



TEMPLOW P

Armario conservador

2101285



CASTELLANO

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.



Una vez agotada la vida útil del aparato, procurar que el circuito de frío no se dañe durante el transporte, pues así evitará que el refrigerante (datos en la placa de características) o el aceite se viertan de forma indiscriminada.

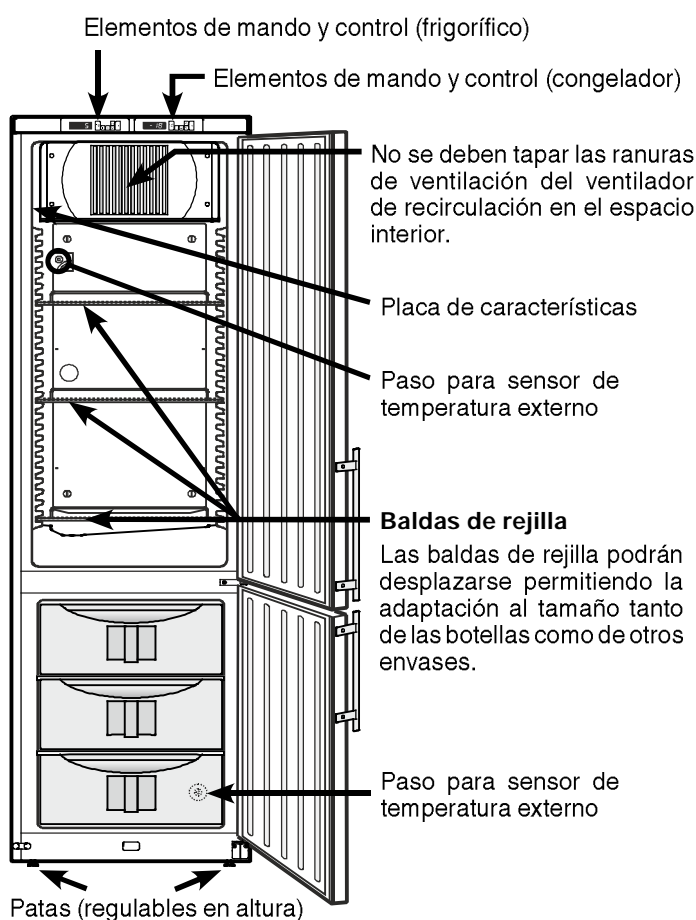
- Inutilizar el aparato.
- Desconectar el enchufe de alimentación de red.
- Cortar el cable de conexión.



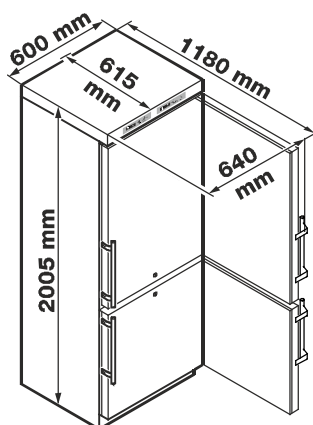
ADVERTENCIA

Peligro de asfixia derivado del material de embalaje y las láminas. No permitir que los niños jueguen con el material de embalaje. Depositar el material de embalaje en un punto de recogida oficial.

Descripción del aparato



Medidas del aparato



Ámbito de uso del aparato

El aparato es adecuado para el almacenamiento y la refrigeración de preparados de laboratorio en el laboratorio o en un entorno similar al doméstico.

Rangos regulables de temperatura

Frigorífico: entre +3 °C y +16 °C

Advertencia

La temperatura interior máxima ajustable de +16°C no puede alcanzarse a una temperatura ambiente de +10°C.

Congelador: entre -9 °C y -28 °C

El aparato **no** es apropiado para el funcionamiento en zonas con peligro de explosión.

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.

El sensor de temperatura de este sistema se ha de situar en la zona superior del espacio interior (ver la sección **Paso para un sensor de temperatura externo**).

Clase climática

La clase climática indica a qué temperatura ambiente se puede poner en funcionamiento el aparato para poder alcanzar toda la capacidad frigorífica.

La clase climática figura en la placa de características.

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

Clase climática	Temperatura ambiente
SN-ST	entre +10 °C y +38 °C

No se debe poner en funcionamiento el aparato a temperaturas ambiente que estén fuera de los márgenes indicados.

Otras características de equipamiento

- Alarma de temperatura acústica y óptica (límites ajustables).
- Alarma de apertura de puerta acústica y óptica.
- Contacto libre de potencial para la conexión a un sistema de control a distancia.
- Interfaz serial (RS485) para la documentación externa de la temperatura y la alarma.
- Memorización de la temperatura mínima/máxima alcanzada en el interior.
- Memorización de las 3 últimas alarmas de temperatura, con hora, fecha y duración de la alarma.
- Memorización de los 3 últimos fallos de corriente, con hora, fecha y duración del fallo.
- Paso para el montaje de un sensor de referencia.
- Termostato de seguridad para evitar temperaturas inferiores a +2°C (frigorífico).

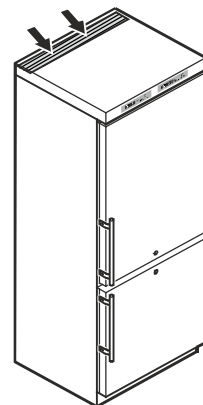
Los dispositivos técnicos de seguridad deben utilizarse imprescindiblemente, a fin de evitar daños en los productos almacenados. ¡Estos dispositivos nunca se deben desactivar o poner fuera de servicio!

Advertencias concernientes a la seguridad

- El desembalaje y el emplazamiento del aparato deberá llevarse a cabo por dos personas, a fin de evitar daños personales y materiales.
- En caso de un aparato dañado, antes de proceder a su conexión, consultar con el distribuidor.
- Para que quede garantizado el perfecto funcionamiento del aparato, proceder a su montaje y conexión sólo de acuerdo con las indicaciones respectivas de las "Instrucciones de manejo".
- En caso de anomalías, desconectar el aparato de la red eléctrica (sacando el enchufe o desactivando el fusible).
- No tirar del cable, sino del enchufe de la clavija.
- Cualquier trabajo de reparación o mantenimiento deberá realizarse exclusivamente por personal autorizado del Servicio Técnico. De lo contrario podrían originarse riesgos considerables para el usuario. Lo mismo rige para la sustitución del cable de conexión.
- En el interior del aparato no se deberá manipular con llamas vivas o mecanismos de ignición. Al transportar y limpiar el aparato se ha de proceder con precaución, a fin de no dañar las conducciones del circuito de frío. En el caso de haberse producido algún deterioro en dicho sistema: mantener alejada cualquier fuente de ignición y procurar una buena ventilación de la estancia.
- El panel de zócalo, los cajones o la puerta no sirven para subirse o apoyarse.
- 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.
- Evitar el contacto constante de la piel con las superficies frías o con los productos refrigerados o congelados. Se pueden provocar dolores, sensación de entumecimiento y congelaciones. En caso de contacto de la piel constante y prolongado, prever medidas de protección, p. ej. la utilización de guantes.
- No se deberán consumir los alimentos que hayan pasado la fecha de caducidad. Riesgo de intoxicación.
- El aparato no sirve para almacenar materias explosivas o envases a presión con propelentes inflamables (como butano, propano, pentano o similares). El gas de un escape fortuito podría inflamarse debido a los componentes eléctricos. Tales envases a presión suelen llevar su composición impresa o el símbolo de la llama.
- No utilizar aparatos eléctricos en el interior del aparato.
- En caso de aparatos con cerradura, no guardar nunca la llave en las proximidades del mismo o al alcance de los niños.
- El aparato está diseñado para utilizarse en espacios cerrados. No poner en funcionamiento el aparato en un lugar al aire libre, expuesto a la humedad ni a las salpicaduras de agua.
- El aparato no se debe colocar en la proximidad inmediata de un climatizador. Tampoco se debe hacer funcionar el aparato debajo de un climatizador montado en la pared.
- El aparato **no** está indicado para el almacenamiento de medicamentos, según DIN 58345.
- El aparato **no** está indicado para el almacenamiento de bolsas de sangre, según DIN 58371.
- El aparato **no** está indicado para el almacenamiento de plasma sanguíneo, según DIN 58375.
- En el caso de campos de aplicación especiales sujetos a su propia norma, el usuario debe encargarse por sí mismo del cumplimiento de dicha norma.

Emplazamiento

- 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.
- La superficie de emplazamiento debe ser horizontal y lisa. Compensar las desigualdades del suelo mediante las patas roscadas.
- No cubrir los orificios ni las rejillas de aireación. →
- Según la norma EN 378, el local de instalación de su aparato debe tener un volumen de 1 m³ por cada 8 g de carga de refrigerante R 600a para evitar que, en caso de una fuga en el circuito de frío, se pueda producir una mezcla inflamable de gas y aire en el local de instalación del aparato. La indicación del volumen de refrigerante figura en la placa de características situada en el interior del aparato.



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**.

