

## 1. INTRODUCCIÓN

Esta guía está destinada a los usuarios de los equipos frigoríficos Carrier Transicold. Contiene instrucciones básicas de utilización diaria del equipo, así como información de seguridad, consejos para la reparación de averías, y otras informaciones que le permitirán transportar sus mercancías en las mejores condiciones posibles.

Tómese unos instantes y lea la información que contiene este manual, y consúltelo siempre que tenga alguna duda con respecto al funcionamiento de su equipo Carrier Transicold. Este manual hace referencia al modelo estándar. Quizás no encuentre alguna de las opciones, en cuyo caso, puede remitirse a nuestro Servicio Técnico.

Este equipo frigorífico ha sido diseñado para proporcionar un funcionamiento prolongado, sin averías, siempre que se utilice de forma adecuada y con el mantenimiento necesario. Las comprobaciones indicadas en esta guía le ayudarán a reducir posibles problemas en ruta. Además, un amplio programa de mantenimiento hará que el equipo funcione correctamente. Este programa de mantenimiento será de ayuda para controlar los costes operativos, incrementar la vida útil del equipo y mejorar su rendimiento.

Cuando se realicen operaciones de mantenimiento en el equipo, solicite siempre repuestos originales de Carrier Transicold, los cuales le garantizan la mejor calidad y la máxima fiabilidad.

En Carrier Transicold, trabajamos en la continua mejora de los productos que ofrecemos a nuestros clientes. Como resultado de ello, las especificaciones pueden variar sin previo aviso.

## CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN .....	77
2.	IDENTIFICACIÓN .....	79
3.	AVISOS Y PRECAUCIONES .....	79
3.1.	Mantenimiento de los adhesivos de aviso .....	83
4.	CARGA DE LA MERCANCÍA .....	84
5.	TEMPERATURAS DE TRANSPORTE RECOMENDADAS .....	86
6.	VISTA RÁPIDA DEL TECLADO Y LA PANTALLA DISPLAY .....	87
6.1.	Control de cabina .....	87
7.	OPERATION .....	89
7.1.	Inspección de pretrip .....	89
7.2.	Puesta en marcha del equipo – funcionamiento en carretera .....	90
7.3.	Puesta en marcha del equipo – funcionamiento eléctrico .....	90
7.3.1.	Consignas de funcionamiento con una red eléctrica .....	90
7.4.	Parada del equipo .....	91
7.5.	Para cambiar la temperatura del punto de consigna .....	91
7.6.	Descarche manual .....	91
7.7.	Para Visualizar los datos del equipo .....	91
7.8.	Para cambiar una función .....	92



8.	PANEL DE CONTROL OPCIONAL .....	93
8.1.	Descripción .....	93
8.2.	Para el funcionamiento con panel de mando auxiliar .....	93
8.2.1.	Para cambiar el punto de consigna .....	94
8.2.2.	Para establecer un punto de consigna programado .....	94
8.2.3.	Para eliminar el punto de consigna programado .....	94
8.2.4.	Para bloquear y desbloquear el panel de control .....	94
9.	PROBLEMAS .....	95
9.1.	Ubicación de los fusibles .....	95
9.2.	Display de alarmas de avería y funciones de seguridad .....	95
10.	MANTENIMIENTO .....	96
10.1.	Programa de mantenimiento .....	97
10.2.	Descripción de mantenimiento .....	97
10.3.	Aceite recomendado .....	98
11.	EXTRACTO DE REGULACIÓN "A.T.P. EUROPE" .....	99
12.	ASISTENCIA 24 H .....	100



## 2. IDENTIFICACIÓN

*Mantenga la hoja desplegada mientras lee las instrucciones.*

### 1. Placa de características

Cada equipo está identificado con una placa de características fijada al bastidor del equipo, donde figura el modelo del equipo, el número de serie, y otra información de interés.

En caso de problemas, se ruega consultar las informaciones que se encuentran en esta placa, y tomar nota del modelo del equipo y del número de serie antes de solicitar una intervención técnica. Estos datos son indispensables para que Carrier Transicold pueda asegurarles el mejor servicio.

La placa de identificación se encuentra en el bastidor (1a), y el número de serie esta en la caja de control (1b) para facilitar su lectura.

### 2. Adhesivo de nivel sonoro (si disponible)

Este adhesivo indica el nivel sonoro en Lwa (nivel de potencia de sonido).




## 3. AVISOS Y PRECAUCIONES

Este manual contiene instrucciones de seguridad y servicio que deben cumplirse para evitar accidentes. Se han colocado algunos de los siguientes adhesivos en el equipo para su SEGURIDAD.



**ANTES DE UTILIZAR ESTE EQUIPO DE FRIO**, lea detenidamente toda la información de seguridad de este manual, y la que se indica en el producto. Asegúrese de que todas aquellas personas que utilicen este equipo han recibido la información necesaria para la utilización segura del mismo.

**DURANTE LA UTILIZACIÓN O MANTENIMIENTO DE ESTE EQUIPO**, deberán cumplirse todas las indicaciones de seguridad.

	<p><b>Equipos de protección personal:</b></p> <p>Utilice siempre los equipos de protección personal adecuados antes de realizar cualquier trabajo en este equipo, según se explica en este manual.</p>
	<p><b>Trabajo en alturas:</b></p> <p>Tome todas las medidas de seguridad necesarias cuando acceda a este equipo refrigerador: utilice escaleras seguras, y plataformas con las protecciones adecuadas.</p>
	<p><b>Arranque automático:</b></p> <p>Este equipo dispone de la función Auto-Start/Stop, que sirve para el ahorro de combustible. Cuando el equipo está en Auto Start/Stop puede ponerse en marcha en cualquier momento y sin previo aviso.</p>
<p>Antes de realizar trabajos de servicio en este equipo refrigerador, asegúrese de que el interruptor principal de alimentación de corriente esté en la posición OFF, y que el equipo no puede ponerse en marcha.</p> <p>Se puede realizar la desconexión: Tag-out desconectando y aislando:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– El cable negativo de la batería en el modo diesel.</li><li>– Enchufe eléctrico en el modo eléctrico.</li></ul>	





**ARRANQUE AUTOMÁTICO EN DIESEL CUANDO HAY PÉRDIDA  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
DESDE EPROM 3.19 – PARA MONO TEMP  
DESDE EPROM 4.05 – PARA MULTI TEMP**



**NOTA: Esta opción debe configurarla un centro de servicio si así lo solicita el cliente.**

Para activar esta función: seleccionar TIME STRT en los parámetros funcionales.

Cuando el equipo arranca en modo eléctrico, parpadea el indicador "ROAD" y se ilumina el indicador "STANDBY".

**Tras 5 minutos de pérdida de energía, el equipo se pone en marcha en diesel de forma automática.**

5 minutos tras recuperar la energía, el equipo vuelve automáticamente al funcionamiento eléctrico.

Aparece la alarma "STANDBY MOTOR", que será necesario borrar.

\* Esta función se activa incluso después de una parada (OFF) del equipo. Para desactivarla: seleccione TEMP STRT en los parámetros funcionales.

**¡DESACTIVE ESTA FUNCIÓN CUANDO ESTÉ FUNCIONANDO EN ÁREAS CERRADAS!**

**NOTA:** Para MONO TEMP – desde EPROM 3.23

Para que esté disponible, esta opción debe configurarla previamente un centro de servicio si así lo solicita ud.



