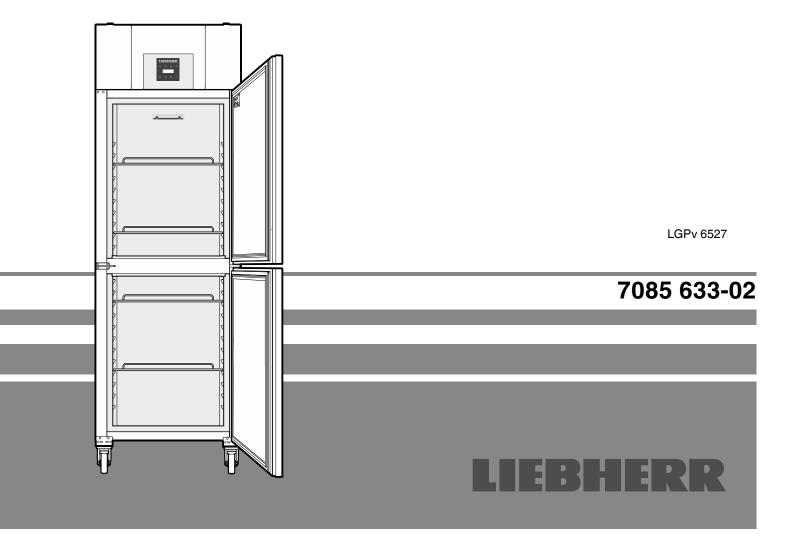
# Instrucciones de manejo original

Página 72

ongelador

Leer las instrucciones de manejo antes de la puesta en servicio



ES

#### Contenido

Clasificación de las advertencias	.72
Advertencias concernientes a la seguridad	.72
Símbolos en el aparato	.73
Uso según lo previsto	
Uso incorrecto previsible	
Declaración de conformidad	
Emisión acústica del aparato	
Clase climática	
Descripción del aparato	
Emplazamiento	
Alineación del aparato	
Conexión eléctrica	
Medidas del aparato	
Dotación	
Batería de seguridad	
Elementos de mando y control	
Avisador de fallo de corriente	
Conexión/Desconexión del aparato	
Ajuste de temperatura	
Modo de indicación de temperatura	
Alarma de apertura de puerta	
Ajuste del tiempo de retardo de la alarma de apertura de	, 0
puerta	76
Configuración del avisador acústico	
Desactivar la función del avisador acústico	
Prueba de alarma	
Mensajes de alarma	
Ajuste de los parámetros de la alarma	
Seleccionar los estados de alarma guardados en la	
memoria y lectura de la evolución de la temperatura	78
Restaurar los estados de alarma registrados HAn	
Restaurar el valor de la evolución de la temperatura	, 0
registrada rt	78
Ejemplo de una consulta de alarma	
Calibración del sensor de regulación	
Sensor de producto (accesorio que se puede suministrar)	
Activación del sensor de producto	
Conmutación de la indicación de temperatura entre sensor	
de regulación y sensor de producto	79
Calibración del sensor de producto	
Alarma externa	
Modificación de la dirección de red	
Bloqueo del teclado	
Reajuste de los parámetros al valor de fábrica	
Ajuste del reloj de tiempo real	
Cambio entre horario de verano y de invierno	
Activar/desactivar cambio automático entre horario de	00
verano y de invierno	80
Descongelación	
Activar manualmente la función de descongelación	
Ajuste de la indicación del display durante la fase de	٠.
descongelacióndes as descongelación descongel	81
Limpieza	
Anomalías	
Desconexión del aparato (ausencias prolongadas)	
Sugerencias para la eliminación de aparatos y material de	-
embalaje	.82
Mensajes de error que pueden aparecer en el display	
Cambio de goznes (apertura de puerta)	

#### Clasificación de las advertencias

<u></u> PELIGRO	identifica una situación de peligro inminente que, si no se evita, puede producir lesiones graves o incluso la muerte.
<b>⚠ ADVERTENCIA</b>	identifica una situación de peligro que, si no se evita, puede pro- ducir lesiones graves o incluso la muerte.
<b>⚠ ATENCIÓN</b>	identifica una situación de peligro que, si no se evita, puede producir lesiones leves o moderadas.
AVISO	identifica una situación de peligro que, si no se evita, puede producir daños materiales.
Nota	identifica indicaciones y recomendaciones útiles.

# Advertencias concernientes a la seguridad

 ADVERTENCIA: no cerrar las ranuras de ventilación de la carcasa del aparato o de la estructura de empotramiento.



- ADVERTENCIA: no utilizar otros dispositivos mecánicos u otros medios que no sean los recomendados por el fabricante para acelerar el proceso de descongelación.
- ADVERTENCIA: no dañar el circuito de frío.
- ADVERTENCIA: no poner en funcionamiento aparatos eléctricos que no se correspondan con los recomendados por el fabricante dentro del compartimento frigorífico.
- **ADVERTENCIA:** no se debe dañar el cable de alimentación cuando se instale el aparato.
- ADVERTENCIA: no deben colocarse ni accionarse regletas de enchufe/de conexión múltiples u otros aparatos electrónicos (como transformadores de halógenos) en la parte trasera del aparato.
- ADVERTENCIA: este aparato debe fijarse de acuerdo con las instrucciones de manejo para evitar peligros debidos a una estabilidad insuficiente.

- Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años de edad y por personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales o con falta de experiencia y conocimientos bajo la debida vigilancia o después de haber sido instruidos acerca del uso seguro del aparato y haber comprendido los peligros resultantes. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben limpiar el aparato ni realizar el mantenimiento propio del usuario sin la debida vigilancia.
- No almacenar en el aparato sustancias explosivas como recipientes de aerosol con gas propulsor inflamable.
- A fin de evitar daños personales y materiales, el aparato deberá ser emplazado por dos personas.
- Tras desembalarlo, controlar el aparato con vistas a daños. En caso de daños, contactar con el proveedor. No conectar el aparato al suministro eléctrico.
- Evitar el contacto prolongado de la piel con las superficies frías (p. ej. productos refrigerados o congelados). De ser necesario, tomar medidas de protección (p. ej. guantes).
- Las reparaciones e intervenciones en el aparato solo deben ser ejecutadas por el Servicio Técnico o por profesionales especializados para ello.
   Lo mismo rige para la sustitución del cable de conexión.
- Las reparaciones e intervenciones en el aparato solo deben ser ejecutadas con la clavija de red visiblemente desenchufada.
- Montar, conectar y eliminar el aparato exclusivamente según las indicaciones de las instrucciones de manejo.
- En caso de anomalías, desenchufar el aparato o desconectar el fusible.
- Desconectar el cable de conexión exclusivamente tirando de la clavija. No tirar del cable.
- En el interior del aparato, evitar las llamas vivas o fuentes de ignición.