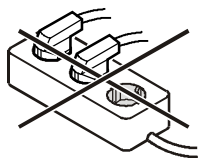
El enchufe debe tener una toma de tierra de seguridad y estar protegido eléctricamente.

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!



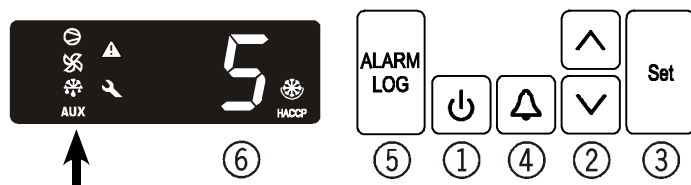
Descripción general

Las especificaciones sobre tiempo y temperatura que aparecen detrás de **Indicación** = son valores de muestra.

En las siguientes secciones se describe el manejo del frigorífico. El manejo del congelador es idéntico.

Elementos de mando y control

- 1 Tecla **ON/OFF** (conexión/desconexión del aparato)
- 2 Teclas de selección
- 3 Tecla **Set** (Enter)
- 4 Tecla desactivadora **Avisador acústico**
- 5 Tecla para consultar estados de alarma guardados
- 6 Indicación de la temperatura



Elementos de control

- 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 (frigorífico)
- El aparato está en fase de descongelación (frigorífico)
- AUX** La indicación de temperatura mediante el sensor de producto está activa
- Función de alarma
- En el caso de aparecer en el display se trata de una anomalía del sistema. Es preciso dirigirse al Servicio Técnico.

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)

La indicación **HACCP** significa que se registran la alimentación eléctrica y la temperatura interior del aparato. Cuando parpadea **HACCP** 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.

Conexión/Desconexión del aparato

Introducir la clavija en la base de enchufe - el display muestra **OFF**.

Conexión del aparato

Mantener pulsada la tecla **ON/OFF** durante 5 segundos - el display muestra **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 (**HACCP** parpadeará en el display).

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

Pulsar la tecla .

Pulsar la tecla + durante 5 seg.

En el display se visualiza **EE**.

El LED **HACCP** está de nuevo encendido permanentemente.

Pulsar durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

Desconexión del aparato

Mantener pulsada la tecla **ON/OFF** durante 5 segundos - el display muestra **OFF**.

Ajuste de temperatura

- Pulsar la tecla durante 1 seg. La indicación de temperatura parpadeará.
- Aumentar la temperatura (más calor) - pulsar la tecla .
- Reducir la temperatura (más frío) - pulsar la tecla .
- Volver a pulsar la tecla .

El ajuste deseado de la temperatura será memorizado.

Avisador acústico

En determinados estados de alarma suena el avisador acústico. Pulsando la tecla se puede hacer silenciar el avisador acústico.

Alarma de apertura de puerta

Cuando se abre la puerta se ilumina el LED , 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 **door** 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 .

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 = **rl**

Indicación = **rl3**

Indicación = **rl**

Indicación = **rl3**

Indicación = **db**

Indicación = **dbd**

Indicación = **!** (minuto)

Intervalo de ajuste = 1 - 5 minutos

Seleccionar con las teclas y el ajuste deseado.

Indicación = **dbd**

Pulsar durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

Desactivar la función del avisador acústico

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

Advertencia

La frase "**Suena el avisador acústico**" que se indica en estas instrucciones de manejo se debe saltar al leer el capítulo correspondiente.

Pulsar durante 5 seg. Indicación = **rl**

Indicación = **tc**

Indicación = **HY**

Indicación = **0**

Seleccionar con las teclas y el ajuste deseado.

0 = función del avisador acústico activada

! = función del avisador acústico desactivada

Indicación = **HY**

Pulsar durante 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 durante 5 seg. Indicación = **rl**

Indicación = **tc**

Indicación = **HY**

Indicación = **HO**

Indicación = **ASd**

Indicación = **ASn**

Indicación = **0**

Indicación = **!**

Indicación = **ASn**

Ahora está activa la reactivación automática del avisador acústico.

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

Indicación = **ASd**

Indicación = **!** Tiempo en minutos, cuando el avisador acústico vuelve a sonar después de pulsar la tecla . Intervalo de ajuste = 1 - 120 minutos.

Seleccionar con las teclas y el ajuste deseado.


Indicación = **ASd**

Pulsar durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

Mensajes de alarma

1. LED parpadea

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

2. LED parpadea - 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).

Advertencia

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

3. HA/HF/HACCP parpadea

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.

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.

Activar prueba

Pulsar  +  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 **HI0**. 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 **LI0**.

Durante el funcionamiento de prueba está encendido el LED .

El sistema electrónico retrocede automáticamente al funcionamiento normal de regulación.

Cancelar anticipadamente la prueba


Pulsar  durante 5 seg.


Advertencia


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 - -**.


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.


Pulsar  durante 5 seg. Indicación = **AL**

 Indicación = **AL3**


 Indicación = **AL1**

 Indicación = **AL3**

 Indicación = **AL6**

 Indicación = **AL8d**


 Indicación = **AL** Límite de alarma inferior


 Indicación = diferencia de temperatura en °C


Seleccionar con las teclas  y  el ajuste deseado.

Advertencia importante


Ajustar solamente valores positivos.


 Indicación = **AL**


 Indicación = **AH** Límite de alarma superior

 Indicación = diferencia de temperatura en °C

Seleccionar con las teclas  y  el ajuste deseado.

 Indicación = **AH**


 Indicación = **Ad**

 Indicación = retardo de la alarma en minutos

Seleccionar con las teclas  y  el ajuste deseado.

Advertencia importante

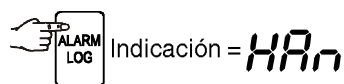
Ajustar solamente valores positivos.

 Indicación = **Ad**

Pulsar  durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

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



Recorrer la lista con las teclas y .

HA n Número de alarmas de temperatura que se han producido

HA Alarma de temperatura más actual

HA 1 Penúltima alarma de temperatura

HA 2 Alarma de temperatura antes de **HA 1**

HF n Número de fallos de corriente

HF Fallo de corriente más actual

HF 1 Penúltimo fallo de corriente

HF 2 Fallo de corriente antes de **HF 1**

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

r H Temperatura máxima (más caliente) medida

r L Temperatura mínima medida

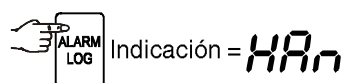
Seleccionar con la tecla el punto deseado. Si se pulsa otra vez esta tecla, se retrocede a la lista.

Advertencia: se puede salir anticipadamente del menú, pulsando durante 5 segundos la tecla .

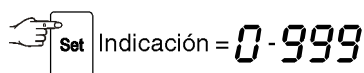
Si durante 60 segundos no se pulsa ninguna tecla, el sistema electrónico retrocede automáticamente.

Restaurar el valor de la evolución de la temperatura registrada **r t**

Si se debe volver a poner a 0 el valor guardado en **r t** del capítulo precedente, seguir los siguientes pasos.



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



Pulsar durante 5 seg. Indicación = **r ES**.

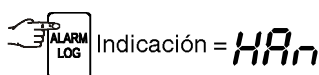
Aquí los valores **r H** y **r L** (temperatura interior máxima y mínima medida) se restauran a la temperatura que hay en ese momento en el interior.

Pulsar durante 5 seg.

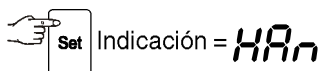
El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

Ejemplo de una consulta de alarma

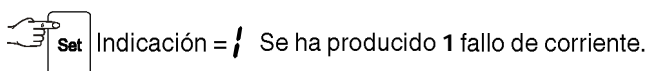
Situación: **HA/HF/HACCP** parpadea en el display.



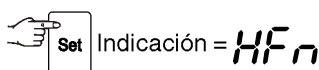
Indicación = **0** No se ha producido ningún estado de alarma con temperatura demasiado alta o demasiado baja. Se debe cambiar a la indicación **HF n**.



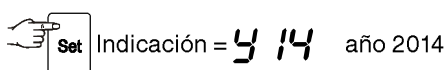
Pulsar esta tecla hasta que se visualice **HF n** en el display.



Se ha producido 1 fallo de corriente.



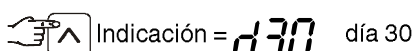
Indicación = **HF** Fallo de corriente más actual producido



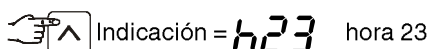
año 2014



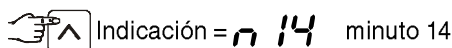
mes 05 (mayo)



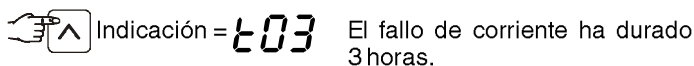
día 30



hora 23



minuto 14



El fallo de corriente ha durado 3 horas.

Pulsar la tecla + durante 5 seg. En el display se visualiza **r ES**.

