

Manual de Usuario



Heladera Mostrador 3 Puertas DF-HM180PC / DF-HM180PCF



Estimados usuarios:

¡Gracias por su compra!

Para ayudarlo a usar el producto de la manera correcta y obtener mejor rendimiento, lea este manual.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	3
ESTRUCTURA Y PARTES.....	3
MANIPULACIÓN	4
PREPARACIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA	5
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	6
PRINCIPIO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.....	7
USO Y PRECAUCIÓN	8
DIAGRAMA DE CIRCUITOS	12
MANTENIMIENTO	14
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	16
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	18
ALCANCE DE LA GARANTÍA.....	19

INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir un equipo de refrigeración comercial de acero inoxidable De Francesco. Lea este manual con atención antes de instalarlo, usarlo y mantenerlo: de eso dependen su vida útil y su funcionamiento normal.

Este producto fue inspeccionado y probado antes de la entrega. Revise que no tenga daños de transporte apenas lo reciba y, si los tiene, comuníquese con el transportista.

Guarde este manual en un lugar de fácil acceso, para tenerlo disponible cada vez que haga falta consultarlo.

La heladera mostrador DF-HM180 es un equipo bajo mesada de media temperatura, construido en acero inoxidable, con tres puertas autobatientes, estantes regulables en altura, mesada de trabajo y unidad condensadora incorporada en el lateral. Trabaja entre +2 y +8 °C con refrigerante R134 y va montada sobre ruedas. Se fabrica en dos versiones que comparten todo salvo el sistema de evaporación: la DF-HM180PC es de evaporación estática y la DF-HM180PCF, de evaporación forzada.

La pérdida o el deterioro de la mercadería guardada en el equipo no están cubiertos por la garantía. Además de seguir las instrucciones de instalación, encienda el equipo 24 horas antes de empezar a usarlo.

ESTRUCTURA Y PARTES



MANIPULACIÓN

Tratar con cuidado

Desenchufe el enchufe de pared primero. Nunca lo incline más de 45 grados durante la manipulación.



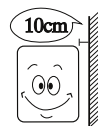
Lugar seco

Ubique siempre el equipo en un lugar seco.



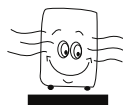
Espacio suficiente

La distancia desde ambos lados y la parte posterior del equipo a la pared u otra sustancia no debe ser inferior a 10 cm. La capacidad de refrigeración puede disminuir si su espacio circundante es demasiado pequeño para hacer circular el aire.



Buena ventilación

Coloque siempre el equipo en un lugar con buena ventilación. Para el primer uso, espere 2 horas después de la instalación.



Lejos de la fuente de calor

Nunca coloque el equipo directamente bajo el sol. Nunca lo coloque cerca de una fuente de calor o calentador para evitar que reduzca la capacidad de refrigeración.



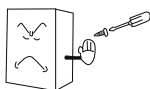
Sin carga pesada

Nunca coloque una carga pesada sobre el equipo.



Sin hacer agujeros

Nunca haga un agujero en el equipo. Nunca instale otro material.



Ubicación estable

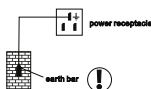
Para evitar ruidos y vibraciones inesperadas, desembale y coloque el equipo en un lugar plano y sólido, y trabaje las ruedas.



PREPARACIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA

Toma de corriente exclusiva

Normalmente, la fuente de alimentación debe ser un receptáculo de tres clavijas monofásico exclusivo de 250 V y 10 A con fusible de 6 A. El receptáculo debe tener conexión a tierra confiable.



No compartir enchufe

Nunca permita que el equipo comparta la toma común con otro aparato, de lo contrario el cable se calienta y se puede producir un incendio.



Proteger cables

Nunca rompa ni dañe los cables, de lo contrario podría producirse una fuga de corriente e incendio.



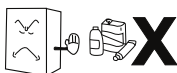
Sin descarga de agua

Nunca moje la superficie del equipo con un chorro de agua, de lo contrario podría producirse una fuga de corriente.



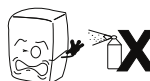
Prevenir inflamables y explosivos

Nunca ponga material inflamable o explosivo dentro del equipo, como éter, gasolina, alcohol, adhesivo y explosivos. Nunca coloque productos peligrosos cerca del equipo.



Sin spray

No está permitido rociar inflamables, como pintura o revestimiento, cerca del equipo, de lo contrario podría producirse un incendio.



