ofrecemos soluciones especiales, p. ej., para:**

- Industria del acero
- Fábricas de papel
- Plantas químicas / industria petrolera
- Industria minera
- Aplicaciones offshore
- Electrólisis
- Socios OEM
- Refrigeración de contenedores de baterías



Rango de temperatura de funcionamiento  
**-40 °C a +90 °C**



Potencia frigorífica nominal  
**hasta 90 kW**



Tensiones de funcionamiento  
**50/60 H, 220 a 690 V**



Caudal de aire  
**hasta 16.000 m³/h**



## Equipos de climatización fabricados según sus especificaciones

p. ej., refrigeradores de baterías, chillers, sistemas refrigerados por agua, bombas de calor

Con nuestro amplio stock de componentes de refrigeración y nuestro experimentado equipo de I+D, podemos desarrollar un sistema perfectamente adaptado a su aplicación específica.

Somos un socio OEM fiable, tanto para unidades individuales como para series pequeñas o grandes.



Refrigeración por  
*Aire / Agua*



Opciones  
*Filtración*



Opciones  
*ATEX*



Gestión de calidad  
*ISO 9001:2015 & CE, UL, CSA*



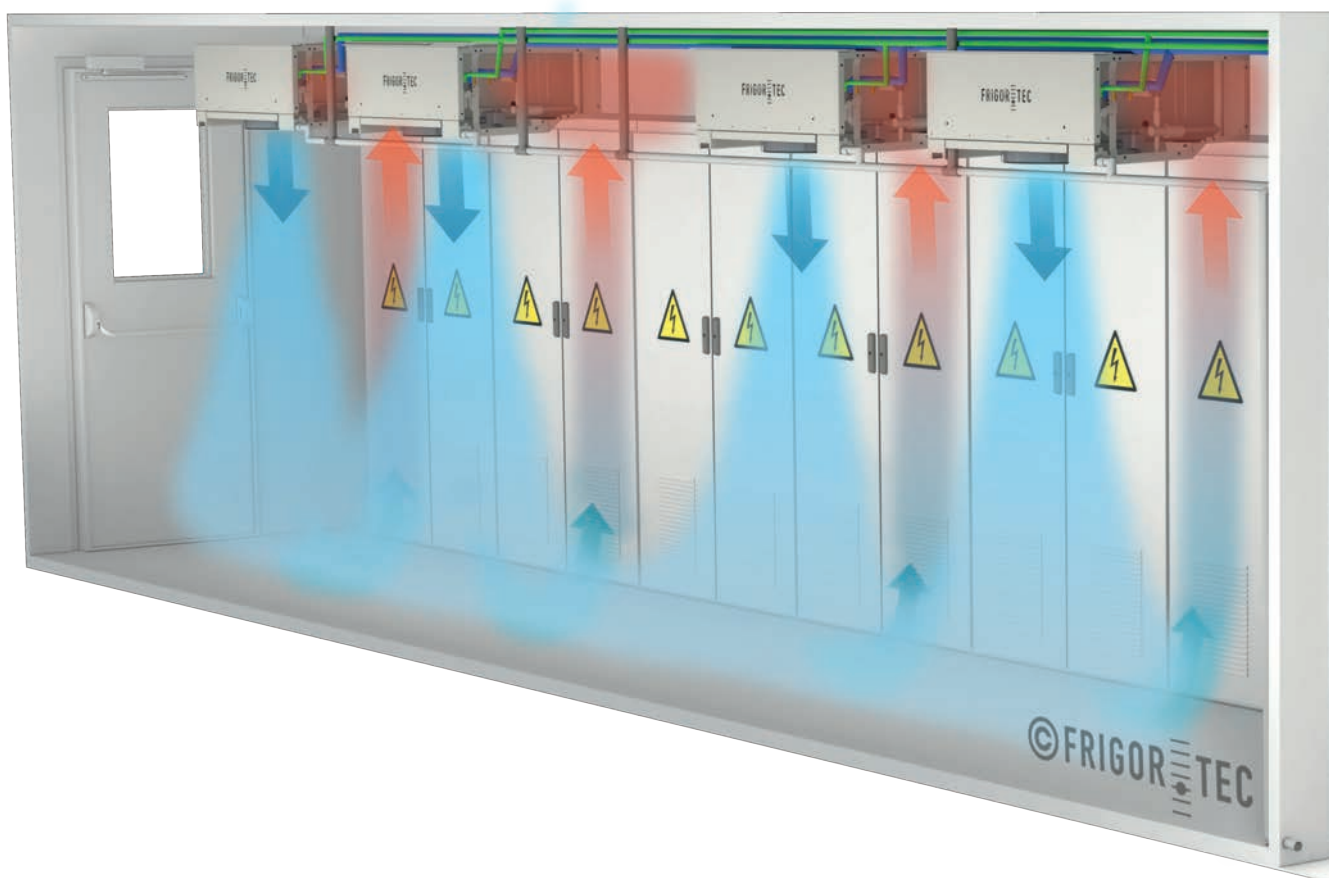
Diseñado para funcionamiento continuo - 24/7