El LED **HACCP** 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 = **r61**


 Indicación = **r83**

 Indicación = **rcl**

 Indicación = valor de corrección ajustado de fábrica

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

 Indicación = temperatura interior actual (corregida)

 Indicación = **rcl**

Pulsar  durante 5 seg.


El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.


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.

- Conectar el sensor (ver capítulo **Alarma externa**)


Activar el sensor

Pulsar  durante 5 seg. Indicación = **r61**

 Indicación = **r83**

 Indicación = **0**

 Indicación = **!**

 Indicación = **r83**

Pulsar  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.


Calibración del sensor de producto


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



Pulsar  durante 5 seg. Indicación = **r61**


 Indicación = **r83**

 Indicación = **rcl**

 Indicación = **rc3**

 Indicación = **0.0**


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


 Indicación = temperatura del sensor de producto actual (corregida)


Pulsar  durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

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


Pulsar  durante 5 seg. Indicación = **r61**

 Indicación = **!** (sensor de regulación)

 Indicación = **2** (sensor de producto)

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




 Indicación = **r61**


Pulsar  durante 5 seg.


El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.


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 = **rt1**


 Indicación = **tc**

 Indicación = **44**

 Indicación = **40**

 Indicación = **!**

Modificar las direcciones de red (**1-207**) con las teclas  y .

 Indicación = **40**

Pulsar  durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.


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.

Sacar la clavija de la base de enchufe.

Mantener pulsada  y enchufar la clavija de red.


Indicación = **bn !**


 Indicación = **Std**


El sistema electrónico retrocede automáticamente al funcionamiento normal de regulación.




Ajuste del reloj de tiempo real


El reloj de tiempo real ya viene preajustado (TEC). Otras zonas horarias o los cambios de verano e invierno se deben ajustar manualmente:


Pulsar  durante 5 seg. Indicación = **rt1**




 Indicación = **tc**


 Indicación = **3 14** año 2014


 Indicación = **10** Con las teclas   ajustar el año.




 = guardar el nuevo ajuste


 Indicación = **007** mes (1-12)


 Indicación = **7** Con las teclas   ajustar el mes.




 = guardar el nuevo ajuste


 Indicación = **001** día (1-31)


 Indicación = **!** Con las teclas   ajustar el día.




 = guardar el nuevo ajuste


 Indicación = **003** días de la semana (1 = lunes, 7 = domingo)


 Indicación = **3** Con las teclas   ajustar el día de la semana.




 = guardar el nuevo ajuste


 Indicación = **4 12** hora (0-23)

 Indicación = **12** Con las teclas   ajustar la hora.

 = guardar el nuevo ajuste

 Indicación = **48** minuto (0-59)

 Indicación = **48** Con las teclas   ajustar los minutos.

 = guardar el nuevo ajuste

Pulsar  durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

Advertencia

Cuando aparece **EtC** en el display se ha de volver a ajustar el reloj de tiempo real.

Descongelación

Frigorífico

El frigorífico está equipado con un sistema de descongelación automático.

Congelador




En el interior del congelador suele formarse con el tiempo una capa de escarcha y hielo en las paredes que aumenta el consumo energético. Hay que eliminarla con regularidad periódica.

- Para descongelar, desconectar el aparato.
- Extraer los cajones.
- Almacenar los productos en otro aparato.
- Durante el proceso de descongelación, dejar la puerta del aparato abierta. Ir recogiendo el agua de la descongelación con una bayeta absorbente y limpiar el aparato.



Para descongelar, ¡nunca utilizar dispositivos mecánicos u otros medios, salvo los recomendados por el fabricante!



Ajuste de la indicación del display durante la fase de descongelación (frigorífico)

Se pueden ajustar las siguientes indicaciones del display para la fase de descongelación.



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



Cambiar la indicación del display para la fase de descongelación

Pulsar   durante 5 seg. Indicación = *PEI*

  Indicación = *PA3*

  Indicación = *PEI*

  Indicación = *PE3*

  Indicación = *ds*



  Indicación = *I*

Seleccionar con las teclas  y  el ajuste deseado.

0 = indicación alternativa de *dEF* y temperatura actual en el interior del aparato.

I = temperatura antes de iniciar la fase de descongelación.

2 = solo indicación *dEF*.

  Indicación = *ds*

Pulsar   durante 5 seg.

El sistema electrónico retrocede al funcionamiento normal de regulación.

Limpieza

Antes de proceder a la limpieza: siempre desconectar el aparato. Desenchufar el aparato de la red eléctrica o desactivar el fusible de la instalación principal de la vivienda.

- Limpiar el interior del aparato, los elementos de la dotación y los costados exteriores con un producto limpiahogar disuelto en agua templada. Nunca deberán emplearse productos abrasivos, limpiadores que contengan ácidos o disolventes químicos.




¡Jamás utilizar aparatos de limpieza a vapor! Riesgo de deterioro y lesiones.

- Hay que evitar que el agua de limpieza penetre en los elementos eléctricos o en la rejilla de aireación.
- Una vez al año deberá eliminarse el polvo del compresor y de la rejilla metálica del condensador en la parte posterior del aparato.
- ¡No deteriorar o quitar la placa de características que se encuentra en el interior del aparato! Tiene suma importancia para el Servicio Técnico.

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 conectado.
 - la clavija asienta bien en la base de enchufe.
 - el fusible correspondiente a la base de enchufe está en perfectas condiciones.
- **El aparato produce demasiado ruido. Comprobar si**
 - el aparato se halla firmemente emplazado en el suelo.
 - se transmiten vibraciones a los muebles/electrodomésticos colindantes. Hay que tener en cuenta que ciertos ruidos, procedentes del circuito de frío, son inevitables.
- **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.
- **En el display se visualiza *Etc*:**
 - Ajustar nuevamente el reloj de tiempo real (ver la sección "Ajuste del reloj de tiempo real").

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

Desconexión del aparato (ausencias prolongadas)

Siempre que no se utilice el aparato durante un periodo prolongado, conviene ponerlo fuera de servicio desconectándolo. Desenchufarlo o desactivar los fusibles de la instalación eléctrica de la vivienda.

Limpiar el aparato y dejar la puerta abierta para impedir la formación de olores.

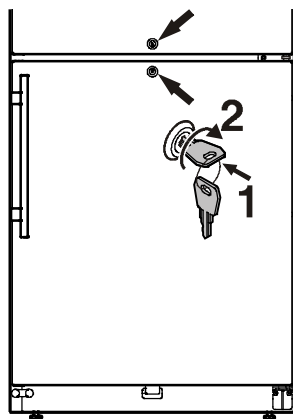
Cerradura de seguridad

La cerradura de la puerta del aparato está dotada de un mecanismo de seguridad.

Cerrar con llave el aparato:

- Introducir presionando la llave en la dirección 1.
- Girar la llave 90°.

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

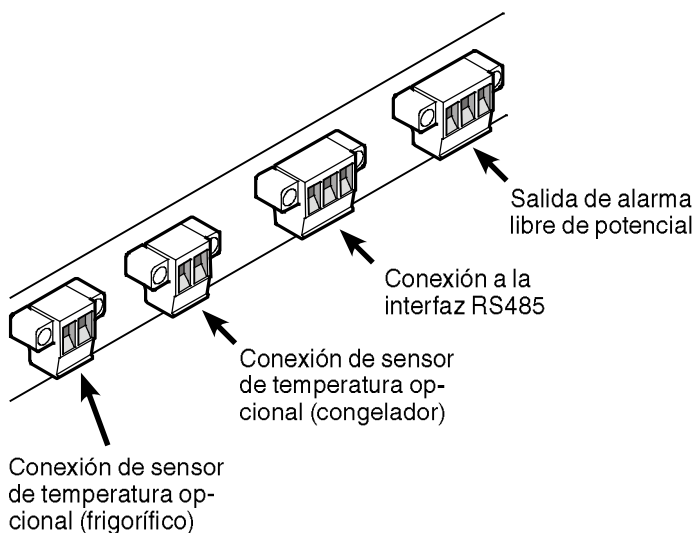
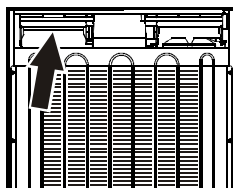


Alarma externa

Se recomienda conectar el aparato a un dispositivo de alarma externo.

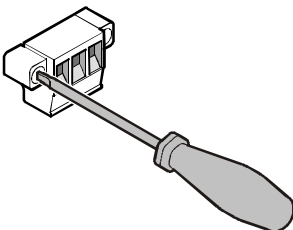
En la parte posterior del aparato se encuentran diferentes posibilidades de conexión.

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



Advertencia

Los conectores están asegurados con tornillos. Para poder retirar los conectores, soltar los tornillos derecho e izquierdo.



Salida de alarma libre de potencial

Estos tres contactos se pueden utilizar para la conexión de un dispositivo de alarma óptico o acústico.

La conexión está prevista para un máximo de **42 V/8 A de corriente continua** de una fuente de muy baja tensión de seguridad MBTS (**corriente mínima 150 mA**).