### **Correas y ventiladores:**

Este equipo refrigerador está equipado con Auto-Start/Stop, y puede ponerse en marcha en cualquier momento sin previo aviso.

Cuando el equipo esté en funcionamiento, tenga cuidado con las correas y ventiladores en movimiento. Antes de realizar cualquier trabajo en un equipo frigorífico, asegúrese de que el interruptor principal de encendido esté en la posición OFF.

Asegúrese de que el equipo no puede ponerse en marcha. La desconexión: Tag-out se puede realizar según se ha descrito anteriormente.

Cuando exista una estructura de protección (por ejemplo, rejilla o protección de ventilador) asegúrese de que está colocada. No la retire con el equipo en funcionamiento.

Mantenga las manos, partes del cuerpo, prendas, cabello y herramientas alejadas de las partes en movimiento.





### Electricidad:

Cuando el equipo está funcionando en el modo eléctrico, algunos dispositivos reciben corriente, especialmente en la caja de conexiones eléctrica.

Antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación en el equipo, asegúrese de que el interruptor principal de alimentación eléctrica está en la posición OFF. Asegúrese de que el equipo está desconectado de la red eléctrica. Se puede realizar el bloqueo/Tag-out según se ha descrito anteriormente.

Antes de trabajar en la caja de control eléctrico, es necesario controlar la falta de voltaje.

**CUANDO SEA NECESARIO TRABAJAR EN LA CAJA DE CONTROL ELÉCTRICO CON VOLTAJE, LOS TRABAJOS SERÁN REALIZADOS POR PERSONAL CUALIFICADO PARA TRABAJOS CON ALTA O BAJA TENSIÓN.**

Utilice siempre las herramientas adecuadas y equipos de protección personal para trabajar en dispositivos eléctricos: guantes y gafas de seguridad.



### Anticongelante del motor:

Este equipo está equipado con un sistema de refrigeración presurizado. Bajo condiciones operativas normales, el anticongelante del motor y el radiador están bajo alta presión y a altas temperaturas.

El refrigerante es muy escurridizo. Puede ser peligroso en caso de ingestión.

No retire el tapón del radiador caliente cuando el equipo este en funcionamiento o inmediatamente después de su parada.

Si debe retirarse el tapón, espere al menos 10 minutos y hágalo muy lentamente a fin de liberar la presión sin provocar proyecciones.

En caso de fugas, limpie inmediatamente el suelo para no resbalar.

Evite el contacto con la piel y los ojos. Utilice equipos de seguridad personal cuando trabaje con el refrigerante del motor: prendas, guantes y gafas de seguridad.



### Refrigerante:

El refrigerante contenido en el circuito frigorífico de su equipo puede causar congelaciones, quemaduras de gravedad o ceguera al entrar en contacto directo con los ojos o la piel.

En contacto con llamas o calor, el refrigerante genera gas tóxico.

El manejo del refrigerante debe realizarlo personal cualificado.

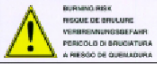

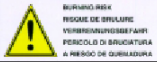



Mantenga alejados del refrigerante cualquier llama, objeto o cualquier punto incandescente

Utilice equipos de seguridad personal cuando trabaje con el refrigerante del motor: prendas, guantes y gafas de seguridad.

### Primeros auxilios en caso de congelación:

- Cubrir la parte helada.
- Caliente rápidamente la parte afectada introduciéndola en agua templada (no caliente). Si no dispone de agua, cúbrala con un trapo limpio.



	<p>c. Si el fluido frigorífico salpica los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua limpia; por precaución; recomendamos en este caso hacerse examinar por un médico.</p>
 	<p><b>Quemaduras con calor y frío:</b></p> <p>Quando el equipo está en funcionamiento, o incluso después, algunos de sus componentes pueden estar muy calientes o muy fríos (tubo de escape, tubos, serpentines, depósito, acumulador o motor, por ejemplo).</p> <p>Tenga cuidado cuando trabaje cerca de estos componentes calientes o fríos.</p> <p>Utilice siempre guantes de seguridad para realizar trabajos de mantenimiento en este equipo.</p>
 	<p><b>Cortes:</b></p> <p>Tenga cuidado cuando manipule o trabaje cerca de partes cortantes (serpentines, evaporadores, abrazaderas, por ejemplo).</p> <p>Utilice siempre guantes de seguridad para realizar trabajos de mantenimiento en este equipo.</p>
 	<p><b>Batería:</b></p> <p>Este equipo puede estar equipado con una batería de tipo plomo-ácido. Cuando se carga la batería, normalmente expulsa pequeñas cantidades de gas hidrógeno inflamable y explosivo.</p> <p>El contacto de los ácidos con la piel o los ojos puede causar quemaduras de gravedad.</p> <p>Mantenga cualquier llama, objeto encendido o cualquier fuente de chispas alejados de los elementos de la batería.</p> <p>Utilice siempre equipos de protección personal cuando manipule o cargue la batería: prendas, guantes y gafas de seguridad.</p>
	<p><b>Aceite de refrigeración:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar un contacto prolongado o repetido con la piel.</li> <li>- Lavarse meticulosamente las manos después de la manipulación.</li> </ul>
	<p><b>Motor “de contaminación reducida”:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema de inyección indirecta tipo TRIVORTEX disminuye considerablemente la contaminación de los gases de escape.</li> <li>- <b>NO PONGA EN MARCHA EL MOTOR EN UN LOCAL CERRADO, LOS GASES DE ESCAPE SON TÓXICOS.</b></li> <li>- El óxido de carbono es un gas incoloro e inodoro, producido por la combustión incompleta de hidrocarburos.</li> <li>- <b>El gas de escape es peligroso; su inhalación puede ocasionar mareos y la pérdida del conocimiento.</b></li> </ul>



Algunos de los síntomas que indican una inhalación de óxido de carbono son:

- Desmayos, dolor de cabeza intenso, repentina sensación de debilidad y somnolencia, vómitos, contracciones musculares, martilleo en la cabeza.

Si se siente alguno de los síntomas indicados más arriba, se debe salir inmediatamente a respirar el aire.

Si se nota un cambio de ruido o de aspecto en el escape, hay que parar inmediatamente el motor y hacerlo inspeccionar y reparar por un taller calificado.



#### Entorno:

Considere la protección del medio ambiente durante toda la vida útil de este equipo.

Para evitar daños medioambientales, NUNCA libre refrigerante a la atmósfera, NUNCA vierta refrigerante, aceite, una batería o productos químicos a la naturaleza. Deben recuperarse y reciclarse de acuerdo con la legislación vigente.

Al eliminar este equipo, hágalo en un modo adecuado para el medio ambiente y de acuerdo con la legislación vigente.



#### PRECAUCIÓN

Bajo ninguna circunstancia debe intentarse reparar las tarjetas lógicas o del display. Si se produce un problema en estos componentes, póngase en contacto con su distribuidor de Carrier Transicold más cercano para que procesa a su cambio.

Bajo ninguna circunstancia un técnico deberá comprobar eléctricamente el procesador en un punto que no sean los terminales de los conectores donde se une el mazo de cables. Los componentes del microprocesador funcionan con diferentes niveles de tensión y con niveles de corriente extremadamente bajos. El uso inadecuado de voltímetros, hilos de puente, aparatos para medir la continuidad de circuitos, etc., puede dañar de forma irreparable el procesador.

