



Manual de uso

Armarios refrigeración y congelación para **LABORATORIOS** y **FARMACIA**

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

1. ADVERTENCIA
2. GARANTÍA
3. INSTALACIÓN Y MONTAJE
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONDICIONES DE USO
5. PUESTA EN MARCHA
6. RECOMENDACIONES
7. PRECAUCIONES
8. MANTENIMIENTO
9. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO
10. CUESTIONARIO DE RETROALIMENTACIÓN POST-VENTA
11. RETIRADA DEL SERVICIO

AVISO INICIAL

Antes de poner en marcha el mueble, le recomendamos lea y siga los pasos que en las instrucciones vienen detalladas.



Queremos agradecerle su confianza en nosotros por adquirir este equipo refrigerado. El presente manual ha sido elaborado con la intención de preservar la seguridad del usuario y asegurar el correcto uso y mantenimiento del equipo frigorífico. Léalo atentamente antes de poner en marcha su equipo. El equipo frigorífico cumple rigurosamente todas las directivas y normas europeas aplicables.

■ 1. ADVERTENCIA

ESTE MANUAL DEBE SER CONSERVADO EN UN LUGAR SEGURO Y DEBE ESTAR DISPONIBLE PARA POSIBLES CONSULTAS. EN CASO DE PÉRDIDA, SOLICITE UN DUPLICADO INDICANDO MODELO, NÚMERO DE SERIE Y FECHA DE COMPRA.

EL FABRICANTE ASUME QUE TANTO EL TÉCNICO INSTALADOR COMO EL USUARIO DEL EQUIPO, DISPONEN DE LA MÁS ELEMENTAL FORMACIÓN PARA COMPRENDER EL CONTENIDO DEL PRESENTE MANUAL, ASÍ COMO CONOCIMIENTO DE LAS PRINCIPALES NORMAS HIGIÉNICAS Y DE SEGURIDAD.

LAS OPERACIONES DE REPARACIÓN SE REALIZARÁN EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL TÉCNICO CUALIFICADO.

ATENCIÓN EL ACCESO A TODA PARTE ELÉCTRICA DEL MUEBLE, YA SEA PARA INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO, ESTÁ AUTORIZADO ÚNICAMENTE A PERSONAL CUALIFICADO.

A CARGO DEL USUARIO, SERÁN LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- **PREDISPOSICIÓN DEL LOCAL A LAS NECESIDADES DEL MUEBLE ADQUIRIDO.**
- **RED DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ACORDE CON LAS NORMATIVAS VIGENTES Y ADECUADAS A LAS NECESIDADES DE CONSUMO Y SEGURIDAD DEL EQUIPO.**
- **MATERIAL NECESARIO PARA LA LIMPIEZA DEL MUEBLE.**
- **PUNTO DE AGUA O DESAGÜE EN CASO DE SER NECESARIO PARA LA INSTALACIÓN DEL FRIGORÍFICO.**

EL FABRICANTE, DECLINA TODA LA RESPONSABILIDAD EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- **USO INDEBIDO DEL MUEBLE ADQUIRIDO.**
- **POSIBLES DAÑOS A PERSONAS O COSAS PROVOCADOS POR UNA INCORRECTA INSTALACIÓN.**
- **INSTALACIÓN NO EFECTUADA SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS DESCRITOS EN ESTE MANUAL.**
- **DEFECTOS EN LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.**
- **MODIFICACIONES O INTERVENCIONES NO AUTORIZADAS.**
- **USO DE RECAMBIOS NO ESPECÍFICOS PARA EL MODELO.**
- **INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DE LAS INSTRUCCIONES.**
- **INCIDENCIAS MOTIVADAS POR LA EMPRESA DE TRANSPORTE O MOVIMIENTO DEL EQUIPO EN SU LUGAR DE INSTALACIÓN.**

PARA CUALQUIER DUDA ES NECESARIO CONTACTAR CON EL DISTRIBUIDOR.