Atención

Al utilizar tensión de red en el contacto de alarma libre de potencial no se cumplen los requisitos técnicos de seguridad de la norma EN 60335.

N.O

Salida de alarma

Conexión de un piloto de control de alarma o de un emisor acústico de alarma.

N.C

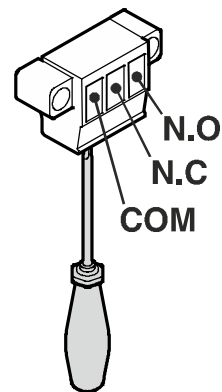
Piloto de control de funcionamiento

Conexión de un piloto de control que indica el funcionamiento normal del aparato.

COM

Fuente de corriente externa

Máximo 42 V/8 A corriente continua
Corriente mínima 150 mA



Interfaz RS485

Rx- / Tx-

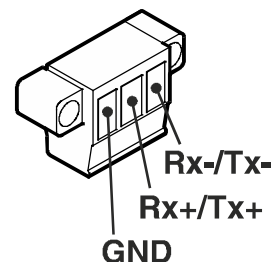
Línea de datos enviar/recibir (polo negativo)

Rx+ / Tx+

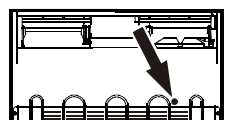
Línea de datos enviar/recibir (polo positivo)

GND

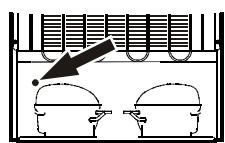
Toma de tierra



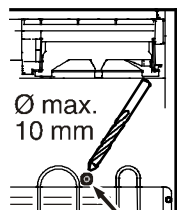
Paso para un sensor de temperatura externo



Paso del sensor para el frigorífico

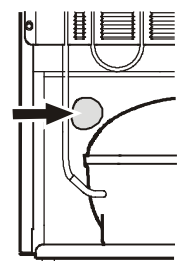


Paso del sensor para el congelador



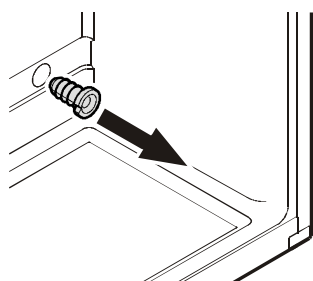
Paso del sensor para el frigorífico

Abrir taladrando la posición marcada en la parte posterior del aparato.

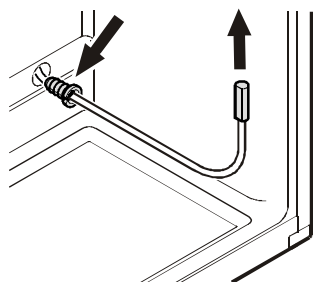


Paso del sensor para el congelador

Retirar la masa de obturación.



Retirar la descarga de tracción.
La descarga de tracción se encuentra en el interior del aparato.
Frigorífico: arriba a la izquierda
Congelador: abajo a la derecha



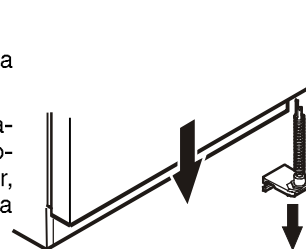
Pasar el sensor por la abertura y asegurar el cable del sensor con la descarga de tracción.

¡Importante!
¡Cerrar los pasos de los sensores por la parte posterior del aparato con la masa de obturación que se suministra!

Cambio de goznes (apertura de puerta)

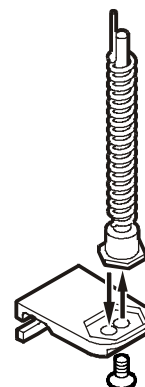
1. Destornillar el soporte de bisagra inferior.

Atención: la bisagra tiene un mecanismo de resorte para el cierre automático de la puerta. Al destornillar, el soporte de bisagra gira hacia la izquierda.



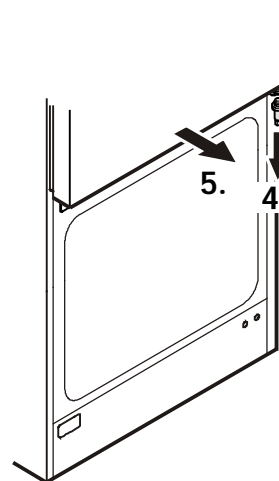
2. Retirar la puerta del congelador hacia abajo.

3. Cambiar el eje del soporte de bisagra al lado opuesto.

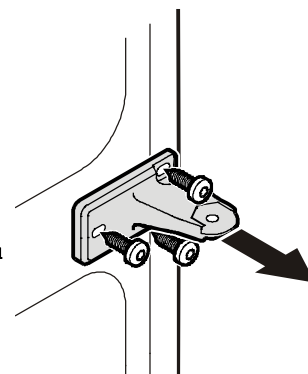


4. Destornillar el eje del soporte de bisagra intermedio.

5. Tirar de la puerta del frigorífico hacia delante y retirarla hacia abajo.



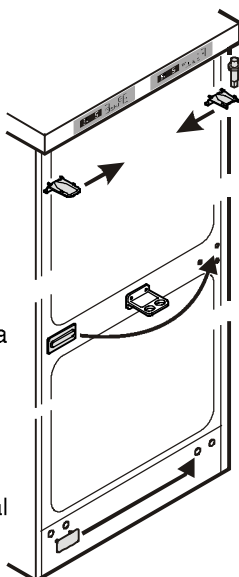
6. Destornillar el soporte de bisagra intermedio.



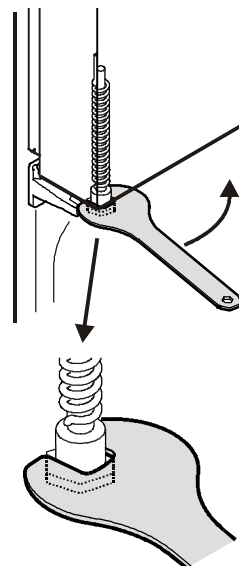
7. Cambiar los elementos de la bisagra superior al lado opuesto.

8. Cambiar la placa protectora intermedia al lado opuesto.

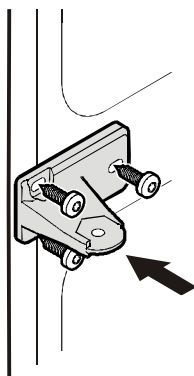
9. Cambiar la placa protectora inferior al lado opuesto.



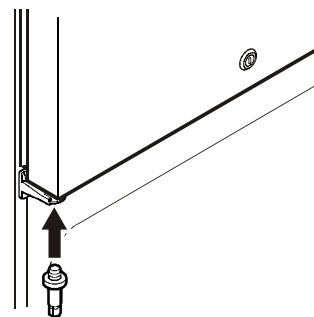
13. Utilizando la llave de boca adjunta, hacer girar el mecanismo de resorte de la puerta del frigorífico en sentido contrario al de las manecillas del reloj hasta que el hexágono se enclave en la escotadura del soporte de bisagra intermedio.



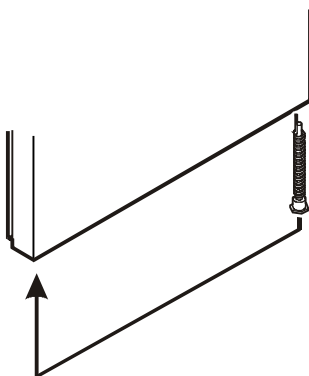
10. Volver a montar el soporte de bisagra intermedio en el lado izquierdo.



14. Enroscar el eje de bisagra en el soporte de bisagra intermedio.



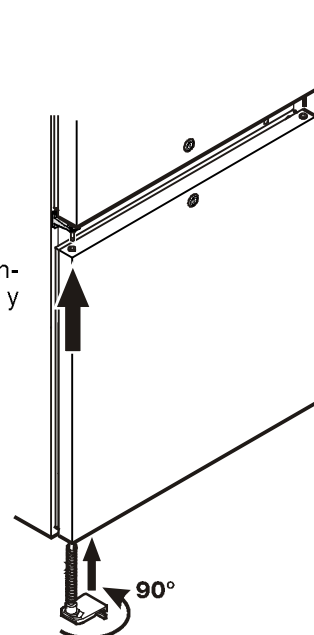
11. Extraer el mecanismo de resorte de la puerta del frigorífico y cambiarlo al lado opuesto.



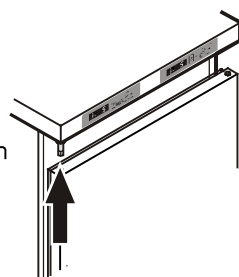
15. Enganchar la puerta del congelador en el eje de bisagra y cerrarla.