La mayor parte de los componentes electrónicos son susceptibles a los daños causados por descargas de electricidad estática (ESD). En determinados casos, el cuerpo humano tiene la suficiente electricidad estática para producir daños a los componentes al tocarlos, circunstancia especialmente aplicable a los circuitos integrados del microprocesador del camión/trailer.

### 3.1. Mantenimiento de los adhesivos de aviso

- Mantenga los indicadores de aviso (pictogramas) limpios y sin taparlos por cualquier material.
- Limpie los pictogramas con agua y jabón y séquelos con un paño suave.
- Sustituya los pictogramas dañados o perdidos por otros nuevos, puede solicitarlos en la red de servicios oficiales Carrier.
- Si se sustituye un componente que incluye un pictograma, asegúrese de que el nuevo componente incluye el pictograma correcto.
- Coloque el pictograma nuevo sobre una superficie seca. Presione sobre los lados externos para eliminar las posibles burbujas de aire.



## 4. CARGA DE LA MERCANCÍA

La circulación de aire adecuada dentro de la carrocería frigorífica, es decir el movimiento de aire alrededor y a través de la mercancía constituye un factor esencial para conservar la calidad de las mercancías durante su transporte. Si el aire no puede circular alrededor de la carga en su totalidad, pueden producirse puntos calientes y formación de hielo.

Se recomienda vivamente la utilización de palets. Estos, si son cargados de modo que permitan la libre circulación del aire y su retorno al evaporador, ayudan a proteger las mercancías del calor que atraviesa el piso del remolque. Cuando se utilizan palets, es importante no apilar cajas de mercancía adicionales en la parte trasera de la caja frigorífica, ya que éstas pueden estorbar la circulación de aire.

Otro factor muy importante para proteger las mercancías es la carga. Los productos que generan calor, tales como frutas y verduras, deben ser apiladas de modo que el aire pueda circular a través de las mercancías, retirando así el calor generado; este procedimiento se llama la "carga ventilada del producto". Las mercancías que no generan calor, tales como carnes y productos congelados, deben ser apiladas de manera compacta en el centro del remolque.

Todas las mercancías deben mantenerse alejadas de las paredes de la caja, permitiendo así al aire circular entre la caja y la carga; esto impide que el calor que se filtre a través de las paredes, y pueda dañar las mercancías.

Es importante verificar la temperatura de las mercancías en el momento de cargar, a fin de asegurarse de que éstas estén a una buena temperatura para el transporte. El equipo frigorífico ha sido diseñado para mantener la temperatura de las mercancías a la temperatura de carga; no para refrigerar un producto caliente.

### ALGUNOS CONSEJOS

#### Antes de la carga

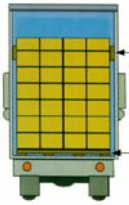
- Pre-refrigerar el interior de la caja bajando la temperatura durante unos 15 minutos.
- Evacuar la humedad del interior de la caja realizando un descarche manual. Esto sólo puede hacerse cuando lo permite el termostato de descarche (temperatura de la caja inferior a 3°C durante el enfriamiento y 8°C durante el calentamiento).
- Los ventiladores del evaporador están protegidos con rejillas de seguridad. El uso intensivo del equipo puede hacer que se acumule hielo en las rejillas. Por ello, se recomienda limpiarlas con regularidad con un cepillo pequeño. Esta operación DEBE hacerse con el equipo PARADO.

#### DURANTE LA CARGA

- Esto debe realizarse con el equipo parado.
- Se recomienda minimizar el tiempo de apertura de la puerta a fin de evitar las entradas de aire caliente y de humedad.
- Seleccionar la temperatura con el termostato, dependiendo de las mercancías que se transportan.
- Controlar la temperatura al interior de los productos cuando se cargan (termómetro sonda).
- Tener cuidado de no obstruir los orificios de aspiración de aire y de ventilación en el bloque evaporador.







Separadores de carga

Carga en palets

- Dejar un espacio libre de aproximadamente:
  - 6 a 8 cm entre la carga y el panel delantero,
  - 20 cm entre la parte superior de la carga y el techo, unos cuantos centímetros entre el suelo y la carga (por medio de enjaretados o palets).
- No olvide cerrar las puertas.

## CAJAS ISOTERMAS EQUIPADAS CON DISPOSITIVOS OPCIONALES

### • Tabique móvil

El tabique móvil debe colocarse a una distancia mínima del evaporador de:

- 1300 mm para Supra 450
- 1600 mm para Supra 550 y 750
- 1700 mm para Supra 850 y 950

- 1000 mm del evaporador auxiliar

### • Conducción de la salida de aire del evaporador

No cubrir nunca los conductos de ventilación.

- Antes de cerrar las puertas, verifique de nuevo la carga y que nadie se encuentre en el interior de la caja.



#### **NOTA:**

Para uso estacionario, recomendamos mantener la caja a la sombra.

#### **IMPORTANTE**

No dejar nunca un equipo más de un mes sin funcionar.



## 5. TEMPERATURAS DE TRANSPORTE RECOMENDADAS

Se incluyen a continuación recomendaciones en relación con las temperaturas de transporte de los productos y modos operativos para el equipo. Se incluye sólo como referencia y no deben considerarse obligatorias para el punto de consigna requerido por el transportista o receptor.

Su distribuidor Carrier Transcold podrá proporcionarle informaciones más detalladas.

PRODUCTO	RANGO DE PUNTO DE CONSIGNA		MODO OPERATIVO*
Plátanos	15°C	60°F	Continuo
Frutas y verduras frescas	+4°C a +6°C	+39°F a +43°F	Continuo
Carnes frescas y marisco	+2°C	+36°F	Auto-Start/Stop o continuo
Productos lácteos	+2°C a +6°C	+36°F a +43°F	Auto-Start/Stop o continuo
Hielo	-20°C	-4°F	Auto-Start/Stop
Frutas y verduras congeladas	-18°C	0°F	Auto-Start/Stop
Carnes y marisco congelados	-20°C	-4°F	Auto-Start/Stop
Helados	-25°C	-13°F	Auto-Start/Stop

\* Durante ciclos de entrega que incluyan paradas y apertura de las puertas frecuentes, se recomienda mantener el equipo en funcionamiento continuo para ayudar a garantizar la calidad del producto. Es esencial apagar el compartimento cuando las puertas están abiertas, para mantener la temperatura de la carga en los restantes compartimentos y que el equipo funcione correctamente.

Es esencial detener el compartimento mientras las puertas permanezcan abiertas para mantener la temperatura de las mercancías de los otros compartimentos y el buen funcionamiento del equipo. Para ello, ponga el interruptor principal O/I (O: Parada / I: Marcha) del compartimento correspondiente en O.



## 6. VISTA RÁPIDA DEL TECLADO Y LA PANTALLA DISPLAY

### 6.1. Control de cabina

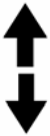
*Mantenga la hoja desplegada mientras lee las instrucciones.*

Su equipo frigorífico está equipado con una extensa serie de características que han sido pensadas para mejorar la fiabilidad y la regulación de la temperatura en el interior de la caja.