# Símbolos en el aparato



El símbolo se puede encontrar en el compresor. Se refiere al aceite del compresor e indica el siguiente peligro: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. Esta advertencia sólo es importante para el reciclaje. No existe ningún peligro en el modo de funcionamiento normal.



Advertencia por materiales inflamables.



Esta o una etiqueta similar se encuentra en la parte trasera del aparato. Se refiere a lospaneles de espuma de la puerta y/o lacarcasa. Esta advertencia sólo es importantepara el reciclaje. No retire la etiqueta.

# Uso según lo previsto

Este frigorífico de laboratorio universal para el uso profesional es apto para el almacenamiento de productos a una temperatura entre -2°C y +16°C.

Los productos típicos que se almacenan son muestras de investigación, reactivos, inventario de laboratorio, entre otros.

En el caso de almacenamiento de sustancias o productos valiosos o sensibles a la temperatura, es necesario el empleo de un sistema de alarma independiente que realice un control permanente.

Este sistema de alarma ha de estar dimensionado de forma que cualquier estado de alarma sea registrado inmediatamente por una persona competente que pueda adoptar a continuación las medidas adecuadas.

#### Uso incorrecto previsible

No emplear el aparato para las siguientes aplicaciones:

- Almacenamiento y refrigeración de
  - sustancias químicamente inestables, inflamables o corrosivas
- sangre, plasma u otros fluidos corporales para infusión, aplicación o introducción al cuerpo humano.
- · Aplicación en zonas potencialmente explosivas
- Aplicación en zonas abiertas o expuestas a salpicaduras o humedad

Un empleo incorrecto del aparato causa el daño o el deterioro de la mercancía almacenada.

# Declaración de conformidad

Se ha comprobado la estanqueidad del circuito de refrigerante. El aparato corresponde a las prescripciones de seguridad específicas y las directivas 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2009/125/EG y 2011/65/EU de la UE.

### Emisión acústica del aparato

El nivel acústico del aparato durante el funcionamiento es inferior a 70 dB(A) (potencia acústica rel. 1 pW).

#### Clase climática

La clase climática indica a qué temperatura ambiente se puede poner en funcionamiento el aparato para poder alcanzar toda la capacidad frigorífica y qué humedad máxima se tiene que dar en el local de emplazamiento del aparato que no forme condensado en la carcasa exterior.

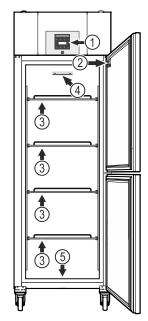


La clase climática figura en la placa de características.

Clase climática	Temperatura ambiente máx.	Humedad rel. máx.
3	25 °C	60 %
4	30 °C	55 %
5	40 °C	40 %
7	35 °C	75 %

La temperatura ambiente mínima permitida en el lugar de emplazamiento es de 10 °C.

# Descripción del aparato



- (1) Elementos de mando y control
- (2) Placa de características
- (3) Baldas de rejilla

#### **AVISO**

Cada balda de rejilla soporta una carga máxima de 60 kg.

(4) Límite de carga

Almacenar los productos en la rejilla superior solamente hasta el límite de carga. Esto es importante para una perfecta circulación del aire y una distribución uniforme de la temperatura en todo el espacio interior.

(5) Orificio de desagüe para el agua de limpieza

En la parte inferior del aparato se puede instalar un tubo flexible de desagüe con una conexión R 3/4. De esta manera se podrá desaguar el agua resultante de la limpieza del interior del aparato. Se adjunta al aparato una pieza acodada de conexión.



- Hay que evitar la colocación del aparato junto a fuentes de calor (calefacción u horno) o al lado de una ventana, donde lo alcance directamente el calor solar.
- Cuanto más refrigerante haya en el aparato, más grande deberá ser el recinto en el que se encuentre el aparato. En recintos demasiado pequeños se puede formar una mezcla inflamable de gas y aire al producirse una fuga. Por cada 8 g de refrigerante, la estancia deberá tener como mínimo un tamaño de 1 m³. Los datos sobre el refrigerante incluido figuran en la placa de identificación en el interior del aparato.
- La distancia entre el borde superior del aparato y el techo del local tiene que ser, por lo menos, de 30 cm.

# Alineación del aparato

**Emplazamiento** 

#### **AVISO**

El aparato se debe alinear horizontal y verticalmente. Si el aparato está inclinado, se puede deformar el cuerpo del aparato y la puerta ya no cerrará correctamente.

#### Conexión eléctrica

Conectar el aparato únicamente con corriente alterna.

La tensión y la frecuencia permitidas figuran en la placa de características. La posición de la placa de características se puede ver en el capítulo **Descripción del aparato**.

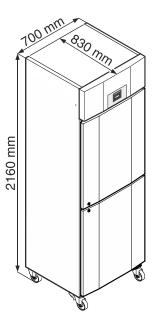
El enchufe debe tener una toma de tierra de seguridad y estar protegido eléctricamente. La corriente de disparo del fusible debe estar entre 10 A y 16 A.

El enchufe no puede estar detrás del aparato y debe quedar fácilmente accesible.

El aparato no debe conectarse en un prolongador o en un enchufe múltiple.

No utilizar ningún ondulador (conversión de corriente continua en corriente alterna o trifásica) ni ningún conector económico. ¡Riesgo de daños en el sistema electrónico!

# Medidas del aparato



#### Dotación

Insertar las guías a la altura deseada primero en la regleta soporte trasera y después colgarlas por delante.

## Cerradura de seguridad

La cerradura está dotada de un mecanismo de seguridad.