Después de un corte de energía

Después de un corte de energía o de desenchufar el equipo, espere siempre al menos 5 minutos y luego vuelva a enchufarlo y encenderlo.



No medicamentos

No se permite mantener ningún medicamento dentro del equipo.



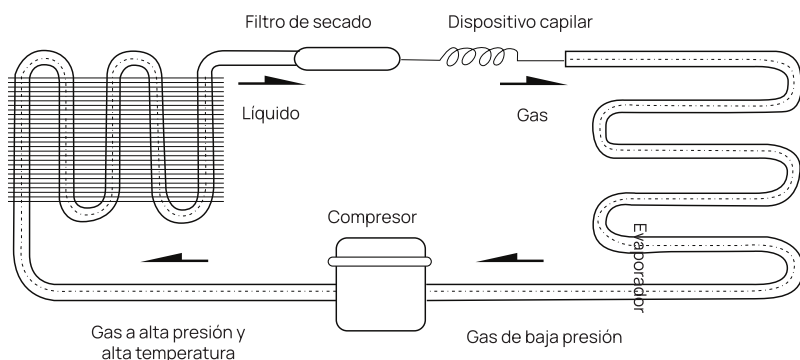
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Siga estas indicaciones antes de usar el equipo.

- Revise que el equipo no tenga daños al recibirlo. Si los tiene, comuníquese con su proveedor antes de usarlo.
- La instalación la tiene que hacer un técnico matriculado, siguiendo estas instrucciones. El equipo es para uso de adultos: manténgalo alejado de los niños.
- Desembale y deje la puerta abierta para que se renueve el aire antes de usarlo. Límpielo antes del primer uso.
- El equipo no está diseñado para uso a la intemperie.
- La temperatura ambiente de funcionamiento normal tiene que ser menor a 32 °C.
- No apoye el equipo sobre el cable de alimentación ni sobre la salida del tubo de desagüe.
- Regule todas las patas para que el equipo quede nivelado.
- Mantenga los dedos fuera de los puntos de pellizco y tenga cuidado al cerrar las puertas si hay niños cerca.
- No moje el equipo ni lo use en ambientes húmedos, y no le aplique productos explosivos ni corrosivos.
- No lo moje con manguera: puede provocar un cortocircuito o una descarga eléctrica.
- No ponga nada en el compartimento de la máquina ni en la entrada o la salida de aire: el ventilador gira rápido y puede causar lesiones. No bloquee la entrada ni la salida de aire con mercadería.
- Encienda el equipo por lo menos 45 minutos antes de cargarlo y verifique que haya llegado a la temperatura adecuada. Para el primer uso, enciéndalo 24 horas antes.
- No cargue alimentos calientes: elevan la temperatura del gabinete y pueden deteriorar el resto de la mercadería. Déjelos enfriar primero.
- Las puertas pueden costar de abrir justo después de cerrarse, por la presión negativa que se forma adentro. Espere unos 30 segundos.
- Desenchufe el equipo antes de limpiarlo o repararlo.

PRINCIPIO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

El principio de la refrigeración por compresión consiste en «compresión», «condensación», «estrangulamiento» y «vaporización». La compresión se realiza mediante el compresor, la condensación se completa con el condensador, el estrangulamiento se ejecuta por el capilar y la vaporización se realiza mediante el evaporador. Cuando el refrigerante está circulando en el sistema de refrigeración cerrado, el compresor aspira el refrigerante, que ha absorbido calor en el evaporador, y el refrigerante se convierte en un gas de alta presión y alta temperatura. En el condensador disipa el calor en el aire, mientras que el refrigerante se vuelve a licuar y se estrangula en el capilar, y luego ingresa al evaporador a baja presión. El refrigerante licuado hierve rápidamente y se vaporiza en gas cuando la presión cae repentinamente. Mientras tanto, absorbe el calor del interior de la cuba. El compresor aspira el refrigerante gaseoso de baja presión y baja temperatura, y circula de esta forma hasta alcanzar la refrigeración prevista.



USO Y PRECAUCIÓN

1. Antes de usar

Enchufe el equipo en un tomacorriente exclusivo. Una vez en funcionamiento, verifique que el gabinete esté suficientemente frío antes de cargar la mercadería.

2. Controlador digital de temperatura



El relé de este controlador es de uso exclusivo de la carga del compresor, lo que lo hace más seguro. El control de temperatura es de tipo retorno y de operación sencilla.