Este equipo está equipado con un microprocesador cuyo sistema de control es de los más fiables actualmente. Este sistema ha sido diseñado para un uso sencillo, y flexible que requieren un mínimo ajuste por parte del usuario: un verdadero diseño para "preparar y olvidar".

1. **Ventana de display:** muestra el punto de consigna, temperatura de la caja, modo operativo, displays de alarma, así como datos de la propia unidad (voltaje de la batería, temperatura del agua, etc.).

#### 2. Tecla de flechas



Las teclas FLECHA ARRIBA y FLECHA ABAJO se usan para cambiar el punto de consigna. Pulsar las teclas arriba o abajo hasta que se muestre el punto de consigna deseado en el lateral izquierdo de la ventana. Cuando se muestre el punto de consigna deseado, pulsar la tecla ENTER para confirmar el valor seleccionado.

Las teclas FLECHA ARRIBA y FLECHA ABAJO se usan también para cambiar las funciones del equipo y desplazarse a través de las pantallas FUNCIÓN y DATOS DEL EQUIPO.

#### 3. Tecla de cambio de función



La tecla de cambio de función "Function Change" se utiliza para visualizar los parámetros operativos. Cada vez que se pulsa esta tecla, la pantalla avanza al parámetro siguiente.

Esta tecla, junto con las flechas arriba/abajo y la tecla enter, permiten al usuario cambiar los parámetros.

#### 4. Interruptor RUN/STOP



El interruptor principal RUN/STOP (Marcha/Parada) gobierna el funcionamiento del equipo.

En la posición (I), el equipo arranca en el último modo de funcionamiento (Carretera o Eléctrico). El punto de consigna es el último que se ha introducido en el teclado.

#### 5. Tecla Carretera



La tecla ROAD pone el equipo en funcionamiento de carretera (o motor) si el equipo estaba funcionando anteriormente en el modo eléctrico.

#### 6. Interruptor ON/OFF de compartimento 1 (sólo para multitemperaturas)



Cuando el interruptor está en (I), el equipo y el compartimento 1 arrancan en el último modo operativo introducido (frío o calor).

#### 7. Tecla Velocidad ciudad



La tecla CITY SPEED (Velocidad Ciudad) cambia el equipo entre alta velocidad y baja velocidad (modo carretera). Cuando se selecciona la velocidad de ciudad, el equipo funciona únicamente en ralentí salvo durante los ciclos de descarche. Esta función es útil en zonas con restricciones acústicas.

#### 8. Interruptor ON/OFF de compartimento 2 (sólo para multitemperaturas)



Cuando el interruptor está en (I), el equipo y el compartimento 2 arrancan en el último modo operativo introducido (frío o calor).



## 9. Tecla de descarche manual



La tecla MANUAL DEFROST (Descarche Manual) pone en marcha el ciclo de descarche. En las condiciones de transporte más usuales, no es necesario hacer un descarche del equipo de forma manual, ya se hace automáticamente con el pulmón de descarche o el reloj de descarche. El descarche manual puede ser necesario cuando se acumula demasiado hielo sobre el evaporador, debido a una apertura frecuente de las puertas de la caja en zonas de mucha humedad.

## 10. Interruptor ON/OFF de compartimento 3 ON/OFF (sólo para multitemperaturas)



Cuando el interruptor está en (I), el equipo y el compartimento 3 arrancan en el último modo operativo introducido (frío o calor).

## 11. Tecla Alarma sonora apagada



La tecla BUZZER OFF apaga temporalmente la alarma sonora de fallo. La luz roja de fallo permanece iluminada en el mando cabina.

## 12. Tecla Eléctrico



La tecla STANDBY (Funcionamiento Eléctrico) cambia el equipo al modo de funcionamiento eléctrico si anteriormente el equipo estaba funcionando en el modo de carretera.

## 13. Tecla Pretrip



La tecla PRETRIP inicia una verificación de todos los modos operativos estándar. La temperatura de la caja debe ser inferior a  $5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  ( $35^{\circ}\text{F} \pm 2^{\circ}\text{F}$ ) para poder iniciar esta verificación. En el momento de inicializarse, el equipo pasa sucesivamente por los diferentes modos operativos, en intervalos de 30 segundos. Al comienzo de la verificación, la pantalla presenta el mensaje "PPPP", así como los diversos datos del equipo durante el ciclo de pretrip. Una vez terminado, el equipo se coloca en el modo descarche.

## 14. Tecla Auto Start/Stop Continuous



La tecla AUTO-START/STOP conmuta el equipo entre los modos Auto-Start/Stop y funcionamiento continuo. Cuando el equipo está en Auto-Start/Stop, funciona hasta que la temperatura de la caja alcance el punto de consigna, y luego se para (después de haber funcionado durante el tiempo de funcionamiento mínimo) hasta que vuelva a ser necesario un ciclo de calor o frío. Cuando funciona en modo continuo, el equipo regula entre los ciclos de calor o frío para mantener la temperatura de la caja en el punto de consigna. Si éste es inferior a  $-12^{\circ}\text{C}$  ( $10^{\circ}\text{F}$ ) el equipo no calienta sino que funciona continuamente en frío a baja velocidad.

## 15. Tecla Unit Data



Esta tecla hace que se muestren en la pantalla las diferentes condiciones operativas, como la temperatura del motor, o el voltaje de la batería. Más adelante en este capítulo se incluye una descripción más detallada de la función de esta tecla.

## 16. Led de alarma de fallo: se ilumina cuando se detecta una alarma.

## 17. Tecla Enter



La tecla ENTER permite confirmar las modificaciones efectuadas en el funcionamiento del equipo. Pulse esta tecla para validar el punto de consigna después de haber utilizado las teclas con flechas para modificarlo. Si no se acciona la tecla ENTER, el punto de consigna regresa al valor anterior. También se debe pulsar la tecla ENTER cada vez que se cambia el valor de una FUNCIÓN. Si no se pulsa ENTER, la función regresa al valor anterior.

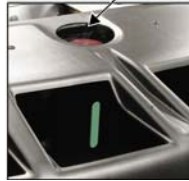


## 7. OPERATION

### 7.1. Inspección de pretrip

Antes de cualquier operación de carga, debe efectuarse un control de pre-trip. Esto es esencial para anticipar y minimizar las posibilidades de incidentes mientras se transportan mercancías. Esta comprobación solo tarda unos minutos.

1. Colocar el interruptor principal (4.) del equipo en la posición STOP (O).
2. Combustible - Purgar el agua o las impurezas del cárter del depósito del equipo, abriendo el grifo de desagüe del depósito que se encuentra en la parte de inferior del depósito (si así está equipado). Cerrar el grifo tan pronto como comience a salir limpio el combustible purgado. Verificar el nivel de combustible en el depósito a fin de asegurarse que sea suficiente para hacer funcionar el equipo. Rellenar de ser necesario.
3. Aceite motor - El aceite del motor debe comprobarse en último lugar, ya que hay que drenarlo del bloque motor al cárter de aceite para conseguir el nivel exacto. Sacar el tapón/ varilla del nivel de aceite, limpiarla y volver a introducirla en el bloque motor. Extraerla nuevamente y verificar el nivel de aceite; éste debe encontrarse entre las marcas "lleno" y "añadir". Si se encuentra por debajo de esta última, añadir aceite hasta conseguir el nivel correcto.
4. Verifique el nivel de refrigerante a través de las aberturas de la rejilla delantera: rellenar hasta el nivel de refrigerante si es necesario.