16. Montar el soporte de bisagra inferior.

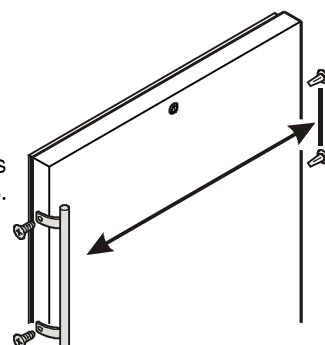
17. Girar 90° el soporte de bisagra - el resorte se tensa. Atornillar el soporte de bisagra.



12. Enganchar la puerta del frigorífico en el eje de bisagra y cerrarla.



18. Cambiar de lugar en ambas puertas el tirador y los tapones.



ENGLISH

Disposal notes

The appliance contains reusable materials and should be disposed of properly - not simply with unsorted household refuse. Appliances which are no longer needed must be disposed of in a professional and appropriate way, in accordance with the current local regulations and laws.



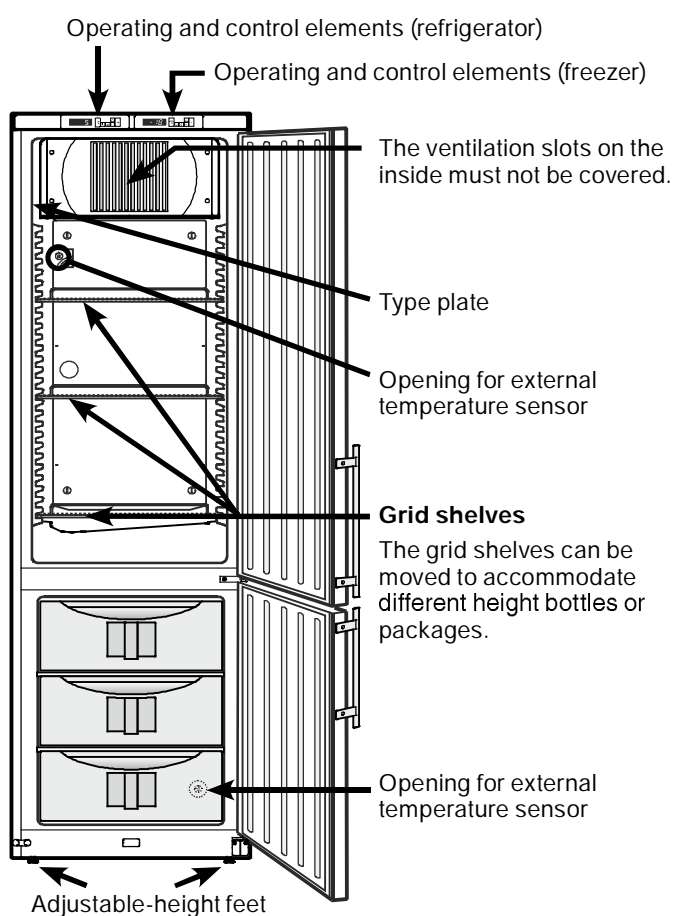
When disposing of the appliance, ensure that the refrigerant circuit is not damaged to prevent uncontrolled escape of the refrigerant it contains (data on type plate) and oil.

- Disable the appliance.
- Pull out the mains plug.
- Cut through the connection cable.

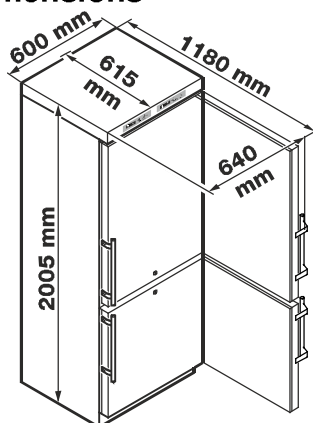
⚠ WARNING

Danger of suffocation due to packing material and plastic film! Do not allow children to play with packaging material. Take the packaging material to an official collection point.

Description of the appliance



Appliance dimensions



Range of appliance use

The appliance is designed for storing and cooling laboratory preparations in a laboratory or a domestic-type environment.

Adjustable temperature ranges

Refrigerator compartment: +3°C to +16°C

Note

The highest adjustable interior temperature of +16°C cannot be achieved if the ambient temperature is +10°C.

Freezer compartment: -9°C to -28°C

The appliance is **not** suitable for use in explosion-hazard areas.

For the storage of valuable or temperature-sensitive substances or products the use of an independent, constantly monitoring alarm system is necessary.

This alarm system must be designed so that each alarm status is detected immediately by an authorised person who can then take appropriate action.

Position the temperature sensor for this system in the upper part of the interior container (see **Opening for external temperature sensor**).

Climate rating

The climate rating indicates the room temperature at which the appliance may be operated in order to achieve full refrigeration performance.

The climate rating is indicated on the type plate.

The position of the type plate is shown in the section entitled **Description of the appliance**.

Climate rating	Room temperature
SN-ST	+10°C to +38°C

Do not operate the appliance outside the specified room temperature range.

Other features


- Audible and visual temperature alarm (adjustable limits).
- Audible and visual door open alarm.
- Floating contact for connection to a remote monitoring system.
- Serial interface (RS485) for external temperature and alarm documentation.
- Maximum/minimum interior temperatures are stored.
- Last 3 temperature alarms are saved with time, date and duration of alarm.
- Last 3 power cuts are saved with time, date and duration of power cut.
- Opening for installing a reference sensor.
- Safety thermostat to avoid temperatures below +2°C (refrigerator compartment).

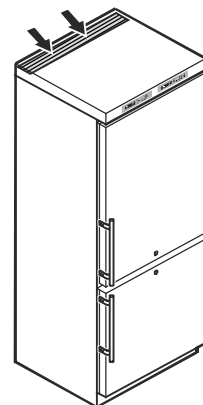
It is essential to use these safety facilities to avoid damage to stored items. These facilities must not be deactivated or decommissioned!

Safety instructions and warnings

- To prevent injury or damage to the unit, the appliance should be unpacked and set up by two people.
- In the event that the appliance is damaged on delivery, contact the supplier immediately before connecting to the mains.
- To guarantee safe operation, ensure that the appliance is set up and connected as described in these operating instructions.
- Disconnect the appliance from the mains if any fault occurs. Pull out the plug, switch off or remove the fuse.
- When disconnecting the appliance, pull on the plug, not on the cable.
- Any repairs and work on the appliance should only be carried out by the customer service department, as unauthorised work could prove highly dangerous for the user. The same applies to changing the mains power cable.
- Do not allow naked flames or ignition sources to enter the appliance. When transporting and cleaning the appliance, ensure that the refrigerant circuit is not damaged. In the event of damage, make sure that there are no ignition sources nearby and keep the room well ventilated.
- Do not stand on the plinth, drawers or doors or use them to support anything else.
- This appliance can be used by children of 8 years old and over, and also by persons with restricted physical, sensory or mental capacity or lack of experience and knowledge, if they are supervised or have been instructed on safe use of the appliance and understand the resulting risks. Children must not be allowed to play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.
- Avoid prolonged skin contact with cold surfaces or chilled/frozen food. This could cause pain, numbness and frostbite. In the case of prolonged skin contact, protective measures should be taken, e.g. gloves should be worn.
- Do not consume food which has been stored for too long, as it could cause food poisoning.
- Do not store explosives or sprays using combustible propellants such as butane, propane, pentane, etc. in the appliance. Electrical components might cause leaking gas to ignite. You may identify such sprays by the printed contents or a flame symbol.
- Do not use electrical appliances inside the appliance.
- If you have a lockable appliance, do not keep the key near the appliance or within reach of children.
- The appliance is designed for use in enclosed areas. Do not operate the appliance outdoors or in areas where it is exposed to splash water or damp conditions.
- Do not install the appliance in the immediate vicinity of an air-conditioning unit. The appliance should also not be operated under a wall-mounted air-conditioning unit.
- The appliance is **not** suitable for storing drugs pursuant to DIN 58345.
- The appliance is **not** suitable for storing blood bottles pursuant to DIN 58371.
- The appliance is **not** suitable for storing blood plasma pursuant to DIN 58375.
- In special fields of application which are subject to their own standard, the user is responsible for complying with this standard.

Setting up

- Avoid positioning the appliance in direct sunlight or near cookers, radiators and similar sources of heat.
- The floor on which the appliance stands should be horizontal and level. Compensate for uneven floors with the adjustable feet.
- Do not cover ventilation openings or grille. 
- Standard EN 378 specifies that the room in which you install your appliance must have a volume of 1 m³ per 8 g of R 600a refrigerant used in the appliance, so as to avoid the formation of inflammable gas/air mixtures in the room where the appliance is located in the event of a leak in the refrigerant circuit. The quantity of refrigerant used in your appliance is indicated on the type plate on the inside of the appliance.



Electrical connection

Only operate the appliance with **alternating current (AC)**.

The permissible voltage and frequency are indicated on the type plate. The position of the type plate is shown in the section entitled **Description of the appliance**.

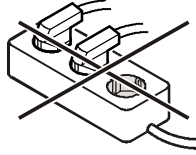
The socket must be properly earthed and protected by a fuse.

The tripping current of the fuse must be between 10 A and 16 A.