#### Cerrar con llave el aparato

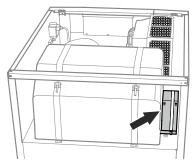
- Introducir presionando la llave en la dirección 1.
- Girar la llave 180° (2).

Para abrir el aparato, proceder de nuevo en el mismo orden.

# Batería de seguridad

La batería instalada en el compartimento del grupo frigorífico debe ser conectada antes de la puesta en servicio del aparato.

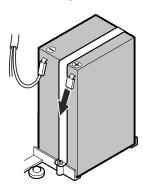
Esta batería garantiza permanentemente una señal de alarma, incluso durante un corte de la corriente eléctrica.



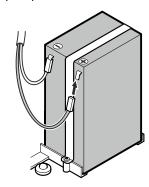
#### ¡Atención!

El aparato aún no puede ser conectado a la corriente eléctrica.

Retirar la tapa.



Enchufar el conector al polo positivo de la batería.



#### Recomendación para la eliminación de baterías

Antes de desechar el aparato, retirar la batería y eliminarla siguiendo el tratamiento de basuras adecuado para baterías.

¡En ningún caso dañar la batería o hacer que entre en cortocircuito!

## Elementos de mando y control



- U Tecla ON/OFF (conexión/desconexión del aparato)
- Cara Tecla para consultar estados de alarma guardados
- Bloqueo del teclado
- Tecla desactivadora Avisador acústico
- Tecla de descongelación (activar manualmente la función de descongelación)
- (C) Tecla Enter

#### Símbolos del display

- Compresor en funcionamiento
- LED parpadeante retardo de conexión del grupo frigorífico. Después de la compensación de la presión en el circuito de frío, el compresor se pondrá automáticamente en marcha.
- Ventilador en funcionamiento
- El aparato está en fase de desescarche
- La indicación de temperatura mediante el sensor de producto está activa
- El LED parpadea y se muestra E t c. El reloj de tiempo real se ha de volver a ajustar.
- La indicación Ĥ significa que se registran la alimentación eléctrica y la temperatura interior del aparato.
- Cuando parpadea en en el display, significa que se ha producido un fallo de corriente o que la temperatura del aparato se encontraba en un intervalo de temperaturas no permisible.
- Supercool está activado
- Función de alarma
- Existe un fallo en el aparato. Contactar con el Servicio Técnico.

#### Avisador de fallo de corriente

En caso de fallo de corriente suena el avisador acústico y  $b \mathcal{E} \mathcal{P}$  se indica en el display.

Si parpadea  $\stackrel{\frown}{H}$  en el display del frigorífico, la temperatura ha sobrepasado el límite de alarma superior a +8 °C.

Controlar la curva de la temperatura de acuerdo con el capítulo **Seleccionar los estados de alarma guardados en la memoria**, y decidir sobre el uso ulterior de los productos almacenados.

# Conexión/Desconexión del aparato

Introducir la clavija en la base de enchufe. Indicación = OFF.

### Conexión del aparato

Pulsar (1) durante aprox. 5 seg. Indicación = ON.

En la primera puesta en servicio no hay ningún mensaje de alarma.

Si tras la primera puesta en servicio el aparato permanece desconectado de la red durante un periodo prolongado de tiempo y la temperatura del interior aumenta por encima del límite de alarma superior, el sistema electrónico lo identificará como error (Ĥ) parpadeará en el display).

Al poner en servicio de nuevo el aparato hay que cancelar esta indicación según los siguientes pasos.

Pulsar ....

Pulsar la tecla 🖟 + 🔨 durante 5 seg. Indicación = r 🖺

El LED  $\widehat{\mathbb{H}}$  está de nuevo encendido permanentemente.

Pulsar adurante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

### Desconexión del aparato

Pulsar () durante aprox. 5 seg. Indicación = []FF

# Ajuste de temperatura

Pulsar (C) durante 1 seg. La indicación de temperatura parpadeará.

Aumentar la temperatura (más calor) - pulsar .

Reducir la temperatura (más frío) - pulsar la tecla V.

Volver a pulsar 🖏 .

El ajuste deseado de la temperatura será memorizado.

# Modo de indicación de temperatura

La indicación de temperatura se puede cambiar entre grados Celsius y grados Fahrenheit. El ajuste de fábrica es en grados Celsius.

Pulsar 🕰 durante 5 seg. Indicación = 🗗 🕏

Pulsar (). Indicación =

Seleccionar con las teclas ∨ o ∧ el ajuste deseado.

0 = °C

1 = °F

Pulsar (). Indicación = -15.

Pulsar 🔬 durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

# Alarma de apertura de puerta

Cuando se abre la puerta se ilumina el LED  $\bigcirc$ , y la indicación de temperatura empieza a parpadear.

Cuando se abre la puerta durante más de 60 segundos empieza a parpadear el LED , y en el display parpadea dur alternadamente con la indicación de temperatura.

Suena el avisador acústico (siempre que no se haya desactivado la función del avisador acústico).

Si la puerta debe mantenerse abierta durante un tiempo relativamente largo para colocar productos, silenciar el avisador acústico pulsando la tecla  $\bigcirc$ .

#### **Advertencia**

La función de alarma de apertura de puerta solo es válida para la puerta superior.

# Ajuste del tiempo de retardo de la alarma de apertura de puerta

El tiempo hasta que suena el avisador acústico después de abrir la puerta se puede modificar.

Pulsar 🔬 durante 5 seg. Indicación = 🗗 🖔

Pulsar  $\wedge$  hasta que en el display aparezca de de de la decembra d

Pulsar (3). Indicación = Intervalo de ajuste = 1 - 5 minutos.

Seleccionar con las teclas ∨ o ∧ el ajuste deseado.

Pulsar (). Indicación = 🗓 🗓 🖠

Pulsar adurante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

# Configuración del avisador acústico

Después de pulsar la tecla 🗟, el avisador acústico permanece silenciado para el caso de alarma actual. Si el avisador acústico se debe activar de nuevo solo, realizar los siguientes pasos.

Pulsar  $\triangle$  durante 5 seg. Indicación =  $r^{1}$   $\subseteq$ 

Pulsar ∨ hasta que en el display aparezca P5n.