Funciones principales

- Visualización de la temperatura en grados Celsius o Fahrenheit.
- Control de temperatura manual.
- Descongelamiento automático por resistencia eléctrica.
- Ventilador del evaporador en paralelo con el compresor o en funcionamiento continuo.
- Fin del descongelamiento por tiempo o por temperatura.
- Bloqueo de la lectura de la sonda de cámara durante el descongelamiento.
- Memoria de los valores de los parámetros.
- Retardo de arranque del compresor.
- Bloqueo de parámetros.
- Restauración de los valores de fábrica.
- Compensación de las sondas de temperatura.
- Autodiagnóstico.

Especificaciones del controlador

Alimentación	12 V
Consumo	5 W
Rango de temperatura mostrado	-45 / 45 °C (-40 / 120 °F)
Precisión	± 1 °C (± 2 °F)
Rango de ajuste	-45 / 45 °C (-40 / 120 °F)
Valor de fábrica	00 °C (32 °F)
Sondas	NTC, dos sondas
Contacto de salida del compresor	N.A. 30 A / 240 V~ / 50-60 Hz
Dimensiones del frente	78 × 35 × 46 mm
Calado de montaje	71 × 29 mm

Operación del panel frontal

- Ver y cambiar la temperatura de corte: presione SET y se muestra la temperatura ajustada. Con las teclas de subir y bajar se modifica y se guarda el valor; volviendo a presionar SET se sale del ajuste y la pantalla vuelve a mostrar la temperatura de la cámara.
- Descongelamiento manual: mantenga presionada la tecla de descongelamiento 6 segundos para iniciarlo o detenerlo.
- Ver la temperatura del evaporador: mantenga presionada la tecla de bajar 6 segundos. A los 10 segundos la pantalla vuelve a mostrar la temperatura de la cámara.

Configuración de parámetros

- Entrar al menú: presione SET 6 segundos. Arranca el menú de parámetros y parpadea E1. Presione SET de nuevo para elegir el parámetro; el menú recorre de E1 a C1. Con las teclas de subir y bajar se modifica el valor y se guarda. Si no se toca ninguna tecla durante 10 segundos, el controlador guarda el valor nuevo y vuelve a la operación normal.
- Bloqueo de parámetros: presione SET 10 segundos. «OFF» parpadeando significa bloqueo y «ON», desbloqueo. Con los parámetros bloqueados se pueden consultar pero no modificar. De fábrica viene en «ON».
- Volver a los valores de fábrica: presione la tecla de subir 1 segundo y después las de subir y bajar a la vez durante 6 segundos. El indicador parpadea y todos los parámetros vuelven a su valor de fábrica. A los 10 segundos el controlador vuelve a la operación normal.

Detalle de los parámetros

Parám.	Función	Rango	De fábrica
E1	Punto de ajuste, límite inferior	-45 °C / temp. establecida	+2 °C
E2	Punto de ajuste, límite superior	temp. establecida / 45 °C	20 °C
E3	Histéresis de temperatura	01 °C / 10 °C	05 °C
E4	Tiempo de retardo de arranque	00 / 10 min	01
E5	Compensación de la sonda de cámara	-05 °C / 05 °C	00
E6	Compensación de la sonda de evaporador	-05 °C / 05 °C	00
F1	Duración máxima del descongelamiento	01 / 60 min	35
F2	Intervalo entre descongelamientos	00 / 24 h	04
F3	Temperatura de fin de descongelamiento	00 °C / 20 °C	25 °C
F4	Qué muestra la pantalla durante el descongelamiento	00 = temperatura real 01 = último valor antes de descongelar	01
F5	Funcionamiento del ventilador	00 = en paralelo con el compresor 01 = continuo (salvo en descongelamiento)	00
F6	Tiempo de escurrido	00 / 20 min	02
F7	Cómo vuelve a arrancar el ventilador después de descongelar	00 = con el retardo de F8 01 = cuando el evaporador llega a F9	00
F8	Retardo de arranque del ventilador	00 / 20 min	01
F9	Temperatura de arranque del ventilador	20 / -20 °C	-08 °C
C1	Unidad de temperatura	00 = °C 01 = °F	00
CPA	Contraseña del menú	00 / 99 (00 cancela la contraseña)	00

Si F7 = 00 se habilita F8 y se deshabilita F9. Si F7 = 01 se habilita F9 y se deshabilita F8.

El valor de fábrica de F3 -25 °C- queda fuera del rango que declara el fabricante para ese parámetro (00 a 20 °C). Está transcrito tal cual figura en la documentación del controlador.