NO retire el tapón de un radiador caliente: riesgo de quemaduras.

5. Batería – Aunque las baterías del equipo estén en buen estado, siempre es necesario controlar el nivel de electrolito de cada celda. De ser bajo el nivel, debe añadirse agua destilada hasta el nivel correcto. Sin embargo, la mayoría de los equipos están equipados con baterías que no requieren mantenimiento. Verificar que las conexiones estén limpias, así como soportes de la batería.
6. Inspección general – Verificar todo el equipo en busca de fugas, de tornillos o cables sueltos, rotos, gastados, etc. El radiador y el condensador no tendrán suciedad, insectos, cartones u otros residuos que pudieran obstruir la ventilación. El evaporador (que se encuentra dentro de la caja del equipo) tampoco tendrá residuos, en especial restos del embalaje que suele usarse para evitar daños durante el transporte.
7. Caja – Inspeccionar la caja antes de proceder a cualquier carga. Verificar en la puerta y los agujeros de ventilación cualquier posible deterioro o desgaste. Inspeccionar el interior y el exterior de la caja en busca de cualquier deterioro, inclusive en el revestimiento interno o externo de la caja. Un deterioro del aislamiento puede reducir la capacidad del equipo para mantener la temperatura de las mercancías, al aumentar el aporte de calor a la caja.



## 7.2. Puesta en marcha del equipo – funcionamiento en carretera

1. Efectuar la inspección de PRETRIP que se describe en la sección anterior.
2. Poner el interruptor RUN/STOP (O/I) (4.) en la posición RUN (I)
3. Pulsar la tecla de funcionamiento de CARRETERA (5.) (sólo si el equipo se ha usado previamente en el modo eléctrico).
4. Colocar los interruptores OFF/ON de uno o dos compartimentos (6. u 8.) en la posición ON (I) - **sólo para Mt°**
5. Entonces, el equipo:
  - efectuará un control completo del microprocesador
  - se precalentará durante el tiempo necesario de acuerdo con la temperatura del motor
  - arrancará automáticamente

## 7.3. Puesta en marcha del equipo – funcionamiento eléctrico



### 1. Comprobar que el equipo está conectado a una fuente de alimentación eléctrica adecuada (Véase sección 7.3.1).

2. Poner el interruptor RUN/STOP(4.) (O/I) en la posición RUN (I)
3. Pulsar la tecla de funcionamiento ELÉCTRICO (12.).
4. Colocar los interruptores OFF/ON de uno o dos compartimentos (6. u 8.) en la posición ON (I) - **sólo para Mt°**
5. Entonces, el equipo se pondrá en funcionamiento con energía eléctrica.

### 7.3.1. Consignas de funcionamiento con una red eléctrica

A fin de garantizar un funcionamiento seguro y fiable del equipo conectado a una red eléctrica, es importante respetar las siguientes consignas:

- a. **NO** conectar el equipo a la alimentación eléctrica con el interruptor principal en la posición RUN. El interruptor principal debe estar siempre en la posición STOP en el momento de conectar el equipo a la alimentación eléctrica.
- b. Los fusibles y la alargadera usados para el funcionamiento eléctrico deberán cumplir con lo siguiente:

Equipo	Fusible 200/240/3/50Hz 220/256/3/60Hz	Fusible 350/415/3/50Hz 380/460/3/60Hz	Cable prolongador estandarizado H.07.RNF	
			230 Voltios	400 Voltios
Supra 450	16 A	10 A	4 x 4 mm <sup>2</sup>	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Supra 550	16 A			
Supra 750	23 A	13 A	4 x 6 mm <sup>2</sup>	
Supra 750Mt°				
Supra 850				
Supra 850Mt°				
Supra 950	50 A	30 A	4 x 10 mm <sup>2</sup>	4 x 6 mm <sup>2</sup>
Supra 950Mt°	40 A	29 A	4 x 6 mm <sup>2</sup>	

- c. El cable de conexión del equipo debe estar obligatoriamente equipado con una toma de tierra. El cable debe estar unido a tierra.



d. En el modo eléctrico, el equipo DEBE CONECTARSE a través de un disyuntor de alta sensibilidad (30mA).

e. Para operaciones de servicio y/o mantenimiento en un equipo frigorífico, asegúrese de que el equipo esté desconectado de cualquier fuente de alimentación y de que el interruptor principal del equipo esté en "OFF".

f. Las operaciones sobre la red 400 V del equipo solamente deben ser efectuadas por personal autorizado.

g. Estas disposiciones son de incumbencia del usuario.

**Atención:** Cambiar el funcionamiento de un equipo de 400 V a 220 V supone que se modifique la conexión eléctrica, que se ajuste el relé de sobrecarga y, en el caso de ciertos modelos, el cambio de ciertos componentes. Por favor, consulte con nuestro departamento técnico.

#### 7.4. Parada del equipo

1. Poner los interruptores C1, C2 o C3 (6., 8. o 10.) en la posición OFF (O) – **sólo para Mt°.**
2. Poner el interruptor RUN/STOP (4.) (O/I) en la posición OFF (O).



Para parar el equipo, utilizar **SIEMPRE** el mando cabina.

#### 7.5. Para cambiar la temperatura del punto de consigna

La secuencia es la misma para cada uno de los compartimentos.

1. Para arrancar el equipo, poner el interruptor RUN/STOP (4.) en la posición RUN (I).
2. Cuando se visualice la temperatura del punto de consigna de la caja, pulsar la tecla de flecha ARRIBA o ABAJO (2.) para cambiar el punto de consigna.
3. Pulsar la tecla ENTER (17.) para validar.

#### 7.6. Descarche manual

1. Pulse la tecla MANUAL DEFROST (9.). Si las condiciones lo requieren, se iniciará un ciclo de descarche.

#### 7.7. Para Visualizar los datos del equipo

Para ver y desplazarse por la lista de los datos del equipo, pulse la tecla UNIT DATA (15.). Cada vez que pulse la tecla, la lista avanzará una línea. Para recorrer la lista más rápidamente, basta con pulsar una sola vez la tecla UNIT DATA y utilizar las flechas ARRIBA y ABAJO (2.). Pulse la tecla ENTER (17.) para visualizar los datos durante 30 segundos.

DATOS DEL EQUIPO		
CÓDIGO	INGLÉS	DATOS
CD1	SUCT	Presión de aspiración
CD2	ENG	Horas del motor
CD3	WT	Temperatura de motor
CD4	RAS	Temperatura del aire de retorno
CD5	*SAS	Temperatura del aire suministrado
CD6	*REM	Temperatura del aire remoto



CD7	ATS	Temperatura ambiente
CD8	EVP	Temperatura del evaporador
CD9	CDT	Temperatura de descarga del compresor
CD10	BATT	Tensión batería
CD11	SBY	Horas de funcionamiento eléctrico (motor eléctrico)
CD12	MOD V	Extensión futura
CD13	REV	Versión software
CD14	SERL	Número de serie bajo
CD15	SERU	Número de serie alto
CD16	2RA	Compartimento 2 – temperatura de aire de retorno
CD17	3RA	Compartimento 3 – temperatura de aire de retorno
CD18	MHR1	Cuentahoras de mantenimiento 1
CD19	MHR2	Cuentahoras de mantenimiento 2
CD20	SON	Cuentahoras de conexión
* SAS y REM son opcionales. SAS se visualiza cuando se selecciona la función SUP PROBE. Se visualiza REM cuando se selecciona la función REM PROBE.		