Pulsar 💢. Indicación = []

Pulsar ✓. Indicación =

Pulsar (). Indicación =  $\Pi \Gamma_{\Pi}$ 

Ahora está activa la reactivación automática del avisador acústico.

Se debe ajustar el tiempo hasta que el avisador acústico vuelve a sonar.

Pulsar A. Indicación = 95d

Pulsar (). Indicación = Intervalo de ajuste = 1 - 120 minutos.

Seleccionar con las teclas ∨ o ∧ el ajuste deseado.

Pulsar (). Indicación =  $\{ \Gamma_1 \}$ 

Pulsar A durante 5 seg.

#### Desactivar la función del avisador acústico

Si es necesario, la función del avisador acústico se puede desactivar por completo.

Pulsar 🔊 durante 5 seg. Indicación = 🗗 🗒

Pulsar V hasta que en el display aparezca H'-|.

Pulsar 💢. Indicación = []

Seleccionar con las teclas ∨ o ∧ el ajuste deseado.

0 = función del avisador acústico activada

1 = función del avisador acústico desactivada

Pulsar (). Indicación = H닉

Pulsar adurante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

### Prueba de alarma

Con esta prueba de alarma se comprueba el funcionamiento del dispositivo de alarma interno y de un posible dispositivo de alarma externo conectado.

La refrigeración del aparato no se interrumpe durante esta prueba.

Pulsar A + V durante 5 seg.

- La indicación cambia a un valor de temperatura de 0,2 °C por debajo del límite de alarma superior ajustado.
- Después el valor de la temperatura aumenta 0,1 °C cada 2 segundos.
- Al alcanzar el límite de alarma superior aparece en el display HID. Entonces, se activa una unidad de alarma externa conectada a la salida de alarma libre de potencial.
- El valor de la temperatura sigue aumentando hasta 0,2 °C por encima del límite de alarma superior.
- El mismo proceso transcurre automáticamente para el límite de alarma inferior. En el display aparece L 10.

Durante el funcionamiento de prueba está encendido el LED  $\bigcirc$ .

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

#### Cancelar anticipadamente la prueba

Pulsar A durante 5 seg.

#### Nota

Cuando los valores del límite de alarma superior e inferior (**AL** y **AH** en el capítulo "**Ajuste de los parámetros de la alarma**") están a **0**, en esta prueba en el display aparece H - - y L - -.

#### Nota

Para una prueba de alarma de temperatura real, se aplica un tiempo de retardo adicional (60 min) además de los parámetros de alarma ajustables AL, AH y Ad.

Tras una apertura de puerta o una descongelación, el retardo de la alarma Ad se prolonga con un tiempo de retardo adicional (60 min). Este tiempo de retardo adicional no debe modificarse. Así, aparece una alarma de temperatura tras la apertura de la puerta o la descongelación más tarde de lo que se ha ajustado con el parámetro Ad.

## Mensajes de alarma

## 1. LED 🖄 parpadea en el display

En el caso de aparecer en el display  $\Im$ , se trata de una anomalía del sistema. Es preciso dirigirse al Servicio Técnico.

#### 2. LED $\bigcirc$ parpadea en el display - indicación HI o LO

El interior está demasiado caliente (HI) o demasiado frío (LO).

Suena el avisador acústico (siempre que no se haya desactivado la función del avisador acústico).

#### Nota

Los parámetros de la alarma se pueden ajustar. Ver la sección Ajuste de los parámetros de la alarma.

# 3. HA / HF / 🗎 parpadea en el display

Se ha producido un fallo de corriente (**HF**) de larga duración o el espacio interior ha estado demasiado caliente o demasiado frío (**HA**) durante un determinado periodo de tiempo.

Se guardan en la memoria hasta tres estados de alarma, que se pueden seleccionar.

# Ajuste de los parámetros de la alarma

Los límites de alarma (diferencia con respecto a la temperatura ajustada) y el retardo de la alarma (tiempo de retardo hasta que se dispara la alarma) se pueden ajustar.

#### Nota

Tras una apertura de puerta o una descongelación, el retardo de la alarma Ad se prolonga con un tiempo de retardo adicional (60 min). Este tiempo de retardo adicional no debe modificarse. Así, aparece una alarma de temperatura tras la apertura de la puerta o la descongelación más tarde de lo que se ha ajustado con el parámetro Ad.

Pulsar 🖾 durante 5 seg. Indicación = 🗗 🗓

Pulsar ∧ hasta que en el display aparezca HL.

HL = Límite de alarma inferior

Pulsar (C). Indicación = diferencia de temperatura en °C

Seleccionar con las teclas ∨ o ∧ el ajuste deseado.

#### Ajustar solamente valores positivos.

Pulsar (C). Indicación = 1

Pulsar . Indicación = HH Límite de alarma superior

Pulsar (). Indicación = diferencia de temperatura en °C

Seleccionar con las teclas ∨ o ∧ el ajuste deseado.

#### Ajustar solamente valores positivos.

Pulsar (). Indicación = AH

Pulsar (). Indicación = retardo de la alarma en minutos

Seleccionar con las teclas ∨ o ∧ el ajuste deseado.

Pulsar (C). Indicación = [1]

Pulsar 🔎 durante 5 seg.

# Seleccionar los estados de alarma guardados en la memoria y lectura de la evolución de la temperatura

Pulsar . Indicación = HAn

Recorrer la lista con las teclas ∨ o ∧.

HAn Número de alarmas de temperatura que se han producido

HR Alarma de temperatura más actual

H위 | Penúltima alarma de temperatura

HFI근 Alarma de temperatura antes de HFI I

HFn Número de fallos de corriente

HF Fallo de corriente más actual

HF | Penúltimo fallo de corriente

HF2 Fallo de corriente antes de HF1

r t Periodo de tiempo en horas en el que se midieron las temperaturas interiores máximas y mínimas

гН Temperatura máxima (más caliente) medida

r L Temperatura mínima medida

Seleccionar con la tecla 🛱 el punto deseado. Si se pulsa otra vez esta tecla, se retrocede a la lista.

Se puede salir anticipadamente del menú, pulsando durante 5 segundos la tecla  $\widehat{\triangle}$ .