Indicadores

- LED de refrigeración encendido: el compresor está funcionando.
- LED de refrigeración apagado: el compresor está detenido y la temperatura es la ajustada.
- LED de refrigeración parpadeando: el compresor está detenido por el retardo de arranque.
- LED de descongelamiento encendido: el compresor y el ventilador están detenidos y la resistencia está funcionando.
- LED de ventilador encendido: el ventilador del evaporador está funcionando.

3. Cómo trabaja el controlador

Control de temperatura

Pasado el tiempo de retardo de arranque (E4), el compresor arranca cuando la temperatura de la cámara supera la temperatura ajustada más la histéresis, y para cuando la temperatura de la cámara baja de la ajustada. Para proteger el compresor, no vuelve a arrancar hasta que el tiempo que estuvo detenido supere el retardo E4.

Ventilador del evaporador

Con F5 en «00» el ventilador funciona en paralelo con el compresor. Con F5 en «01» funciona en forma continua, salvo durante el descongelamiento.

Descongelamiento por resistencia eléctrica

Cuando la temperatura de la sonda del evaporador es menor que la temperatura de fin de descongelamiento (F3), se enciende la resistencia y empieza el descongelamiento: se enciende el LED correspondiente y se detienen el compresor y el ventilador. El ciclo se repite cada vez que se cumple el intervalo F2. El descongelamiento termina cuando la sonda del evaporador supera la temperatura de fin (F3) o cuando se cumple la duración máxima (F1); entonces se apaga la resistencia y, pasado el tiempo de escurrido (F6), el compresor vuelve a arrancar si la cámara está por encima de la temperatura ajustada más la histéresis.

Con el intervalo de descongelamiento (F2) en «00» se cancela el descongelamiento automático.

Qué muestra la pantalla mientras descongela

Con F4 en «01» la pantalla muestra la temperatura que había al empezar el descongelamiento, y la sigue mostrando 20 minutos después de terminarlo con el

LED de descongelamiento parpadeando. Después vuelve a la lectura normal.

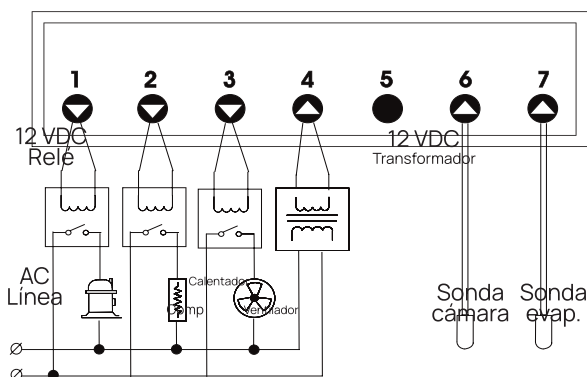
Arranque del ventilador después de descongelar

Con F7 en «00» el arranque es por tiempo: terminado el descongelamiento, el compresor funciona durante F8 y recién entonces arranca el ventilador. Con F7 en «01» el arranque es por temperatura: el ventilador arranca cuando el evaporador llega a F9. En los dos casos, a partir del primer arranque el ventilador sigue el modo que fije F5. Si la sonda del evaporador queda en corto o abierta, el ventilador arranca 2 minutos después que el compresor.

Falla de sonda

Si la sonda de la cámara está en cortocircuito o mide por encima del rango, la pantalla muestra «HH»; si está abierta o mide por debajo del rango, muestra «LL». En los dos casos el compresor pasa a un ciclo automático de 45 minutos encendido y 15 apagado. Si la que falla es la sonda del evaporador, el fin del descongelamiento pasa a estar gobernado por la duración máxima (F1).

DIAGRAMA DE CIRCUITOS



Notas para la instalación del controlador

- Antes de cablear, lea las instrucciones y verifique la función de cada borne. Las cargas de control no pueden superar los valores nominales.
- No instale el controlador donde reciba agua, suciedad o humedad, ni en

un lugar de temperatura alta. Protéjalo de los golpes y tenga en cuenta la compatibilidad electromagnética.

- Mantenga los cables de las sondas alejados de la línea de alimentación, para que no tomen ruido de alta frecuencia. Para los bornes de carga use cable flexible de 0,75 a 1,5 mm².
- La sonda del evaporador va montada entre las aletas, cerca de la resistencia de descongelamiento.
- Si el controlador se perturba, corte la alimentación y vuelva a encenderlo. No lo desarme: ante cualquier problema comuníquese con el servicio técnico.

MANTENIMIENTO

Desenchufe el cable de alimentación antes de limpiar cualquier parte del equipo.