## 7.8. Para cambiar una función

1. Pulsar la tecla FUNCTION CHANGE (Modificación de Función) (3.) hasta que aparezca la función requerida.
2. Pulsar la tecla ENTER (17.).
3. Pulsar las flechas ARRIBA o ABAJO (2.) hasta que aparezca el valor de función deseado en la pantalla.
4. Pulsar la tecla ENTER (17.) para validar el nuevo ajuste.

PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO		
CÓDIGO	INGLÉS	SELECCIONES DISPONIBLES
FN0	DEFR	Intervalo de descarche 1.5, 3, 6 ó 12 horas
FN1 ON	CITY SPEED	Sólo velocidad baja
FN1 OFF	<b>HIGH SPEED</b>	Velocidad alta y baja
FN2	OFF T	Tiempo de parada mínimo 10, 20, 30, 45 ó 90 min.
FN3	ON T	Tiempo de funcionamiento 4 o 7 mn
FN4A	<b>REM PROBE</b>	Control de la sonda
FN4B	SUP PROBE	
FN5 F/C	DEGREES F/C	Seleccionado equipo estándar (por defecto <b>C</b> )
FN6 ON	TIME STRT	Tiempo máximo de parada
FN6 OFF	<b>TEMP STRT</b>	
FN7 0	<b>MOP SDT</b>	Selección Mop
FN7 -5	MOP -	
FN7 +4	MOP +	
FN10 ON	<b>AUTO OP</b>	Modo arranque
FN10 OFF	MAN OP	
FN11	T RANGE	Fuera de rango (A=2°C / B=3°C / <b>C=4°C</b> )
CODES / ENGLISH		Código o formato <b>inglés</b> de pantalla
NORM / ADD GLOW		Duración del precalentamiento manual. <b>Normal</b> o añadir 30 segundos
ALARM RST / CLR		<b>Alarma RST = Necesaria puesta a cero de alarma</b> Alarma CLR = Ninguna alarma activa
Las selecciones en negrita son los valores establecidos por defecto.		





## 8. PANEL DE CONTROL OPCIONAL

### 8.1. Descripción

**Mantenga la hoja desplegada mientras lee las instrucciones.**

Un panel de mando e indicadores muy visibles presentan de manera clara y legible las temperaturas individuales de los compartimentos.

Se trata de paneles compactos que pueden montarse de acuerdo con las preferencias individuales del operador.











(Ejemplo: en la cara delantera, en la cabina, en la caja isoterma o inclusive en la pared de la caja.)

<b>18.</b> Tecla Compartimento on/OFF	<b>23.</b> Teclas de flecha ascendente y descendente
<b>19.</b> Panel de control activado.	<b>24.</b> Indicador del modo operativo de calor de un compartimento.
<b>20.</b> Tecla Equipo ON/OFF	<b>25.</b> Indicador de modo operativo de frío de un compartimento.
<b>21.</b> Tecla descarche manual	<b>26.</b> Temperatura indicada en °C o °F
<b>22.</b> Bloqueo del panel de control	

Desde el panel de control (opción), usted puede: encender el equipo, comprobar las temperaturas de los compartimentos 1, 2 ó 3, cambiar los puntos de consigna, activar un descarche manual.

### 8.2. Para el funcionamiento con panel de mando auxiliar

1. Arrancar el equipo según se ha indicado anteriormente.
2. Pulsar la tecla SYSTEM ON/OFF(20.). Se iluminará el indicador luminoso.
3. Pulsar la tecla ON/OFF (18.) para activar el compartimento seleccionado.
4. Pantalla

	en espera de comunicación con el equipo	
	pantalla de la temperatura del compartimento	
	pantalla de la temperatura del punto de consigna	
	estado del evaporador (caliente, frío o desactivado)	
		parada del compartimento con mando a distancia
		descarche del compartimento
		fallo de sonda de temperatura



### 8.2.1. Para cambiar el punto de consigna

Se puede modificar el punto de consigna desde el panel de control o el mando cabina.

1. Pulsar la tecla de FLECHA ASCENDENTE o DESCENDENTE (23.) para subir o bajar el punto de consigna. Es la misma operación para cada compartimento.

### 8.2.2. Para establecer un punto de consigna programado

El panel de control permite al usuario programar 5 temperaturas diferentes en cada compartimento.

1. En el equipo, poner en RUN el interruptor principal RUN/STOP (4.) y los interruptores de los compartimentos deseados (18.).
2. Pulsar el logo Carrier y se iluminará la luz de bloqueo.
3. Pulsar la tecla ARRIBA del compartimento central durante 10 segundos. Se visualizará P1 en todos los compartimentos.
4. Seleccionar la temperatura del punto de consigna más bajo.
5. Pulsar el logo Carrier y se visualizará P2. Poner la siguiente temperatura más baja; se dispone de hasta cinco puntos de consigna programados.
6. Pulsando la tecla arriba/abajo del segundo compartimento se programa la temperatura más baja necesaria en el segundo compartimento. Pulsando el logo Carrier se cambiará al siguiente valor más bajo (hasta cinco).
7. Pulsando el logo Carrier durante 10 segundos se apaga la luz de bloqueo y se almacenan en la memoria los puntos de consigna programados.

### 8.2.3. Para eliminar el punto de consigna programado

1. En el equipo, poner en RUN el interruptor principal RUN/STOP y los interruptores de los compartimentos deseados.
2. Pulsar el logo Carrier y se iluminará la luz de bloqueo.
3. Pulsar la tecla "flecha hacia arriba" del compartimento central durante 10 segundos. Se visualizará P1 en todos los compartimentos.
4. Poner la temperatura más baja posible y se visualizará OFF.
5. Al pulsar la FLECHA ARRIBA de los compartimentos remotos se visualizarán los valores programados, y se visualizará OFF si se pone la temperatura en su valor más bajo posible.
6. Pulsar el logo Carrier durante 10 segundos y se almacenará en memoria la nueva información.

### 8.2.4. Para bloquear y desbloquear el panel de control

1. Pulsar el logo CARRIER durante 10 segundos para bloquear el panel de control.
2. Y comienza a parpadear en la nueva lógica.
3. Pulsar de nuevo el logo CARRIER 10 segundos para desbloquear.
4. Se apaga el indicador.

#### NOTA

No es necesario que el compartimento esté en marcha para modificar o visualizar el valor del punto de consigna o la temperatura del compartimento. El equipo se puede apagar con el panel del control y con el interruptor general.



## 9. PROBLEMAS

Se ha hecho todo lo posible para garantizar que dispone del equipo más fiable que podrá encontrar en el mercado. Sin embargo, si surge algún problema, esta sección puede resultarle de ayuda.

Si el incidente encontrado no aparece en la lista, consulte a su distribuidor Carrier Transicold.