Si durante 60 segundos no se pulsa ninguna tecla, el sistema electrónico retrocede automáticamente.

# Restaurar los estados de alarma registrados HAn

Pulsar ... Indicación = HAn

Pulsar ← + ↑ durante 5 seg. Indicación = ¬ E 5

Pulsar A durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

# Restaurar el valor de la evolución de la temperatura registrada rt

Pulsar ... Indicación = HAn

Pulsar la tecla ∨ o ∧ hasta que en el display aparezca r t.

Pulsar (). Indicación = [] - 999

Pulsar ✓ durante 5 seg. Indicación = ¬ E 5

Aquí los valores  $\vdash H$  y  $\vdash L$  (temperatura interior máxima y mínima medida) se restauran a la temperatura que hay en ese momento en el interior.

Pulsar A durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

# Ejemplo de una consulta de alarma

Situación: HA/HF/ H parpadea en el display.

Pulsar . Indicación = HAn

Pulsar (). Indicación = []

No se ha producido ningún estado de alarma con temperatura demasiado alta o demasiado baja. Se debe cambiar a la indicación HFn.

Pulsar (C). Indicación = HAn

Pulsar  $\wedge$  hasta que en el display aparezca HF n.

Pulsar (). Indicación = | Se ha producido 1 fallo de corriente.

Pulsar (3). Indicación = HF n

Pulsar . Indicación = HFFallo de corriente más actual producido.

Pulsar (). Indicación = \( \frac{1}{2} \) (año)

Pulsar  $\wedge$ . Indicación =  $\frac{1}{2}$  (hora 0-23)

Pulsar  $\wedge$ . Indicación =  $\neg \Omega \Omega$  (minuto 0-59)

Pulsar A. Indicación = £ 00 (periodo de tiempo en minutos)

Pulsar ← + ↑ durante 5 seg. Indicación = r E 5

El LED  $\widehat{\mathbb{H}}$  está de nuevo encendido permanentemente.

La indicación HA/HF se apaga.

Con ello el sistema electrónico está preparado para el siguiente caso de alarma.

Pulsar 🗟 durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

# Calibración del sensor de regulación

(sensor de serie para la regulación de la temperatura)

Las eventuales tolerancias del sensor de regulación (temperatura indicada con respecto a la temperatura interior efectiva) se pueden compensar con esta función.

Pulsar 🛕 durante 5 seg. Indicación = 🗗 🕤

Pulsar ∧ hasta que en el display aparezca r¹ r l.

Pulsar 🛱. Indicación = valor de corrección ajustado de fábrica

Aumentar o disminuir el valor de corrección en pasos de 0,1 °C con las teclas  $\checkmark$  o  $\land$ .

Pulsar (5). Indicación = temperatura interior actual (corregida)

Pulsar (). Indicación = - [ ]

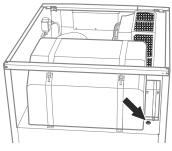
Pulsar A durante 5 seg.

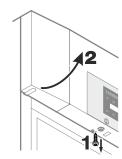
#### Sensor de producto (accesorio que se puede suministrar)

Con el sensor de producto se puede medir y registrar la temperatura en un lugar cualquiera del interior.

### ¡Desenchufar el enchufe de la corriente!

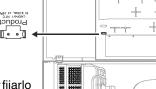
- Insertar el sensor a través de la abertura en el compartimento del grupo frigorífico y posicionarlo en el interior.
- Destornillar el tornillo de la parte inferior del panel frontal. Rebatir hacia arriba el panel frontal.





¡Sellar la abertura con masa de obturación!

3. Enchufar el enchufe del sensor de producto.



4. Cerrar el panel frontal y fijarlo con el tornillo.

# Activación del sensor de producto

Pulsar 🛕 durante 5 seg. Indicación = 🗗

Pulsar ∨ hasta que en el display aparezca - 193.

Pulsar 👸. Indicación = []

Pulsar ∧. Indicación =

Pulsar (5). Indicación = -193

Pulsar \( \subseteq \) durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

Si en la indicación aparece - - - , no se ha activado el sensor de producto. Si en la indicación aparece **E2** , el sensor de producto no se ha conectado o está averiado.

# Conmutación de la indicación de temperatura entre sensor de regulación y sensor de producto

Pulsar 🔊 durante 5 seg. Indicación = 🗗 🕏

Pulsar ∧ hasta que en el display aparezca -¹ ⊱ l.

Pulsar (C). Indicación = I (sensor de regulación)

Pulsar  $\wedge$ . Indicación =  $\overline{C}$  (sensor de producto)

Si el sensor de producto está activado aparece en el display Aux.

Pulsar 💢. Indicación = 🖓 🖯

Pulsar durante 5 seg. El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

# Calibración del sensor de producto

Las eventuales tolerancias del sensor de producto (temperatura indicada con respecto a la temperatura interior efectiva) se pueden compensar con esta función.

Pulsar 🔊 durante 5 seg. Indicación = 🗗 🗓

Pulsar ∧ hasta que en el display aparezca r¹ [ 3.

Pulsar (). Indicación = [].[]

Aumentar o disminuir el valor de corrección en pasos de 0,1 °C con las teclas  $\checkmark$  o  $\land$ .

Pulsar (). Indicación = temperatura del sensor de producto actual (corregida)

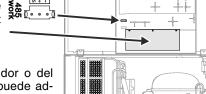
Pulsar (). Indicación = -1 [ ]

Pulsar adurante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

#### Alarma externa

Se dispone de un contacto de alarma libre de potencial y una interfaz RS485.



A través del distribuidor o del Servicio Técnico se puede adquirir un juego de modificación para la evaluación de datos serie mediante la interfaz RS485.

¡La conexión del aparato a un dispositivo de alarma externo sólo deben realizarla profesionales especializados!

# Modificación de la dirección de red

Al encadenar varios aparatos por medio de la interfaz RS485 cada aparato debe tener una dirección de red propia.

Pulsar 🔬 durante 5 seg. Indicación = 🖒 🕤

Pulsar V hasta que en el display aparezca H□.

Pulsar (). Indicación =

Modificar las direcciones de red (1-207) con las teclas  $\checkmark$  o  $\land$ .