OTRAS ADVERTENCIAS:

- **MANTENER LIBRES DE OBSTRUCCIONES TODAS LAS ABERTURAS DE VENTILACIÓN EN LA ENVOLVENTE DEL APARATO O EN LA ESTRUCTURA DE ENCASTRE.**
- **NO UTILIZAR DISPOSITIVOS MECÁNICOS U OTROS MEDIOS PARA ACELERAR EL PROCESO DE DESCONGELACIÓN, DISTINTOS A LOS RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE.**
- **NO DAÑAR EL CIRCUITO DE FLUIDO REFRIGERANTE.**

- **NO UTILIZAR APARATOS ELÉCTRICOS EN EL INTERIOR DE LOS COMPARTIMENTOS DESTINADOS A LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS, A MENOS QUE SEAN DEL TIPO RECOMENDADO POR EL FABRICANTE.**

■ 2. GARANTÍA

La garantía del aparato y las piezas que lo componen están garantizadas durante un año contando desde la fecha de venta, y consiste en la reposición (a portes debidos) de la pieza o piezas defectuosas, siempre que no sea debido a un mal uso de las mismas.

La garantía no incluye la mano de obra derivada de la sustitución de piezas.

No será considerado garantía, aun estando dentro del plazo establecido, las averías o roturas de piezas que se produzcan por falta de mantenimiento o sometimiento del mueble a condiciones de trabajo distintas a las establecidas en este manual, y las particulares de cada modelo recogidas en catálogo (fallos de tensión, temperaturas de ambiente elevado, cristales, iluminación, etc...).

Las devoluciones **DEBEN SER AUTORIZADAS PREVIAMENTE** por el fabricante, y deberá incluir el embalaje original o similar.

La garantía del fabricante excluye cualquier pérdida consecuencia del fallo de algún componente.

■ 3. INSTALACIÓN Y MONTAJE

El mueble no se debe volcar, en caso de necesidad, algunos aparatos se pueden volcar por la cara que vendrá indicada en el embalaje, nunca por otra.

Se aconseja realizar el desembalaje del mismo sobre un pavimento sólido, llano y estable. Para trasladarlo al lugar de instalación se puede ayudar de una carretilla o traspaleta, no se debe arrastrar por el suelo, observar que éste no esté desequilibrado.

Se procede a la retirada del embalaje dejando al equipo libre de todo recubrimiento y envoltorio evitando provocar golpes al equipo. Ahora se puede nivelar el aparato, roscando o desenroscando las patas.

El aparato dispone de desagüe de limpieza, se aconseja conectarlo a una acometida o a una bandeja extraíble manualmente.

IMPORTANTE

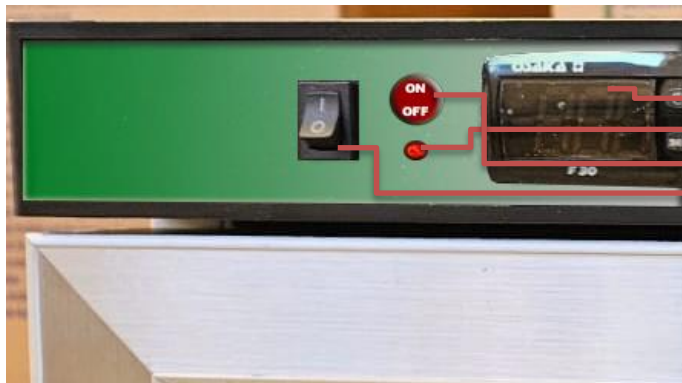
Si el equipo dispone de una batería de seguridad para casos de fallo en el suministro eléctrico, se activará una alarma óptica y acústica para avisar de que el sistema ha sido interrumpido por un fallo de tensión o de alimentación eléctrica. El interruptor que habilita la gestión de alarma en estas situaciones se encuentra situado en la parte frontal.

Cuando desembale la máquina, la posición del interruptor estará en "OFF" (inhabilitada la gestión de la batería).



En el momento que la máquina se conecte al suministro eléctrico (230V 50Hz), debe de colocar el interruptor en posición "ON" (habilitada la gestión de la batería).

Siempre que desconecte temporalmente la máquina por un periodo superior a 12 horas, debe colocar el interruptor en posición "OFF". Cuando vuelva a conectar a red (230V 50Hz), debe volver a colocar el interruptor en posición "ON".



1. Controlador digital.
2. LED rojo (indicador alarma óptica)
3. interruptor Fallo de Tensión (on/off)
4. Interruptor de luz LED

En el siguiente enlace se podrá acceder a la información correspondiente a cada uno de los modelos: www.pharmafred.com/CATALOGO%2024-25.pdf

PRIMERA LIMPIEZA

Primero retire el film protector del acero (en caso de llevarlo), utilizando algún objeto no punzante y retirando los restos de adhesivo con alcohol.