Problemas de orden general	
El motor no es accionado por el motor de arranque	Comprobar el estado de la batería Comprobar la conexión de la batería Verificar todos los fusibles
El motor no arranca	Verificar el nivel de combustible Verificar todos los fusibles
El motor no funciona	Verificar el nivel de combustible Verificar el nivel de aceite motor Verificar todos los fusibles
El motor se para	Comprobar correas Verificar el nivel de aceite motor Verificar el nivel del líquido refrigerante Verificar el nivel de combustible Verificar todos los fusibles
El equipo no refrigera correctamente	Descargar equipo. Buscar un bloqueo de ventilación a nivel del evaporador Buscar un bloqueo de ventilación a nivel del condensador Buscar un deterioro o fugas de la caja

### 9.1. Ubicación de los fusibles

Consultar el esquema eléctrico que se incluye con el equipo.

Si se ha fundido un fusible, se indicará en la pantalla, AL15 FUSE BAD. Póngase en contacto con su Centro de Servicio Carrier.

### 9.2. Display de alarmas de avería y funciones de seguridad

El display alternará entre un mensaje de alarma y el display normal cuando se produzca cualquiera de las averías que se indican más adelante.

**NOTA:** Cuando el indicador de avería está iluminado, verifique los mensajes de avería en el display.

1. - Poner a cero el micro para arrancar el equipo moviendo el interruptor RUN/STOP (4.) a la posición STOP (O) y volver a RUN (I).
2. - Pulse la tecla FUNCTION CHANGE (3.).
3. - Pulse las flechas ARRIBA/ABAJO (2.) hasta que se muestre ALARM RST.
4. - Pulsar ENTER (17.) para borrar la alarma. Se visualizará Alarm CLR y volverá a arrancar el equipo.



Otro método de puesta a cero : mueva el interruptor RUN/STOP a (4.) STOP. El equipo se pone a cero y se pondrá en marcha cuando el interruptor RUN/STOP se ponga en la posición RUN.

DISPLAY DE ALARMA √= LUZ DE AVERÍA ILUMINADA		
CÓDIGO	INGLÉS	DESCRIPCIÓN
AL0	ENG OIL	√ Presión de aceite baja
AL1	ENG HOT	√ Temperatura de refrigerante alta
AL2	HI PRESS	√ Alta presión
AL3	STARTFAIL	√ Fallo de arranque
AL4	LOW BATT	√ Voltaje de batería bajo
AL5	HI BATT	√ Tensión batería demasiado alta
AL6	DEFRRFAIL	Fallo en el descarche
AL7	ALT AUX	(√) Auxiliar alternador
AL8	STARTER	√ Motor de arranque
AL9	RA SENSOR	√ Sensor de aire de retorno
AL10	SA SENSOR	Sensor aire suministrado
AL11	WT SENSOR	Sensor de temperatura de anticongelante
AL12	HIGH CDT	√ T° descarga compresor demasiado alta
AL13	CD SENSOR	Sonda de temperatura de descarga
AL14	SBY MOTOR	√ Sobrecarga de motor eléctrico
AL15	FUSE BAD	√ Fusible abierto
AL16	SYSTEM CK	Verificar el sistema
AL17	DISPLAY	Pantalla
AL18	SERVICE1	Cuentahoras de mantenimiento 1
AL19	SERVICE2	Cuentahoras de mantenimiento 2
AL20	RAS OUT	√ Compartimento principal fuera de rango
AL21	2RA OUT	√ Compartimento remoto 2 fuera de rango
AL22	3RA OUT	√ Compartimento remoto 3 fuera de rango
AL23	NO POWER	Sin energía para funcionamiento eléctrico
√ = LUZ DE FALLO ENCENDIDA		

**PRECAUCIÓN:** podría producirse AL0 (ENG OIL) si el alternador no se conecta correctamente

## 10. MANTENIMIENTO

Respetando el programa de mantenimiento hará que su equipo funcione correctamente, y le ayudara a controlar los costes operativos, incrementando la vida útil del equipo y mejorando su rendimiento.

### NOTA

Todos los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por un técnico formado en los productos Carrier en lo relacionado con todas las normas de seguridad y calidad de Carrier.



## 10.1. Programa de mantenimiento

Equipo	HORAS	250	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	
Supra 450 500	Mantenimiento inicial	■																			
	Mantenimiento A		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Mantenimiento B			■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	Mantenimiento C							■						■							■
	HORAS	250	750	1500	2250	3000	3750	4500	5250	6000	6750	7500	8250	9000	9750	10500	11250	12000	12750	13500	
Supra 750&Mt 850&Mt	Mantenimiento inicial	■																			
	Mantenimiento A		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Mantenimiento B			■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	Mantenimiento C					■				■				■				■			■
	HORAS	250	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000	16000	17000	18000	
Supra 950&Mt	Mantenimiento inicial	■																			
	Mantenimiento A		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Mantenimiento B			■		■		■		■		■		■		■		■		■	
	Mantenimiento C					■				■				■				■			■

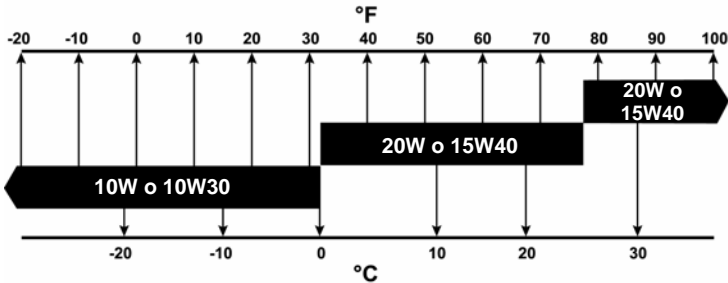
## 10.2. Descripción de mantenimiento

Mantenimiento inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los pernos y tornillos están bien apretados y que el equipo está correctamente fijado a la caja</li> <li>• Vacíe el aceite del motor, cambie el filtro del aceite y el filtro bypass (si lo lleva)</li> </ul>
Mantenimiento A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacíe el aceite del motor, cambie el filtro del aceite y el filtro bypass (si lo lleva)</li> <li>• Limpie el filtro de aire</li> <li>• Limpieza de la batería y de las fijaciones de la batería</li> <li>• Verifique el sistema de refrigeración del motor</li> <li>• Ajuste todas las correas</li> </ul>
Mantenimiento B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos de mantenimiento A +</li> <li>• Cambiar el filtro de combustible</li> <li>• Cambie el cartucho del filtro secador de aire</li> <li>• Limpie el filtro de la bomba de combustible</li> <li>• Limpie el serpentín del condensador y del radiador</li> <li>• Limpie el embrague mecánico</li> <li>• Verifique los terminales de la batería y los niveles de líquidos</li> <li>• Verifique el nivel de aceite del compresor</li> <li>• Verifique las escobillas del alternador</li> <li>• Verifique el correcto funcionamiento del termostato del motor</li> <li>• Compruebe el descarche (compruebe el ajuste y función del programador, compruebe las válvulas de control de refrigerante, la parada de los ventiladores, que el descarche termina automáticamente, que se drena el agua del evaporador)</li> <li>• Compruebe las escobillas del motor del ventilador y sustitúyalas si es necesario</li> <li>• Verifique y ajuste los balancines</li> </ul>
Mantenimiento C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos de mantenimiento B +</li> <li>• Sustituir las escobillas del alternador</li> <li>• Sustituir todas las correas</li> <li>• Verificar nivel de refrigerante</li> <li>• Verifique la velocidad del motor con carga</li> <li>• Limpie y ajuste los inyectores de combustible</li> </ul>
<b>CADA DOS AÑOS</b>	<p><b><u>Cambiar el filtro secador, el aceite del compresor y el refrigerante</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiar el filtro secador</li> <li>• Limpiar la válvula de expansión</li> <li>• Cambiar el aceite del compresor - Utilizar sólo aceite Ester (POE) homologado por Carrier Transicold</li> <li>• Cambiar el refrigerante</li> </ul>



### 10.3. Aceite recomendado

Aceite motor: Los aceites recomendados para su equipo frigorífico deben ser conformes a las normas del American Petroleum Institute (API) SG/CD. Es asimismo importante utilizar un aceite que tenga la viscosidad requerida. El cuadro siguiente indica las normas SAE de viscosidad para el aceite que debe utilizarse según las condiciones meteorológicas:



En Europa, se aceptan los siguientes aceites para ser utilizados en estos equipos.