Pulsar (). Indicación = H∏

Pulsar 🗘 durante 5 seg.

### Bloqueo del teclado

Mediante el bloqueo del teclado se puede proteger el sistema electrónico de cambios no deseados.

# Determinar el código PIN para la función de bloqueo del teclado

Pulsar 🔬 durante 5 seg. Indicación = 🗗 🗓

Pulsar  $\bigvee$  hasta que en el display aparezca  $\cP$  ].

Pulsar (). Indicación = []

Con las teclas Vo A seleccionar un código PIN entre 0 y 999.

Pulsar 🖏. Indicación = 🖓 🕽

Pulsar 🖨 durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

### Activar el bloqueo del teclado

Pulsar 🔁 durante 5 seg. Indicación = 🗓

Con las teclas ∨ o ∧ seleccionar el código PIN.

Pulsar (). Indicación = | []

Todas las funciones excepto 🔊 y 🎰 están bloqueadas.

Si se introduce un código PIN erróneo, el sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación sin activar el bloqueo del teclado.

# Desactivar el bloqueo del teclado

durante 5 seg. Indicación =

Con las teclas ∨ o ∧ seleccionar el código PIN.

Pulsar (்). Indicación = ⊔⊓l

Todas las funciones están desbloqueadas.

Si se introduce un código PIN erróneo, se mantiene activo el bloqueo del teclado.

# Reajuste de los parámetros al valor de fábrica

Con esta función se pueden reajustar los límites de alarma y los valores de calibración de las sondas al valor de fábrica.

Mantener pulsado la tecla  $\circlearrowleft$  durante aprox. 5 segundos.

El indicador **OFF** y la indicación de temperatura se iluminan alternativamente.

Retirar el conector de la batería.

Sacar la clavija de la base de enchufe.

Enchufar el conector al polo positivo de la batería.

Mantener pulsada 💭 y enchufar la clavija de red.

Indicación = bal

Pulsar (). Indicación = 5 t d

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

### Ajuste del reloj de tiempo real

El reloj de tiempo real ya viene preajustado (TEC). La hora para otra zona horaria se ha de ajustar manualmente.

Pulsar 🛕 durante 5 seg. Indicación = 🗗 🕏

Pulsar V. Indicación = ₺ €

Pulsar (). Indicación = 🗓 🗓 (año)

Pulsar (). Indicación = [[[

Con las teclas ✓ ajustar el año. Pulsar ﴿ كَا

Pulsar  $\wedge$ . Indicación =  $\prod \prod (mes 1-12)$ 

Pulsar (). Indicación = [[[

Con las teclas  $\bigvee \bigwedge$  ajustar el mes. Pulsar 👸.

Pulsar (). Indicación = [][]

Con las teclas  $\bigvee \land$  ajustar el día. Pulsar  $\{ \vec{c} \}$ .

(1 = lunes, 7 = domingo)

Pulsar (). Indicación = [[[

Con las teclas  $\bigvee \bigwedge$  ajustar el día de la semana. Pulsar  $\{\widetilde{Q}\}$ .

Pulsar  $\wedge$ . Indicación =  $\frac{1}{100}$  (hora 0-23)

Pulsar (). Indicación = [[[

Con las teclas  $\bigvee \bigwedge$  ajustar la hora. Pulsar  ${\Large \bigcirc}$ .

Pulsar  $\wedge$ . Indicación =  $\neg \Box \Box$  (minuto 0-59)

Pulsar (). Indicación = [][]

Con las teclas  $\bigvee \land$  ajustar los minutos. Pulsar  ${\Large \bigcirc}$ .

Pulsar 🛆 durante 5 seg. El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

Cuando aparece E E C en el display se ha de volver a ajustar el reloj de tiempo real.

# Cambio entre horario de verano y de invierno

El cambio a horario de verano se produce automáticamente en el sistema electrónico a las 2 de la madrugada del último domingo de marzo. El cambio a horario de invierno se produce automáticamente en el sistema electrónico a las 2 de la madrugada del último domingo de octubre. Para activar el nuevo horario se ha de apagar y encender el aparato según las fechas correspondientes indicadas arriba.

# Activar/desactivar cambio automático entre horario de verano y de invierno

Pulsar A durante 5 seg. Indicación = - 5

Pulsar ∨ hasta que en el display aparezca d5E.

Pulsar (). Indicación =

Seleccionar con las teclas ∨ o ∧ el ajuste deseado.

0 = desactivado 1 = activado

Pulsar 👸. Indicación = 🗗

Pulsar durante 5 seg. El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

# Descongelación

La descongelación se efectúa automáticamente.

# Activar manualmente la función de descongelación

Cuando la puerta no haya estado correctamente cerrada durante un período prolongado, es posible que en el espacio interior o en el generador de frío se produzca un mayor escarchamiento. En este caso es posible activar antes la función de descongelación.

Pulsar \*Ö durante 3 seg. Indicación = ₩+ dFb

El sistema electrónico retrocede automáticamente al funcionamiento normal de regulación.

Indicación = dFE

# Ajuste de la indicación del display durante la fase de descongelación

Pulsar 🔬 durante 5 seg. Indicación = 🗗 🕤

Pulsar ∧ hasta que en el display aparezca db.

Pulsar (C). Indicación =

Seleccionar con las teclas ∨ o ∧ el ajuste deseado.

- 0 = Símbolo + indicación alternativa de dEF y temperatura actual en el interior del aparato.
- 1 = Símbolo + temperatura antes de iniciar la fase de descongelación (ajuste de fábrica).

 $2 = \text{Símbolo} + d \in F.$ 

Pulsar (). Indicación = 🗗

Pulsar 🔬 durante 5 seg. El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

# Limpieza

# **ADVERTENCIA**

Antes de proceder a la limpieza, siempre hay que desconectar el aparato de la red. ¡Desenchufar el aparato o desconectar el fusible!

# **⚠ ATENCIÓN**

Peligro de daños materiales en los componentes del aparato y peligro de lesiones por vapor caliente.

¡No limpiar el aparato con aparatos de limpieza a vapor!

#### **AVISO**

Las superficies que pueden entrar en contacto con los alimentos y con las partes accesibles del sistema evacuador deben limpiarse regularmente.