1. Limpieza del condensador

Para que el equipo trabaje con eficiencia hay que mantener el condensador libre de polvo y suciedad. Limpie las aletas y el condensador por lo menos una vez por mes.

Cepille las aletas del condensador de arriba hacia abajo, nunca de lado a lado. Después de limpiarlas, enderece con un peine de aletas las que hayan quedado dobladas.

2. Limpieza de las aspas y el motor del ventilador

Si hace falta, lave las aspas del ventilador con un paño suave. Evite que el motor se humedezca.

3. Limpieza del filtro de aire

El filtro de malla plástica retiene la suciedad y el polvo del aire y evita que el condensador se obstruya. Revíselo por lo menos dos veces por mes.

Si está obstruido, lávelo con agua tibia y limpiador neutro. Para que no se deforme, no lo lave con agua a más de 40 °C.

Nunca haga funcionar el equipo sin el filtro de aire: el condensador se obstruye. Al retirar el filtro tenga cuidado de no tocar el condensador.

4. Limpieza del interior

Use agua tibia con jabón neutro para limpiar el gabinete interior. No use lana de acero, jabón cáustico ni limpiadores abrasivos.

Lave las juntas de las puertas una vez por semana: retírelas del marco, déjelas treinta minutos en agua tibia con jabón y séquelas con un paño suave. Verifique que sellen bien al volver a colocarlas.

Retire los estantes cada tanto y límpielos con agua tibia y jabón suave.

5. Antes de volver a usarlo

Después del mantenimiento, y antes de enchufar, verifique que no haya ninguna condición de calentamiento anormal y que el cable no tenga grietas.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Consulte esta guía cuando el equipo tenga alguno de los problemas más comunes.

Problema	Causa	Solución
El compresor no funciona.	1. Fusible quemado o disyuntor disparado. 2. El equipo está desenchufado. 3. El termostato está ajustado demasiado alto. 4. El gabinete está en ciclo de descongelamiento.	1. Reemplace el fusible o reinicie el disyuntor. 2. Enchufe el cable de alimentación. 3. Ajuste el termostato a una temperatura más baja. 4. Espere a que termine el ciclo de descongelamiento.
La unidad condensadora funciona durante mucho tiempo.	1. Se cargó una cantidad excesiva de producto caliente. 2. Apertura prolongada de la puerta, o puerta entreabierta. 3. Las juntas de las puertas no sellan bien. 4. El condensador está sucio. 5. El evaporador está congelado.	1. Deje que el producto se enfríe antes de cargarlo. 2. Mantenga las puertas cerradas cuando no se usen y no las deje abiertas por periodos largos. 3. Verifique que las juntas estén bien encajadas; retírelas, lávelas con agua y jabón y reemplácelas si es necesario. 4. Limpie el condensador. 5. Desenchufe el equipo y deje que el evaporador se descongele; verifique que el termostato no esté demasiado frío.
El gabinete es ruidoso.	1. Alguna pieza está suelta. 2. Vibración de una cañería.	1. Ubique y apriete las piezas sueltas. 2. Verifique que la cañería no toque otros tubos ni componentes.

La temperatura del gabinete es muy alta.	1. El termostato está ajustado demasiado alto. 2. El flujo de aire está bloqueado. 3. Se cargó una cantidad excesiva de producto caliente. 4. Fusible quemado o disyuntor disparado. 5. El condensador está sucio. 6. Apertura prolongada de la puerta, o puerta entreabierta. 7. El evaporador está congelado.	1. Ajuste el termostato a una temperatura más baja. 2. Redistribuya la mercadería y deje al menos 10 cm libres frente al evaporador. 3. Deje que el producto se enfríe antes de cargarlo. 4. Reemplace el fusible o reinicie el disyuntor. 5. Limpie el condensador. 6. Mantenga las puertas cerradas cuando no se usen. 7. Desenchufe el equipo y deje que el evaporador se descongele.
---	---	--

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Construcción	Acero inoxidable
Puertas	3, autobatientes
Estantes	Regulables en altura
Compresor	Incorporado
Rango de temperatura	+2 / +8 °C
Refrigerante	R134
Sistema de evaporación	Estático (PC) · Forzado (PCF)
Potencia	1/3 HP
Control	Digital, con switch de encendido independiente
Dimensiones (An × Pr × Al)	1800 × 760 × 900 mm
Peso neto	126 kg
Peso con embalaje	176 kg

En caso de haber sido modificados, valen el diagrama eléctrico y los datos de la placa de características del producto. El diseño puede mejorarse sin previo aviso.