The socket must not be situated behind the appliance and must be easily accessible.

Do not connect the appliance using an extension cable or extension socket.

Do not use stand-alone inverters (conversion of direct current to alternating/three-phase current) or energy-saving plugs. Risk of damage to the electronic control system!



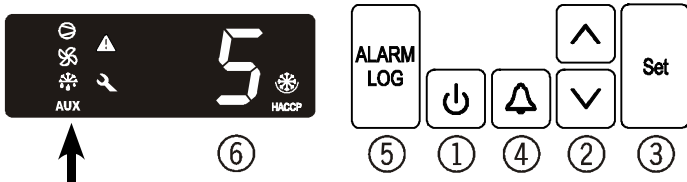
General description

Time or temperature information that appears after the word **Display** = are sample values.

The following sections explain how the refrigerator compartment is operated. Operation of the freezer compartment is identical to this.

Operating and control elements

- ① **ON/OFF** button (to switch the appliance on and off)
- ② Selection buttons
- ③ **Set** button (Enter)
- ④ **Audible warning** on/off button
- ⑤ Button for calling up stored alarm events
- ⑥ Temperature display



Control elements

- Compressor is running
- LED flashing - refrigeration unit switches on after a delay. The compressor will start automatically after the pressure in the refrigerant circuit has equalised.
- Fan is running (refrigerator compartment)
- Appliance is defrosting (refrigerator compartment)
- AUX** Temperature display via product sensor is activated
- Alarm function
- If appears in the display, the appliance has a fault. Consult your nearest customer service point.

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)

The **HACCP** display means that the power supply and interior temperature of the appliance are recorded.

If **HACCP** flashes in the display, there has either been a power failure or the temperature in the appliance exceeded the permissible range.

Switching the appliance on and off

Connect the appliance to the mains - the display reads **OFF**.

Switching the appliance on

Keep the **ON/OFF** button pressed for approx. 5 seconds - the display reads **ON**.

No alarm is displayed or sounded when the appliance is switched on for the first time.

If the appliance is disconnected from the mains for a long time after it has been switched on for the first time and if the temperature inside the appliance rises above the upper alarm limit, this will be detected as a fault by the electronic control system (**HACCP** appears in the display).

When the appliance is switched on again, this display must be reset as shown below.

Press button .

Press + for 5 seconds. The display will read **rES**.

The **HACCP** LED will now light up permanently.

Press for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Switching the appliance off

Keep the **ON/OFF** button pressed for approx. 5 seconds - the display reads **OFF**.

Setting the temperature

- Press button for 1 second. The temperature display flashes.
- To increase the temperature (warmer): press button .
- To reduce the temperature (colder): press button .
- Press button again.

The desired temperature setting is saved.

Audible warning signal

The audible warning signal will sound in certain alarm events. It can be cancelled by pressing button .

Door open alarm

When the door is opened, the LED and the temperature display begin to flash.

When the door has been left open for more than 60 seconds, the LED begins to flash, and **door** and the temperature indication flash alternately in the display.

The audible warning signal sounds (unless the audible warning signal function has been deactivated).

If the door has to stay open for longer in order to insert items to be cooled, cancel the audible warning signal by pressing button .

Setting the delay time for the door open alarm

The time before the audible warning signal sounds after the door has been opened can be adjusted.

Press for 5 seconds. Display = **r61**

Display = **rA3**

Display = **rcl**

Display = **rc3**

Display = **d6**

Display = **dBd**

Display = **!** (minute)

Setting range = 1 - 5 minutes

Use buttons and to select the desired setting.

Display = **dBd**

Press for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Deactivating the audible warning signal function

The audible warning signal function can be completely deactivated if necessary.

Note

In this case, the sentence stated in these operating instructions "The audible warning signal sounds" must be skipped when reading the section in question.

Press for 5 seconds. Display = **r61**

Display = **tc**

Display = **H4**

Display = **0**

Use buttons and to select the desired setting.

0 = audible warning signal function activated

! = audible warning signal function deactivated

Display = **H4**

Press for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Audible warning signal settings

The audible warning signal will be muted for the current alarm after the button has been pressed. Complete the following steps if you want the audible warning signal to reactivate automatically.

Press for 5 seconds. Display = **r61**

Display = **tc**

Display = **H4**

Display = **H0**

Display = **ASd**

Display = **ASn**

Display = **0**

Display = **!**

Display = **ASn**

Automatic reactivation of the audible warning signal is now active.

The time before the audible warning signal sounds again must be set.

Display = **ASd**

Display = **!** Time in minutes after which the audible warning signal will sound again after the button has been pressed. Setting range = 1 - 120 minutes.

Use buttons and to select the desired setting.


Display = **ASd**

Press for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Alarm messages

1. LED flashes

If  appears in the display, the appliance has a fault. Consult your nearest customer service point.

2. LED flashes, the display reads HI or LO

The interior is too warm (HI) or too cold (LO).

The audible warning signal sounds (unless the audible warning signal function has been deactivated).

Note

The alarm parameters can be adjusted. See **Adjusting the alarm parameters**.

3. HA/HF/HACCP flashes

There has been a power cut (HF) of some length or the interior was too warm or too cold (HA) during a certain period of time.

Up to three alarm events can be stored and called up.

Alarm test


This test checks the function of the internal and any external connected alarm device.

The appliance does not stop its refrigerating function during this test.

Activating the test

Press  +  for 5 seconds.

- The display will change to a temperature value of 0.2°C below the set upper alarm limit.
- The temperature value will now rise by 0.1°C every 2 seconds.
- When the upper alarm limit is reached, **HIO** will appear in the display. An external alarm unit connected to the floating alarm output will now be activated.
- The temperature value will continue to rise up to 0.2°C above the upper alarm limit.
- The same process will take place automatically for the lower alarm limit. **LIO** will appear in the display.

The LED  will be lit during the test.

The electronic control system will automatically switch back to normal operating mode.

Cancelling the test prematurely


Press  for 5 seconds.


Note

If the values of the upper and lower alarm limit (**AL** and **AH** in the section entitled "**Adjusting the alarm parameters**") are set to **0**, **H--** and **L--** will appear in the display during this test.


Adjusting the alarm parameters

The alarm limits (difference to the set temperature) and the alarm delay (delay until alarm goes on) can be adjusted.


Press  for 5 seconds. Display = **RL**


 Display = **RA3**


 Display = **RL1**



 Display = **RL3**

 Display = **d6**

 Display = **d8d**

 Display = **AL** Lower alarm limit

 Display = temperature difference in °C

Use buttons  and  to select the desired setting.



Important note

Set positive values only.

 Display = **AL**

 Display = **AH** Upper alarm limit

 Display = temperature difference in °C


Use buttons  and  to select the desired setting.



Important note

Set positive values only.

 Display = **AH**

 Display = **Ad**

 Display = alarm delay in minutes

Use buttons  and  to select the desired setting.

 Display = **Ad**

Press  for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Calling up stored alarm events and reading the temperature progression



Scroll through the list using or .

HAn Number of temperature alarms

HA Last temperature alarm

HA ! Last temperature alarm but one

HA2 Temperature alarm before **HA !**

HF_n Number of power cuts

HF Last power cut

HF ! Last power cut but one

HF2 Power cut before **HF !**

r_t Period in hours in which the maximum and minimum interior temperatures were measured

r_H Maximum (highest) measured temperature

r_L Lowest measured temperature

Select the required item using the button. Press this button again to return to the list.

Note: You can exit the menu at any time by pressing for 5 seconds.

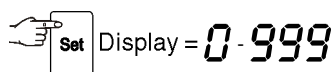
If no button is pressed within 60 seconds, the electronic control system switches back automatically.

Resetting the recorded temperature progression **r_t**

Complete the following steps if you wish to reset the value saved for **r_t** in the previous section to 0.



Press the button or until **r_t** appears in the display.



Press for 5 seconds. Display = **r_tES**.

The values for **r_H** and **r_L** (highest and lowest measured interior temperature) are then reset to the current interior temperature.

Press for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Example of an alarm query

Situation: **HA/HF/HACCP** flashes in the display.

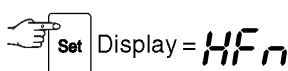


Display = **0** There has not been an alarm status with a too high or too low temperature. You must switch to display **HF_n**.



Press this button until **HF_n** appears in the display.

Display = **! 1** 1 power failure has occurred.



Display = **HF** Last power failure

Display = **y 14** Year 2014

Display = **n05** Month 05 (May)

Display = **d30** Day 30

Display = **h23** Hour 23

Display = **m 14** Minute 14

Display = **t03** The power failure lasted 3 hours.

Press + for 5 seconds. The display will read **r_tES**.

The **HACCP** LED will now light up permanently.

HA/HF is cancelled in the display.


The electronic control system is now ready for the next alarm.


Press for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.


Calibrating the control sensor (standard sensor for temperature control)



Possible tolerances of the control sensor (the displayed temperature compared to the actual interior temperature) can be offset with this function.