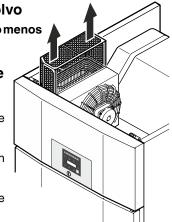
- Limpiar el interior, los elementos de la dotación y los costados exteriores del aparato con un producto limpiahogar disuelto en agua templada. No utilizar productos de limpieza que contengan arena o ácidos ni disolventes químicos.
- Para evitar cortocircuitos, al limpiar el aparato tener cuidado de que no entre agua de la limpieza en los componentes eléctricos.
- Al final, secar todo bien con un paño.
- Para los aparatos realizados en acero inoxidable emplear un agente limpiador para acero inoxidable, de los habituales en el mercado.
- ¡No deteriorar o quitar la placa de características que se encuentra en el interior del aparato! Tiene suma importancia para el Servicio Técnico.

Limpieza del filtro de polvo

¡Limpiar el filtro de polvo por lo menos 2 veces al año!

# ¡Desenchufar el enchufe de la corriente!

- Retirar hacia arriba el filtro de polvo.
- 2. Limpiar el filtro de polvo con agua y detergente.
- 3. Volver a montar el filtro de polvo.



#### **Anomalías**

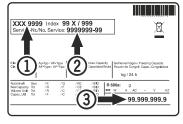
Las anomalías descritas a continuación las podrá solucionar el usuario mismo, comprobando sus posibles causas.

- El aparato no funciona. Comprobar si
- el aparato está debidamente conectado.
- la clavija asienta bien en la base de enchufe.
- el fusible correspondiente a la base de enchufe está en perfectas condiciones.
- La temperatura resulta insuficiente. Comprobar
- el ajuste de temperatura de acuerdo con "Ajuste de temperatura". ¿Es el valor correcto?
- si el termómetro colocado adicionalmente indica la temperatura correcta.
- si la aireación está en perfectas condiciones.
- si el lugar de emplazamiento se encuentra demasiado cerca de una fuente de calor.

#### La prueba de la alarma de temperatura no funciona como debería.

 Véase las secciones "Prueba de alarma" y "Ajuste de los parámetros de la alarma"

En el caso de no darse ninguna de las anomalías anteriormente descritas y Vd. no consigue eliminar la anomalía, es preciso dirigirse al Servicio Técnico más próximo, indicando el modelo (1), el código de servicio (2) y el número del aparato (3) que figuran en la placa de características.



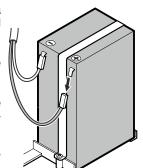
La posición de la placa de características se puede ver en el capítulo **Descripción del aparato**.

### Desconexión del aparato (ausencias prolongadas)

Si el aparato está vacío durante un período prolongado, apagarlo, descongelarlo, limpiarlo y secarlo, y mantener la puerta abierta para evitar el enmohecimiento.

Completar los siguientes pasos para desconectar la batería de seguridad del sistema electrónico.

- Mantener pulsado la tecla U durante aprox. 5 segundos.
- El indicador OFF y la indicación de temperatura se iluminan alternativamente.
- Retirar el conector de la batería.



# Sugerencias para la eliminación de aparatos y material de embalaje

El aparato contiene materiales valiosos y se debe llevar a un punto de recogida separado de los residuos domésticos sin clasificar. Los aparatos fuera de uso se deben desechar correcta y adecuadamente según las normas y leyes locales vigentes.



No dañar el circuito de frío durante la recogida del aparato inservible.

Este aparato contiene gases inflamables en el circuito de frío y la espuma aislante.

Puede obtener información sobre cómo desecharlo de manera adecuada en el ayuntamiento o en una empresa de residuos.

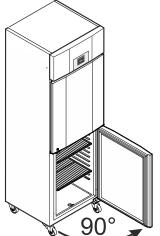
# Mensajes de error que pueden aparecer en el display

Código de error	Error	Medida que se ha de adoptar
E0, E1, E2, rE	Sensor de temperatura averiado	Contactar con el Servi- cio Técnico
EE, EF	Error en la electrónica de control	Contactar con el Servi- cio Técnico
dOr	Puerta del aparato abierta durante dema- siado tiempo	Cerrar la puerta del aparato
HI	Temperatura del aparato demasiado alta (caliente)	Comprobar si la puerta no está bien cerrada. Si la temperatura no baja, contactar con el Servi- cio Técnico.
LO	Temperatura del apara- to demasiado baja (frío)	Contactar con el Servi- cio Técnico
Etc		Ajustar nuevamente el reloj de tiempo real (véase la sección "Ajuste del reloj de tiempo real")
HF, HA	Se ha producido un fallo de corriente de larga duración o el espacio interior ha estado demasiado caliente o demasiado frío durante un determinado periodo de tiempo.	Ver la sección Seleccionar los esta- dos de alarma guar- dados en la memoria y lectura de la evolución de la temperatura
btE	Error en la batería de seguridad	Comprobar si la batería está conectada correctamente. Ver Batería de seguridad. Si la conexión es correcta y sigue apareciendo el código de error, poner en contacto con el Servicio Técnico.
btP	Avisador de fallo de corriente	Vuelve a desaparecer cuando hay tensión de red. Decidir sobre el uso ulterior de los productos almacenados.

# Cambio de goznes (apertura de puerta)

El cambio de goznes debería ser realizado únicamente por personal profesional especializado.

Para la modificación se precisan dos personas.



1. Abrir la puerta aprox. en 90°.

#### Advertencia importante

La puerta se debe abrir 90° antes de desmontar el soporte de bisagra inferior.

Gracias a ello, el mecanismo de cierre automático instalado en la puerta se mantiene en una posición necesaria para el montaje.

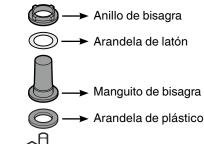
# **⚠** ¡ADVERTENCIA!

Si la puerta se desmonta y se vuelve a montar cerrada, al abrirla por primera vez se destruirá el mecanismo de cierre automático.



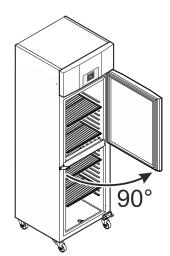


4. Retirar las piezas de apoyo del soporte de bisagra.



Nota acerca del punto 4

Al retirar el soporte de bisagra puede quedar atascado en la bisagra el manguito con la arandela de latón y el anillo, que en este caso deberán ser retirados de allí.