Evitar absolutamente el uso de herramientas o elementos que puedan rayar o dañar el equipo. Una vez limpio y seco, introducir los accesorios en los lugares adecuados.

Es recomendable la limpieza periódica del acero con agua caliente, jabón neutro, esponja y secado posterior, **NO USAR DETERGENTES, PRODUCTOS QUE CONTENGAN CLORUROS/SULFUROS O CUALQUIER OTRO AGENTE ABRASIVO**. Tenga especial cuidado con no mojar las partes eléctricas.

ATENCIÓN

Para limpiar el **ACERO INOXIDABLE** (en caso de llevarlo), no deben utilizarse esponjas de hierro, níquel, ni siquiera dejarlas apoyadas en las superficies, pues los depósitos ferrosos pueden pegarse y provocar la formación de herrumbre por contaminación, comprometiendo el estado de higiene.

■ 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONDICIONES DE USO

Los datos técnicos del mueble, modelo y número de serie, están en la ficha técnica que aparece en todos los productos.

Además de datos identificadores, aparecen datos relativos al gas refrigerante y tensión eléctrica a la cual deberá ser conectado el equipo.

 E.S 12530 - BURRIANA (CASTELLÓN) MADE IN SPAIN (E.U.)			
Nº SERIE: Serial Mode		000000000000	
MODELO Model		PHARM/LAB	AÑO DE CONSTRUCCIÓN Production Year 2025
GAS REFRIGERANTE Refrigerant Gas		R600a	CARGA REFRIGERANTE Refrigerant Charge 10%(g)
PCA/GWP PCA/GWP		3	CARGA REFRIGERANTE Refrigerant Charge 10%(g)
AGENTE EXPANSOR AISLAMIENTO Insulation expansion agent		HFO	
Tº TRABAJO Working Temperature(Cº)		+2ºC / +8ºC	CLASE CLIMÁTICA Climatic Class 4
Potencia Frigorífica (W) Cooling Capacity (W)			Potencia Nominal Nominal Power (W)
Tensión (V) Voltage (V)			Frecuencia (Hz) Frequency (Hz)
Potencia Iluminaria (W) Luminaire Power (W)			Intensidad (A) Intensity

Los muebles están preparados para el almacenamiento de los productos conocidos como Termolábiles (sustancias sujetas a destrucción descomposición o cambio por temperatura) como son los medicamentos, vacunas, reactivos y muestras fisiológicas. El rango de temperaturas del equipo debe ser seleccionado considerando los siguientes puntos:

- Tipo de producto a refrigerar o conservar.
- Temperatura ambiente.
- Frecuencia de apertura de las puertas.
- Composición del aislante térmico: Aislamiento de poliuretano inyectado expandido 40 kg/m3, con agente expansor HFO/CO2.

■ 5. PUESTA EN MARCHA.

• PRIMERA LIMPIEZA

Limpe el equipo antes de conectar a la red eléctrica. **(VER INSTALACIÓN Y MONTAJE)**

• VERIFICACIÓN

- Comprobar que la tensión y la frecuencia de red coinciden con las indicadas en la placa de características del aparato.
- El equipo no debe ser empleado en atmósferas agresivas o con riesgo de incendio.
- Comprobar que no existen desperfectos en su equipo debidos al transporte. El fabricante no se responsabiliza de los daños sufridos durante el mismo o provocados por un almacenamiento incorrecto.
- Comprobar el funcionamiento de las partes móviles del equipo.
- Comprobar la integridad del cuadro de mandos, cableado eléctrico y conexiones.
- Comprobar la existencia de las dotaciones interiores y adjuntas.