Press  for 5 seconds. Display = **r61**

 Display = **r83**

 Display = **r61**

 Display = correction value set at the factory

Use buttons  or  to increase or decrease the correction value in 0.1°C increments.

 Display = actual (corrected) interior temperature

 Display = **r61**

Press  for 5 seconds.


The electronic control system will switch back to normal operating mode.


Product sensor (available accessory)

The temperature may be measured or recorded at any point in the interior using the product sensor.

- Connect sensor (see section entitled **External alarm**).


Activating the sensor

Press  for 5 seconds. Display = **r61**

 Display = **r83**

 Display = **0**

 Display = **1**

 Display = **r83**

Press  for 5 seconds.


The electronic control system will switch back to normal operating mode.


If **---** appears in the display, the product sensor has not been activated.

If **E2** appears in the display, the product sensor has not been connected, or is faulty.


Calibrating the product sensor

Possible tolerances of the product sensor (the set temperature compared to the actual interior temperature) can be offset with this function.



Press  for 5 seconds. Display = **r61**


 Display = **r83**

 Display = **r61**

 Display = **r63**

 Display = **0.0**


Use buttons  or  to increase or decrease the correction value in 0.1°C increments.


 Display = actual (corrected) product sensor temperature


Press  for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Switching the temperature display between control sensor and product sensor

Press  for 5 seconds. Display = **r61**

 Display = **1** (control sensor)

 Display = **2** (product sensor)

If the product sensor is activated, AUX appears in the display.



 Display = **r61**

Press  for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Changing the network address

When connecting several appliances via the RS485 interface, each appliance must have its own network address.



Press  for 5 seconds. Display = **rt1**

 Display = **tc**

 Display = **44**

 Display = **40**

 Display = **!**

Use buttons  or  to change the network address (**1-207**).

 Display = **40**


Press  for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Resetting the parameters to factory settings

The **alarm limits** and **sensor calibration values** can be reset to the factory settings using this function.

Pull out the mains plug.

Keep  pressed and connect the mains plug.

Display = **bn1**

 Display = **std**


The electronic control system will automatically switch back to normal operating mode.




Setting the real time clock


The real time clock is preset (CET). Other time zones or summer/winter time must be adjusted manually.

Press  for 5 seconds. Display = **rt1**




 Display = **tc**


 Display = **4 14** Year 2014


 Display = **10** Set the year by pressing the   buttons.




 = save new setting


 Display = **007** Month (1-12)


 Display = **7** Set the month by pressing the   buttons.




 = save new setting


 Display = **001** Day (1-31)

 Display = **!** Set the day by pressing the   buttons.




 = save new setting


 Display = **003** Days of the week (1 = Monday, 7 = Sunday)

 Display = **3** Set the day of the week by pressing the   buttons.




 = save new setting


 Display = **4 12** Hour (0-23)

 Display = **12** Set the hour by pressing the   buttons.

 = save new setting

 Display = **048** Minute (0-59)

 Display = **48** Set the minutes by pressing the   buttons.

 = save new setting

Press  for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Note

When **etc** appears in the display, the real time clock must be reset.

Defrosting

Refrigerator compartment

The refrigerator compartment defrosts automatically.

Freezer compartment




After the appliance has been in operation for some time, a layer of frost or ice will form on the inside walls. This increases energy consumption. You should therefore defrost the appliance regularly.

- To defrost, switch the appliance off.
- Remove the drawers.
- Transfer items to other appliances.
- Leave the door of the appliance open while defrosting. After defrosting mop up the remaining water with a cloth and clean the appliance.

Do not use any mechanical devices or other artificial aids for defrosting other than those recommended by the manufacturer.


Setting the display indication for the defrost phase (refrigerator)

The following indications can be set for the defrost phase.


- Symbol  + alternating display of **def** and the current temperature in the interior of the appliance.
- Symbol  + temperature before the start of the defrost phase (factory setting).
- Symbol  + **def**.

Changing the display during the defrost phase

Press  for 5 seconds. Display = **rt1**



 Display = **rt3**

 Display = **rc1**

 Display = **rc3**

 Display = **db**

 **Set** Display = **!**

Use buttons  and  to select the desired setting.

0 = alternating display of **def** and the current temperature in the interior of the appliance.

! = temperature before the start of the defrost phase.

2 = display of **def** only.

 **Set** Display = **db**

Press  for 5 seconds.

The electronic control system will switch back to normal operating mode.

Cleaning

Before cleaning always switch off the appliance. Pull out the mains plug or switch off or unscrew the fuse.

- Clean the inside, equipment and outer walls with lukewarm water and a little detergent. Do not use abrasive or acid cleaners or chemical solvents.

Do not use steam cleaners because of the risk of injury and damage.

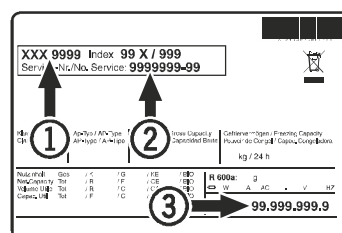
- Ensure that no cleaning water penetrates into the electrical components or ventilation grille.
- The dust should be removed from the refrigeration unit and heat exchanger - metal grid at the back of the appliance - once a year.
- Do not damage or remove the type plate on the inside of the appliance. It is very important for servicing purposes.

Malfunctions

You may be able to rectify the following faults by checking the possible causes yourself:

- **Appliance does not function:**
 - Is the appliance switched on?
 - Is the plug correctly fitted in the mains socket?
 - Is the fuse intact?
- **Loud running noise:**
 - Is the appliance set up firmly on the floor?
 - Does the appliance cause nearby items of furniture or objects to vibrate? Please note that noises caused by the refrigerant circuit cannot be avoided.
- **The temperature is not low enough:**
 - Is the temperature setting correct (see "Setting the temperature")?
 - Does the separately installed thermometer show the correct reading?
 - Is the ventilation system working properly?
 - Is the appliance set up too close to a heat source?
- **Err appears in the display:**
 - Reset the real time clock (see "Setting the real time clock").

If none of the above causes apply and you cannot rectify the fault yourself, contact the nearest customer service department stating the type designation ①, service number ② and appliance number ③ as indicated on the type plate.



Shutting your appliance down

If your appliance is to be shut down for any length of time, switch it off and disconnect the plug or switch off or unscrew the fuse.

Clean the appliance and leave the door open in order to prevent unpleasant smells.

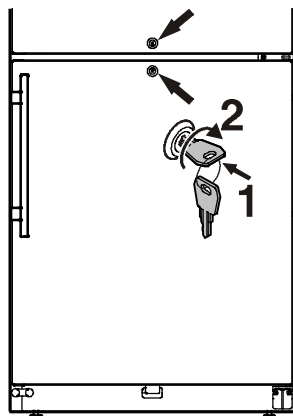
Safety lock

The lock in the appliance door is equipped with a safety mechanism.

Locking the appliance:

- Insert the key as shown by arrow 1.
- Turn the key by 90°.

To unlock the appliance, the same procedure must be repeated in the same order.

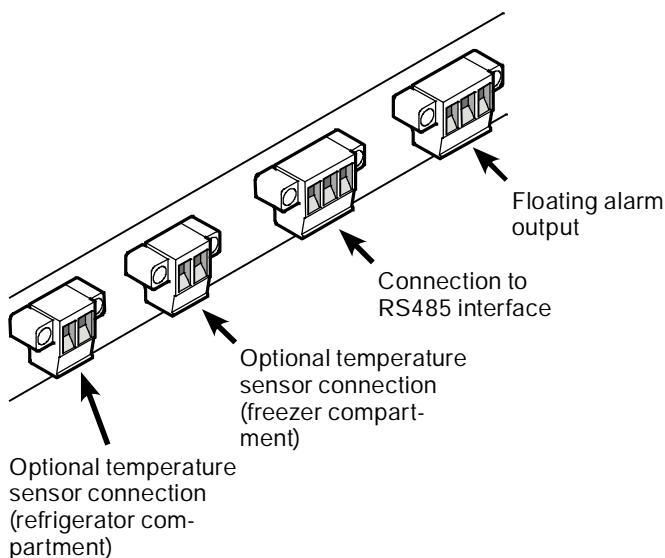
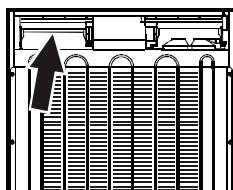


External alarm

We recommend connecting the appliance to an external alarm device.

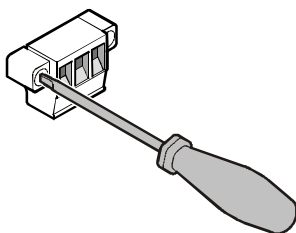
There are various connection options at the back of the appliance.

The appliance may only be connected to an external alarm device by trained personnel.



Note

The connectors are secured with screws. To remove the connectors, undo the left and right screws.



Floating alarm output

These three contacts can be used to connect the appliance to an optical or acoustic alarm device.