Significado del contenedor de residuos tachado



No deseche los aparatos eléctricos como residuo urbano sin clasificar: use instalaciones de recolección diferenciada. Consulte a su municipio por los sistemas de recolección disponibles. Si los aparatos eléctricos se desechan en rellenos o basurales, pueden filtrarse sustancias peligrosas a las napas y entrar en la cadena alimentaria, dañando la salud. Al reemplazar un aparato viejo por uno nuevo, el comercio está obligado por ley a recibir el viejo para su disposición, como mínimo sin cargo.

ALCANCE DE LA GARANTÍA

DF MEGAFRIO SRL (en adelante, el «fabricante») garantiza al comprador original el buen funcionamiento de esta unidad refrigeradora por el término de 6 (SEIS) meses desde la fecha de compra, obligándose a sustituir o reparar sin cargo las partes que resultaren defectuosas desde la fabricación. Se entiende por «sustituir» al reemplazo de la pieza por otra igual o similar a la original, y que a juicio del fabricante asegure el correcto funcionamiento de la unidad, no estando el fabricante obligado en ningún caso al cambio de la unidad refrigeradora por completo.

Esta garantía cubre el normal funcionamiento contra cualquier defecto de fabricación y/o vicio material, y se compromete a reparar el equipo sin cargo alguno para el adquiriente cuando el mismo fallare, siempre que se haya determinado que la unidad ha sido operada siguiendo las instrucciones que vienen y se entregan con el producto.

- 1) Este certificado de garantía es válido únicamente en la República Argentina.
- 2) Esta garantía es intransferible.
- 3) Dicha garantía será válida siempre que la unidad posea las etiquetas de fábrica con el número de serie y motor, sin roturas ni enmiendas.
- 4) DF MEGAFRIO SRL no se responsabilizará por pérdidas económicas, de ganancias o de mercadería, ya sea en forma directa o indirecta.
- 5) Daremos cumplimiento a las solicitudes de reparación en un plazo no mayor de 10 (diez) días hábiles. Si el equipo tuviera que ser reparado en nuestros talleres, el plazo se contará a partir de la fecha de entrada en ellos.
- 6) DF MEGAFRIO SRL no asume responsabilidad alguna por los daños personales o a la propiedad que pudieran causar la mala instalación o el uso indebido del artefacto. Se incluye en este último la falta de mantenimiento.
- 7) El producto reparado o reemplazado estará garantizado por el tiempo restante del período de la garantía original.
- 8) Todo gabinete, exhibidora o freezer no puede estar expuesto a rayos del sol o fuentes de calor.

Serán causas de caducidad automática de esta garantía:

- Uso indebido.
- Excesos o caídas de tensión eléctrica. Conectar la unidad a una instalación eléctrica desprovista de descarga a tierra.
- Uso en condiciones distintas a lo indicado en el manual de instrucciones.
- Falta de mantenimiento como lo indica el manual.
- Reparaciones o intervenciones realizadas por terceros no autorizados, o uso de repuestos no originales en la reparación.
- Enmiendas o tachaduras en las etiquetas de número de serie o motor.
- Falta de factura de compra original o ticket de compra.

- DF MEGAFRIO SRL no asume responsabilidad alguna por los daños personales o a la propiedad que pudieran causar la mala instalación o el uso indebido del artefacto.
- Toda intervención de nuestro Servicio Técnico Oficial realizada a pedido del comprador dentro del plazo de la garantía, que no fuera originada por falta o defecto alguno cubierto por este certificado, deberá ser abonada por el interesado de acuerdo a la tarifa vigente.
- Daños ocasionados al acabado interior y exterior del gabinete, producidos en el equipo por roturas, golpes, ralladuras, caídas y malos tratos.
- Los daños producidos en los plásticos, accesorios, o en las lámparas o tubos.
- Daños producidos por causas de fuerza mayor o caso fortuito, y los ocasionados por mudanzas o traslados.
- Defectos ocasionados por mojaduras, inundaciones, incendios, terremotos u otros desastres naturales. Tampoco daños o defectos ocasionados por la intemperie.
- Heladeras, gabinetes, freezers o exhibidoras expuestas a rayos de sol o fuentes de calor.
- En caso de visita de service en garantía que detecte anomalías, el cliente deberá abonar la visita técnica correspondiente.

Por dudas, consultas o reparaciones, comuníquese con nuestro centro de atención Post Venta.



www.defrancesco.com.ar