Distribución de aire óptima y alto caudal de aire



Configuración opcional como sistema redundante

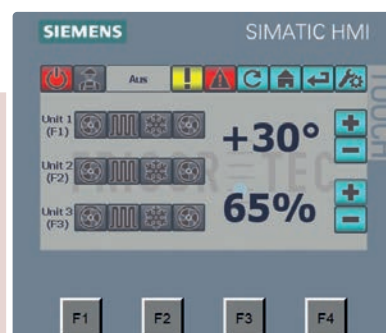


### FrigorTec Smart Control (FSC)

El FrigorTec Smart Control FSC permite la supervisión y el control de los equipos de climatización y puede integrarse fácilmente en los sistemas de control de la planta según corresponda.

#### Ventajas del FrigorTec Smart Control:

- Control remoto
- Supervisión y mantenimiento a distancia
- Regulación de la temperatura
- Regulación de la humedad
- Modo confort
- Monitorización de la presión
- Funcionamiento redundante
- Conexión a la red
- Mantenimiento predictivo





Configurable como  
unidad split o compacta



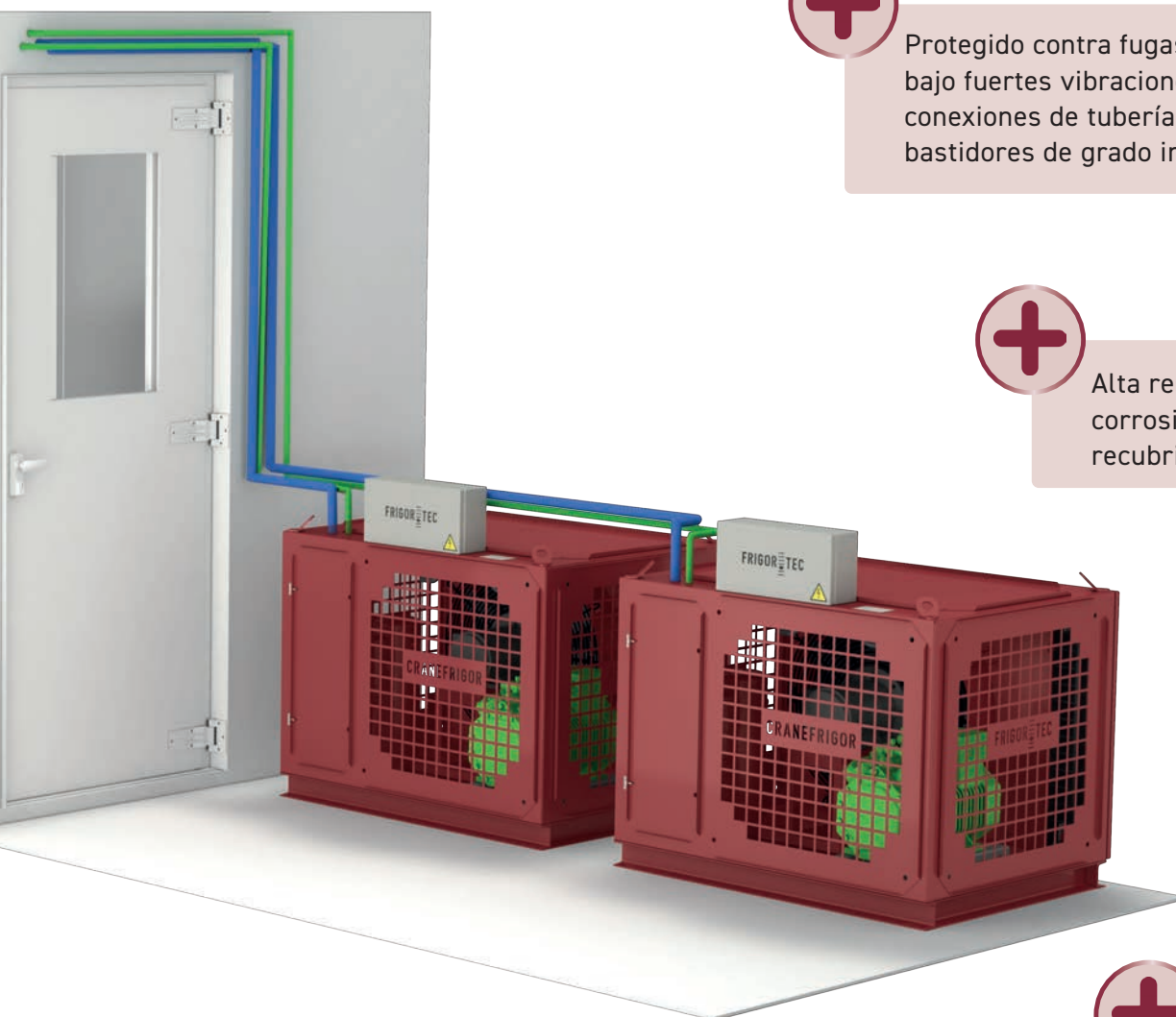
Refrigeración fiable a  
temperaturas ambiente  
de hasta 90 °C