• CONEXIONADO GENERAL

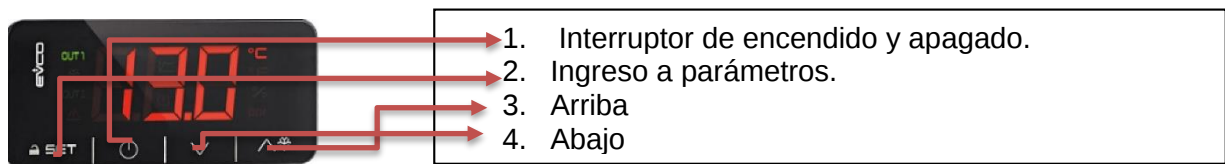
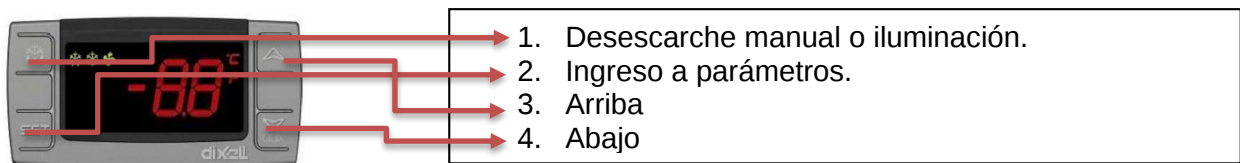
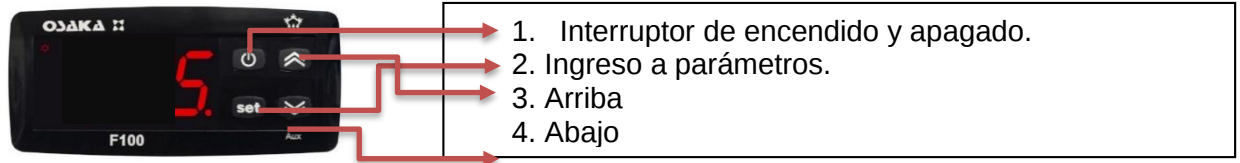
- Asegúrese de que el cable de alimentación no está dañado.
- Si el cable de alimentación está dañado debe ser sustituido por otro del tipo H05-VV-F o H05-VVH2-F. Esta reparación debe ser realizada por personal técnico cualificado.
- Es imprescindible que la instalación eléctrica donde se vaya conectar el mueble disponga de **TOMA TIERRA**, así como la debida protección del magneto térmico y diferencial.
- La red de alimentación debe tener la sección adecuada para el consumo del aparato.



- Si varios equipos se instalan alineados, deben ser conectados a la red eléctrica de modo separado, evitando el uso de alargadores o enchufes múltiples.
- El fabricante, declina toda responsabilidad en caso de no observarse alguno de los puntos anteriormente indicados.

• ELEMENTOS DE MANEJO E INDICADORES

CONTROLADORES DIGITALES



- Una vez limpio el mueble, conectar a la red eléctrica y pulsar la tecla de encendido **(ON)**. El visor del termostato indica la temperatura del aire del interior del mueble.
- A los tres minutos después de encender el interruptor, el led compresor ha de iluminarse.
- La temperatura inicial que aparece en el visor del termostato será la temperatura ambiente. Conforme funcione la máquina irá bajando hasta el valor de régimen.

TERMOSTATO DE SEGURIDAD



Encendido / apagado

Pulsar  hasta que aparezca **ON** para encender el equipo.

Para apagar el equipo vuelva a pulsar la tecla durante 5 segundos hasta que aparezca **OFF** y la unidad condensadora dejará de funcionar.

Consulta de la temperatura de corte

Pulsar  "set" 1 segundo y aparecerá el punto de corte o setpoint. Soltar la tecla.

Pulsar  "arriba" lo que se desee. Soltar la tecla.

Pulsar  "abajo" lo que se desee. Soltar la tecla.

Para fijar el nuevo valor pulsar  y aparecerá el valor de la temperatura de la sonda ambiente.



5. Desescarche manual o iluminación.
6. Ingreso a parámetros.
7. Arriba
8. Abajo

Aunque sea posible seleccionar o reprogramar la temperatura mediante la manipulación del termostato no se aconseja, pues esto puede provocar el mal funcionamiento del equipo alterando la finalidad para el que fue programado.

El usuario de este equipo será responsable de los daños causados por el incumplimiento de la observación descrita en el punto anterior.

■ 6. RECOMENDACIONES

- Colocar el producto de tal forma que permitan una buena circulación del aire, respetando el máximo nivel de carga indicado en el interior del mueble.
- Evitar en la medida de lo posible la apertura frecuente de puertas, y sobre todo, no dejarlas abiertas.

Cuando el equipo deba estar apagado durante un largo período de tiempo, se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Retirar los productos del interior del frigorífico.
- Desconectar el interruptor general y desenchufar la unidad.
- Limpiar interior y exterior del aparato.
- Abrir parcialmente la puerta, para permitir la circulación de aire y de este modo, evitar malos olores.