The connection is designed for a maximum of **42 V/8 A DC** from a safety extra-low voltage (SELV) source (**minimum current: 150 mA**).

Important

When supplying mains voltage to the floating alarm contact, the technical safety requirements of standard EN 60335 will not be satisfied.

N.O

Alarm output

Connection for a visual warning light or an acoustic alarm signal.

N.C

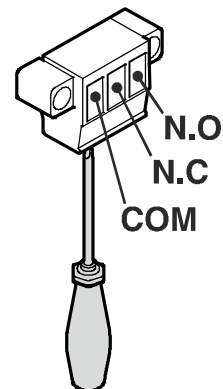
Operating light

Connection for a control lamp to indicate that the appliance is in normal mode.

COM

External power supply unit

42 V/8 A DC maximum
Minimum current: 150 mA



RS485 interface

Rx- / Tx-

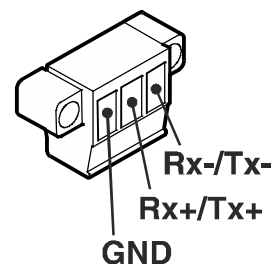
Send/Receive data cable (negative pole)

Rx+ / Tx+

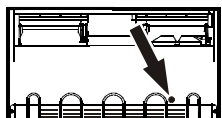
Send/Receive data cable (positive pole)

GND

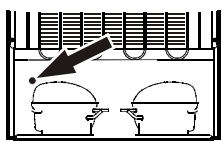
Earth cable



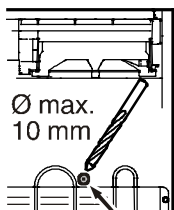
Opening for external temperature sensor



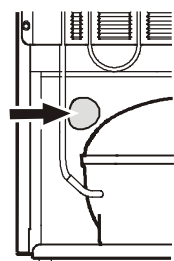
Sensor cable opening for refrigerator compartment



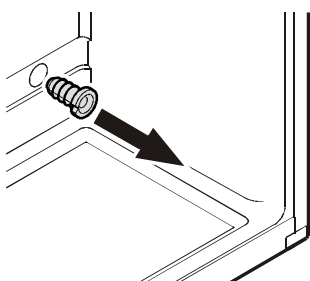
Sensor cable opening for freezer compartment



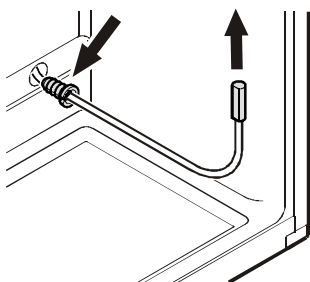
Sensor cable opening for refrigerator compartment
Drill marked section on the back of the appliance.



Sensor cable opening for freezer compartment
Remove sealant.



Pull out strain relief device.
The strain relief device can be found on the inside of the appliance.
Refrigerator compartment - top left
Freezer compartment - bottom right



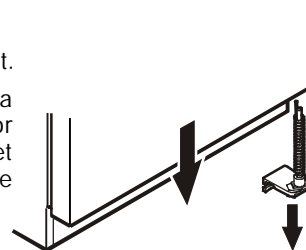
Feed sensor through opening and secure sensor cable with strain relief device.

Important!
Close the sensor cable openings at the back of the appliance with the sealant provided.

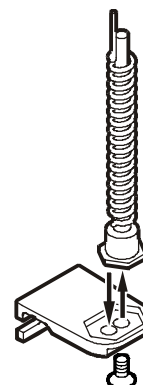
Changing over door hinges

1. Unscrew the lower hinge bracket.

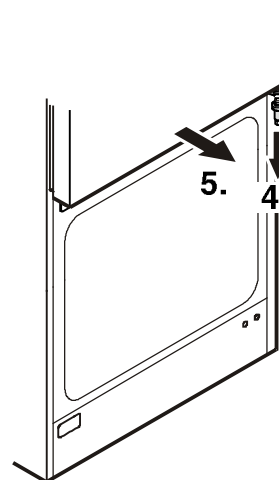
Important: the door mounting has a spring mechanism enabling the door to close by itself. The hinge bracket turns to the left when the screws are undone.



2. Remove the freezer door downwards.

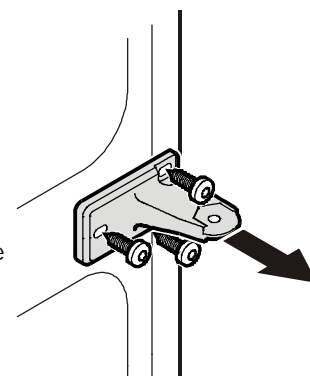


3. Transfer pin on hinge bracket to the opposite side.



4. Unscrew the pin on the middle hinge bracket.
5. Pull the refrigerator door to the front and remove it downwards.

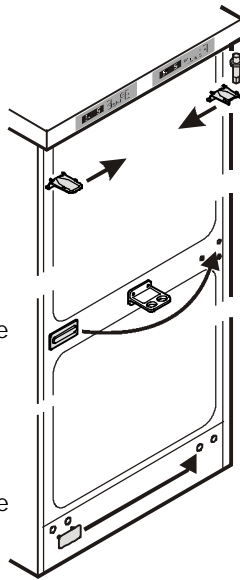
6. Unscrew the middle hinge bracket.



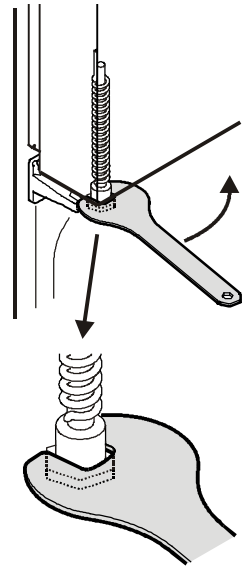
7. Transfer upper hinge components to the opposite side.

8. Transfer the middle cover plate to the opposite side.

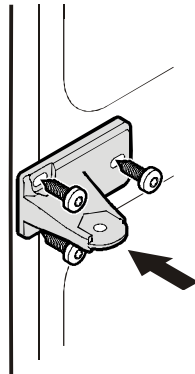
9. Transfer the lower cover plate to the opposite side.



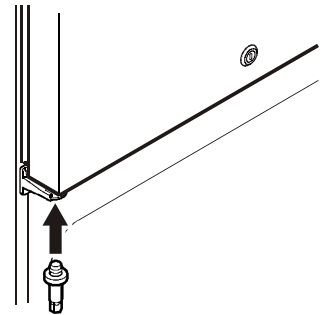
13. Turn the refrigerator door spring mechanism anticlockwise using the open-ended spanner provided, until the hexagon engages in the recess of the middle hinge bracket.



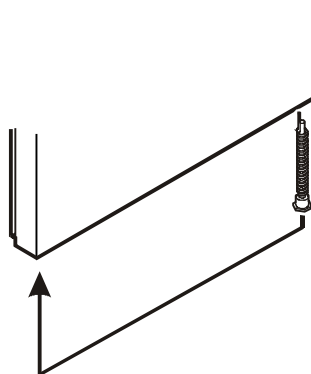
10. Reinstall the middle hinge bracket on the left-hand side.



14. Screw the hinge pin into the middle hinge bracket.



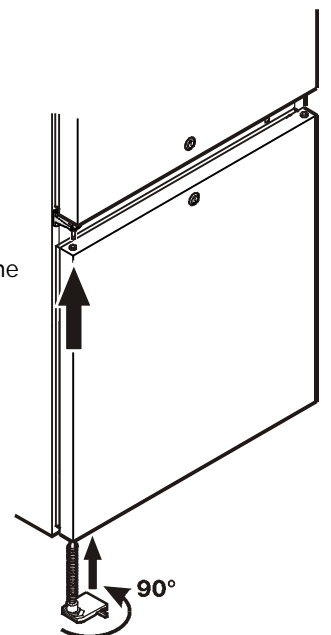
11. Pull out the spring mechanism from the refrigerator door and transfer to the opposite side.



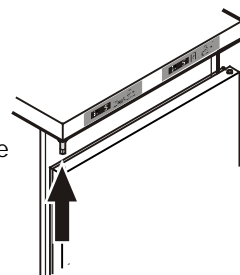
15. Suspend the freezer door on the hinge pin and close.

16. Install the lower hinge bracket.

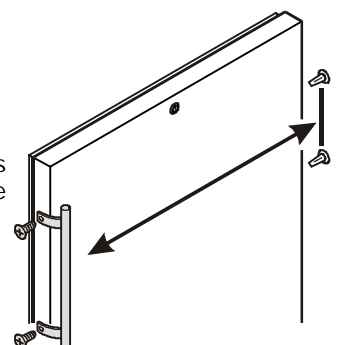
17. Turn hinge bracket by 90° - spring is compressed. Screw on hinge bracket.



12. Suspend the refrigerator door on the hinge pin and close.



18. Transfer the handle and plugs of both doors to the opposite side.



J.P. SELECTA, s.a.u. 2018