Protegido contra fugas, incluso  
bajo fuertes vibraciones, gracias a  
conexiones de tuberías robustas y  
bastidores de grado industrial



Alta resistencia a la  
corrosión mediante  
recubrimientos especiales



**Opciones adicionales:**

- Carcasa de acero inoxidable
- Unidades de filtración de aire fresco y sobrepresión
- Modo de deshumidificación



Larga vida útil, tiempos de  
inactividad mínimos y bajo  
mantenimiento, lo que garantiza  
una rápida amortización



Filtros especiales  
para altas cargas  
de polvo



*Disponibilidad  
de servicio*



*Ubicaciones de servicio  
en todo el mundo*



*Equipos para  
aplicaciones especiales*



*Formación de  
clientes*

## Servicio Posventa de FrigorTec

«Resolver problemas de forma rápida y profesional», ese es el objetivo de nuestro equipo de posventa. Con nuestra amplia gama de servicios, procesos eficientes y piezas originales, hacemos todo lo posible para garantizar que sus equipos funcionen de manera fiable para que usted pueda centrarse en su actividad principal.

### Nuestros servicios incluyen:

- Trabajos en altura
- Trabajos en industrias de alta temperatura
- Montaje in situ
- Puesta en marcha
- Servicios de mantenimiento
- Reparaciones con piezas originales
- Pruebas de fugas conforme a la normativa de la UE
- Servicio telefónico de emergencia 24/7/365

### Smart Service

Si su equipo FrigorTec está equipado con un módem opcional, podemos analizar su instalación de forma remota una vez que nos haya concedido acceso temporal.

### Sus ventajas:

- Localización rápida de fallos
- Asistencia remota
- Actualizaciones oportunas
- Análisis del estado y la eficiencia del sistema

### Portal de Información Online

Para cada uno de nuestros equipos, creamos una página de información específica del dispositivo. Para acceder a esta información online, basta con escanear el código QR situado en el equipo. De este modo, tendrá toda la información esencial al alcance de la mano, sin necesidad de archivado y siempre en la versión más actualizada.

### La información disponible incluye:

- Instrucciones de uso
- Esquemas eléctricos
- Certificados del equipo
- Informes de ensayo
- Listas específicas de piezas de repuesto

**FRIGOR**  **TEC**  
Cooling to the point



FrigorTec GmbH • Hummelau 1  
88279 Amtzell / Germany  
Teléfono: +497520 914 820  
Servicio: +497520 914 8280  
info@frigortec.com  
frigortec.com