■ 7. PRECAUCIONES

- Queda garantizada la estabilidad, incluso con las puertas abiertas, aunque queda totalmente prohibido apoyarse en ellas.
- No dejar el mueble a la intemperie.
- No alterar la placa de características o instrucciones colocadas por el fabricante.
- No tocar el equipo teniendo las manos y pies mojados o húmedos.
- No tocar el equipo estando descalzo.
- No tirar del cable para desenchufar la unidad.
- Evítese el uso de adaptadores, extensiones o enchufes múltiples.
- Antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desenchufar la unidad de la red eléctrica, apagando antes el interruptor general y después el enchufe.
- **NO** debe ser manipulado por niños, personas con disminución de capacidades mentales, sensoriales o psíquicas. Personas, que por falta de experiencia o conocimiento, necesiten recibir supervisión o instrucciones.
- No desmontar la protección de los elementos móviles, sin previamente haber desconectado de la red.
- Tomar las precauciones necesarias antes de manipular la zona condensadora, por la existencia de temperaturas elevadas en algunos elementos, y con el consiguiente riesgo de quemaduras.

■ 8. MANTENIMIENTO



Antes de proceder a cualquier operación de limpieza, hay que proceder a desconectar el mueble de la toma de corriente.

El equipo va provisto de desagüe para facilitar su limpieza. Durante la operación de limpieza es imprescindible quitar el tapón del desagüe y limpiar este, para evitar la obstrucción por arrastre de elementos sólidos.

El buen funcionamiento y duración del equipo, dependerán en gran medida de un mantenimiento correcto, realizado con periodicidad.

El fabricante, se exime de toda responsabilidad derivada del incumplimiento de los procedimientos observados en el presente manual.

• CONDENSADOR DE GASES



La limpieza del condensador de gases, se debe realizar con el equipo desenchufado y retirando las protecciones (rejillas) o extrayendo la unidad condensadora.

Para retirar la suciedad depositada entre las aletas del condensador ventilador, se recomienda el empleo de cualquiera de los siguientes procedimientos:

- Aplicar un cepillo o pincel de pelo suave.
- Aspirar la suciedad con un aparato adecuado.
- Aplicar aire a presión para retirar la suciedad.



El incorrecto mantenimiento y la falta de limpieza del condensador de gases de la unidad frigorífica, puede reducir considerablemente el rendimiento del equipo, así como acortar la vida del compresor. Cuanto más limpio esté el aleteado del condensador, **mayor ahorro de energía**.

En cualquier caso, se recomienda que esta labor sea **realizada por un servicio técnico**. En caso de duda, contacte con su distribuidor. Se recomienda que esta operación sea efectuada al menos cada tres meses y todos los principios de verano.

- **EVAPORADORES**

Solo personal técnico cualificado

Los evaporadores, requieren como único mantenimiento, de una limpieza adecuada. Es imprescindible realizar esta operación con la máquina parada y esperar a que se funda el hielo que pueda existir entre las aletas o provocar un desescarche manipulando el controlador. Este proceso puede ser acelerado empleando agua tibia, **NUNCA** se deben emplear objetos duros o punzantes.

Para la limpieza de la carcasa, **NO** se deben utilizar desengrasantes químicos con componentes ácidos o lejías, cloro o amoníaco, así como las sales, ya que todos estos productos atacan agresivamente al cobre y al aluminio. Se debe emplear únicamente agua con detergentes neutros muy diluidos, o productos especialmente indicados para la limpieza de evaporadores de equipos de refrigeración. Cuanto más limpio esté, **mayor ahorro de energía**.

- **BANDEJA DE EVAPORACIÓN AUTOMÁTICA**

Solo personal técnico cualificado

Algunos equipos disponen de bandeja de evaporación automática para el agua procedente del desescarche del evaporador. La duración y número de desescarches del equipo frigorífico viene regulado desde fábrica. El usuario no debe modificar dicha regulación.

- **BURLETES**

Los burletes, tienen la misión de asegurar el cierre de las puertas de las cámaras de frío y garantizar la estanquidad de la misma frente a elementos exteriores.