5. Abrir la puerta aprox. en 90°.

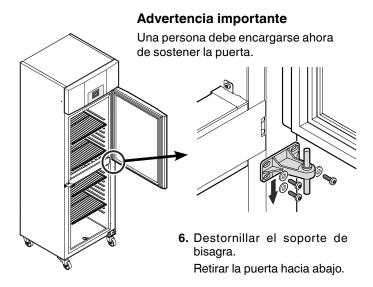
Advertencia importante La puerta se debe abrir 90° antes de desmontar el soporte

de bisagra inferior.

Gracias a ello, el mecanismo de cierre automático instalado en la puerta se mantiene en una posición necesaria para el montaje.

# **!** ¡ADVERTENCIA!

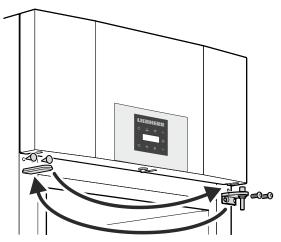
Si la puerta se desmonta y se vuelve a montar cerrada, al abrirla por primera vez se destruirá el mecanismo de cierre automático.



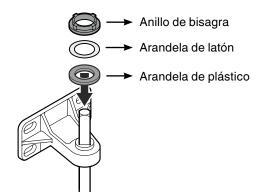
7. Retirar las piezas de apoyo del soporte de bisagra.



Al retirar el soporte de bisagra puede quedar atascado en la bisagra el manguito con la arandela de latón y el anillo, que en este caso deberán ser retirados de allí.



Cambiar el soporte de bisagra superior y las tapas protectoras al lado opuesto, respectivamente.



13. Colgar la puerta con un ángulo de apertura de 90° en el cuadradillo superior.

12. Colocar las piezas de apoyo sobre el soporte de bisagra.

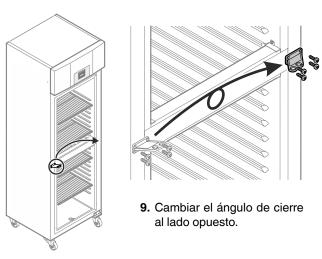
# /!\ ¡ADVERTENCIA!

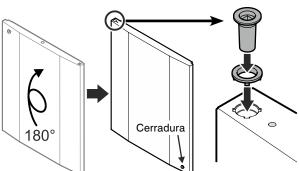
Es imprescindible montar la puerta con un ángulo de apertura de 90°.

Si la puerta se monta cerrada, la primera vez que se abra y se cierre se destruirá el mecanismo de cierre automático.

#### Advertencia importante

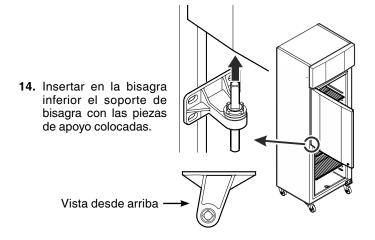
Una persona debe encargarse ahora de sostener la puerta.

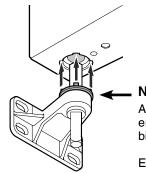




10. Girar la puerta en 180°.

11. Insertar el anillo y el manguito en la bisagra superior de la puerta.

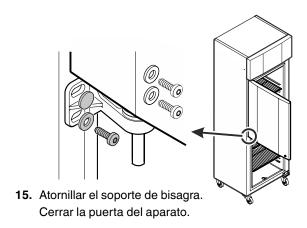


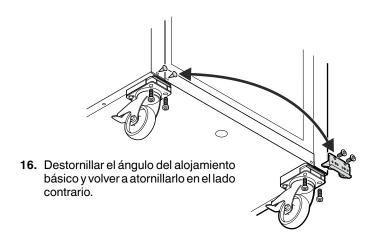


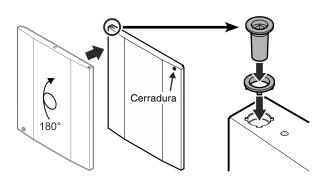
Nota acerca del punto 14

Al insertar el anillo sus salientes deben encajarse en las escotaduras de la bisagra.

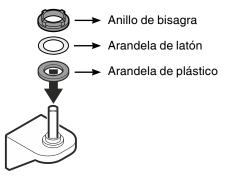
En caso necesario, girar ligeramente el anillo superior.

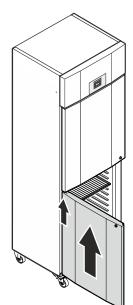






- 17. Girar la puerta en 180°.
- **18.** Insertar el anillo y el manguito en la bisagra superior de la puerta.
- 19. Colocar las piezas de apoyo sobre el soporte de bisagra.





20. Colgar la puerta con un ángulo de apertura de 90° en el cuadradillo.

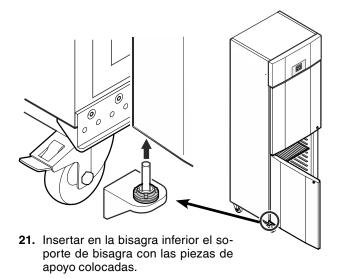
# 

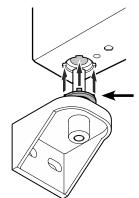
Es imprescindible montar la puerta con un ángulo de apertura de 90°.

Si la puerta se monta cerrada, la primera vez que se abra y se cierre se destruirá el mecanismo de cierre automático.

# Advertencia importante

Una persona debe encargarse ahora de sostener la puerta.

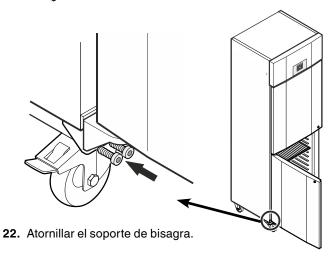




#### Nota acerca del punto 21

Al insertar el anillo sus salientes deben encajarse en las escotaduras de la bisagra.

En caso necesario, girar ligeramente el anillo superior.







Liebherr-Hausgeräte GmbH Memminger Straße 77-79 88416 Ochsenhausen Germany home.liebherr.com