#### ACEITES RECOMENDADOS

<b>CARRIER</b>	<b>CARRIER TD+15W-40</b>
AGIP	SIGMA TURBO SHPD 15W-40
ANTAR	GRAPHITE R 15W-40
BP	VANELLUS C3 EXTRA 15W-40
	VANELLUS FE 15W30
ELF	MULTIPERFORMANCE4D 15W-40
	PERFORMANCE TROPHY 15W-40
FIAT	URANIA TURBO 15W-40
FINA	KAPPA LDO 15W-40
	KAPPA TD PLUS 15W-40
	KAPPA EXTRA 15W-40
HAFA	DETERGENTE 4DM 15W-40
	STRADEX 900 ECO 15W-40
	SYNTHIDEX ECO 15W-40
IGOL	RALLYE TURBO 4E 15W-40
	RALLYE TURBO 4E LD 15W-40
IMPERATOR	RAFF SUPER HPDO 15W-40
LABO	MEGAMAXI 15W-40
MOBIL	DELVAC SHC 15W-40
	DELVAC 1400 SUPER
OPAL	OPALGET D 500 15W-40
ORLY	TURBO 2002 15W-40
POLAROIL	POLATRUCK 15W-40
RENAULT	KMX 2 PLUS 15W-30
	KMX 2 PLUS 15W-40
	MV5 "EUROPE "
TEXACO	URSA SUPER TD 15W-40
TOTAL	RUBIA TIR MAX 15w40
SHELL	MYRINA TX 15W-40
	MYRINA T 15W-30
UNIL	SUPER ROC 3D 15W-40
	TURBO DX 15W-40
CARRIER	CARRIER TD+15W-40



Homologación de los vehículos destinados al transporte de artículos perecederos.

Antes de su puesta en servicio, el vehículo frigorífico debe ser homologado por el servicio veterinario provincial.

### **Características de los vehículos de transporte de artículos perecederos; aparato frigorífico.**

El aparato frigorífico es un aparato isoterma dotado de un dispositivo de refrigeración que permite, con temperaturas medias exteriores de +30°C, disminuir la temperatura en el interior de la caja vacía y mantenerla de la manera siguiente:

**Clase A:** Equipo frigorífico dotado de un dispositivo de refrigeración en el que pueda escogerse la temperatura entre +12°C y 0°C inclusive.

**Clase B:** Equipo frigorífico dotado de un dispositivo de refrigeración en el que pueda escogerse la temperatura entre +12°C y -10°C inclusive.

**Clase C:** Equipo frigorífico dotado de un dispositivo de refrigeración en el que pueda escogerse la temperatura entre +12°C y -20°C inclusive.

La potencia frigorífica de un equipo se determina mediante un control efectuado en una estación de ensayo autorizada, y viene sancionada por un acta.

Observación: El factor “K” de las carrocerías destinadas a ser clasificadas como C debe ser igual o inferior a 0,4 W/m<sup>2</sup> °C.

### **Símbolos, marcas y placas de identificación que deben colocarse sobre los aparatos frigoríficos**

Placa frigorífica

Esta mención debe ser seguida de las marcas de identificación según la lista que sigue:

Aparato frigorífico estándar Clase A	FNA
Aparato frigorífico reforzado Clase A	FR A
Aparato frigorífico reforzado Clase B	FR B
Aparato frigorífico reforzado Clase C	FR C

Además de las marcas de identificación estipuladas más arriba, la placa debe mencionar la fecha de fin de validez del certificado de homologación (mes, año).

Ejemplo:

FR C 6-2004

(6 = mes (Junio) 2004 = año)

### **Muy importante**

Verificar regularmente la fecha de expiración del certificado de homologación. Durante el transporte, el certificado de homologación o el certificado provisional deberá ser presentado a los agentes cualificados que lo soliciten. Para obtener la homologación de un vehículo isoterma como equipo frigorífico, debe remitirse una solicitud de modificación del certificado de homologación a los servicios regionales de salud.



## 12. ASISTENCIA 24 H

En Carrier Transicold, nos esforzamos por ofrecerles en todo momento nuestro servicio en cualquier lugar del mundo. Esto supone una red mundial de distribuidores y asistencia técnica de emergencia. Formado en nuestras fábricas, el personal de los centros de asistencia técnica dispone de un stock completo de piezas de origen, garantizando así reparaciones eficaces.

En caso de problemas con su equipo frigorífico en tránsito, siga el procedimiento de emergencia de su empresa o llame al centro de asistencia técnica Carrier Transicold más cercano. Para ello, consulte el libro de servicios: "Directory", disponible en su distribuidor Carrier Transicold.

De no serle posible ponerse en contacto con un centro de asistencia técnica, llame al número de asistencia "24 horas" Carrier Transicold:

**En Europa**, utilice los siguientes números de teléfono gratuitos para llamar desde :

A	AUSTRIA	0800 291039
B	BÉLGICA	0800 99310
CH	SUIZA	0800 838839
D	ALEMANIA	0800 1808180
DK	DINAMARCA	808 81832
E	ESPAÑA	99 993213
F	FRANCIA	0800 913148
FIN	FINLANDIA	0800 113221
GB	GRAN BRETAÑA	0800 9179067
GR	GRECIA	00800 3222523
H	HUNGRÍA	06800 13526
I	ITALIA	800 791033
IRL	IRLANDA	1800 553286
L	LUXEMBURGO	800 3581
RUS	RUSIA	810 800 200 31032
N	NORUEGA	800 11435
NL	PAISES BAJOS	0800 0224894
P	PORTUGAL	8008 32283
PL	POLONIA	00800 3211238
S	SUECIA	020 790470

The logo features the text "24 HOUR" in large blue letters at the top, followed by four horizontal blue bars. Below these bars is the Carrier Transicold logo, which includes the word "Carrier" in a script font and "TRANSCOLD" in a bold sans-serif font. At the bottom, the word "ASSISTANCE" is written in large blue letters.

**Desde otros países o directo** : +32 9 255 67 89

En Canadá o Estados Unidos, llame a 1 – 800 – 448 1661

**Al hacer la llamada, tenga a mano las informaciones siguientes:**

- Su nombre, el nombre de su empresa, y su localización.
- Un número de teléfono al que se le pueda llamar.
- El tipo y el número de serie del equipo.
- La temperatura de la caja, el punto de consigna y las mercancías transportadas.
- Una descripción sucinta del problema que debe afrontar, y las medidas que ha tomado ya para resolverlo.

Haremos todo lo posible para resolver su problema y volver a poner su equipo en estado de marcha.