En el interior de la goma del burlete, se aloja un perfil de naturaleza magnética, el cual se adhiere al marco del mueble. Con el paso del tiempo, partículas de tipo terroso, pueden quedar pegadas por efecto del imán, lo cual puede originar manchas debidas a la oxidación de estas partículas.

Se recomienda pues, mantener estos burletes libres de cuerpos extraños que puedan crear óxido, así como de depósitos oleosos, que a largo plazo pueden alterar la goma del citado burlete.

■ 9. PRUEBAS DE MANTENIMIENTO

- **COMPROBACIONES DE UN MAL FUNCIONAMIENTO**

En algunos casos los fallos de funcionamiento que pueden surgir, son por causas simples que el propio usuario puede solucionar, por lo tanto antes de solicitar la intervención de un técnico especializado, le recomendamos que haga las siguientes comprobaciones:

El aparato no funciona:

- Comprobar que esté enchufado correctamente.
- Comprobar que a la toma llega corriente.

El aparato no alcanza la temperatura de refrigeración:

- Comprobar que no existe cerca una fuente de calor o que esté expuesto directamente al sol.
- Comprobar que la rejilla grupo no está obstruida.
- Comprobar la temperatura de corte establecida.
- Comprobar que la carga de género está perfectamente colocada, sin taponar las salidas de aire del ventilador interior, y que el tiempo transcurrido desde que se ha colocado es suficiente para enfriar los productos.
- Compruebe si el evaporador tiene hielo.
- Compruebe que el condensador no esté obstruido.
- Compruebe que el aparato está funcionando en condiciones normales.

- Compruebe que no está expuesto a corrientes de aire.

En caso de ruidos extraños o excesivos:

- Comprobar la nivelación del mueble, podría originar vibraciones.
- Comprobar que no haya ningún objeto rozando con algún elemento móvil del frigorífico.

- **PRUEBA DE RUIDOS**

Las pruebas de ruidos se realizan en una sala sin elementos absorbentes de ruidos y sin que haya ningún obstáculo importante cerca del frigorífico.

En caso que dichos controles hayan dado resultado negativo, diríjase al servicio de asistencia de su zona facilitando las siguientes indicaciones sobre el modelo, número de serie y matrícula indicados en la placa de características.

■ 10. RETIRADA DEL SERVICIO



Retirada del servicio

El mueble frigorífico contiene espuma de poliuretano, aceite, elementos de plástico, partes metálicas y componentes eléctricos y electrónicos. Cuando la vida útil del mueble haya llegado a su fin y sea necesario retirar el mueble para su destrucción o recuperación parcial, el usuario será el responsable de entregar el producto al centro de recogida especificado por la autoridad local para la recuperación y reciclaje WEEE profesionales, respetándose siempre las disposiciones legales vigentes.

El fabricante es el responsable de hacer factible la recuperación, la eliminación y tratamiento al final de la vida del producto, en vía directa o por medio de un sistema colectivo.

Si se infringe la normativa se aplicarán sanciones específicas, establecidas autónomamente, según la legislación de cada estado perteneciente a la CE y vinculado conformemente a todos los que están sometidos a dicha normativa.



Desmantelamiento del mueble

En conformidad a las normas sobre la eliminación de desechos vigentes en cada país y pleno respeto del ambiente natural, recomendamos subdividir las diferentes partes del mueble de acuerdo al material, eliminar de forma separada o recuperarlo.

Este producto contiene refrigerante hidrocarburo en el interior del circuito frigorífico con un valor de GWP de 3. Es decir, se puede liberar la carga de refrigerante en el exterior y no contribuye al calentamiento global de la Tierra.

Para liberar la carga de refrigerante hay que hacerlo en el exterior (a la intemperie).



Declaración de conformidad RoHS

Declara bajo su propia responsabilidad que el mueble refrigerado al que hace referencia este manual, responde a las prescripciones de la Directiva 2002/95/CE/(RoHS)

En todos los materiales homogéneos utilizados para su fabricación, la posible existencia de plomo, mercurio, cromo hexavalente, polibromobifenilos (PBB), y también difenil éter (PBDE) no alcanza en peso el 0.01%. Esta declaración está basada en las declaraciones de nuestros proveedores de materias primas y componentes.



C/ Oxígeno, 5 – Polígono Industrial Carabona
12530 Borriana (Castellón)

Info@pharmafred.es
www.pharmafred.com
Servicio técnico 24/7
613768114