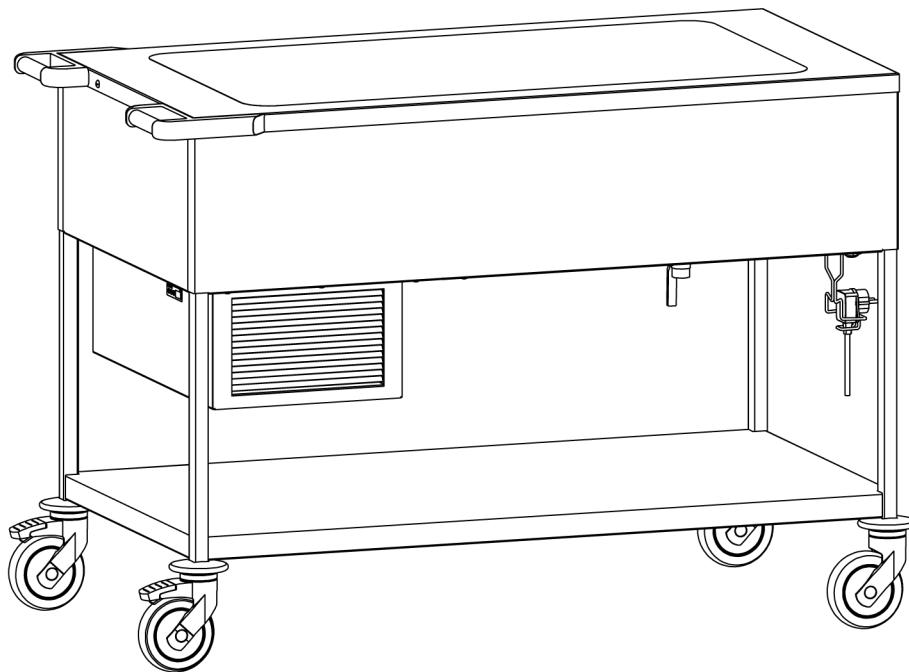


# HUPFER

## Instrucciones de servicio



### **Carro de baño maría de reparto de comida abierto** SPA/K

¡Antes de comenzar cualquier trabajo leer las instrucciones!

## **Información del fabricante**

**Hupfer** Metallwerke GmbH & Co. KG  
Dieselstrasse 20  
48653 Coesfeld  
Teléfono: + 49 (0) 2541 805-0  
Correo electrónico: [info@hupfer.de](mailto:info@hupfer.de)  
Internet: [www.hupfer.com](http://www.hupfer.com)

## **Información del documento**

Última actualización: 19.09.2022  
Índice: 1, es\_ES

Todos los textos, ilustraciones y diseños gráficos están protegidos por derechos de autor. La reproducción, distribución y exhibición están permitidas únicamente para uso interno. © Hupfer Metallwerke GmbH & Co. KG, Coesfeld 2022

## Índice de contenido

<b>1</b>	<b>Información general.....</b>	<b>5</b>
1.1	Información de producto.....	5
1.2	Grupo de destinatarios.....	5
1.3	Símbolos.....	5
1.4	Rotulación.....	6
<b>2</b>	<b>Descripción del producto.....</b>	<b>6</b>
2.1	Función.....	6
2.2	Vista general.....	7
2.3	Características de equipamiento.....	7
2.4	Variantes.....	8
2.5	Datos técnicos.....	8
2.6	Placa de características.....	9
<b>3</b>	<b>Información de seguridad.....</b>	<b>9</b>
3.1	Uso previsto.....	9
3.2	Uso inapropiado.....	10
3.3	Indicaciones de seguridad.....	10
3.3.1	Aspectos generales.....	10
3.3.2	Transporte.....	10
3.3.3	Funcionamiento y operación.....	11
3.3.4	Limpieza.....	11
3.3.5	Mantenimiento.....	11
3.3.6	Dispositivos de seguridad.....	11
<b>4</b>	<b>Transporte.....</b>	<b>12</b>
4.1	Entrega.....	12
4.2	Transporte interno.....	12
4.3	Elevación.....	12
<b>5</b>	<b>Condiciones de funcionamiento.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Puesta en servicio.....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Manejo.....</b>	<b>15</b>
7.1	Suministro de energía al aparato de transporte.....	15
7.2	Funcionamiento del carro de transporte.....	15
7.3	Mover el carro.....	17
7.4	Carga.....	19

7.5	Conservación de alimentos en frío.....	19
7.6	Extracción de la carga.....	21
7.7	Finalización de la operación.....	21
<b>8</b>	<b>Mantenimiento y limpieza.....</b>	<b>22</b>
8.1	Intervalos de limpieza.....	22
8.2	Métodos de limpieza permitidos.....	23
8.3	Productos de limpieza permitidos.....	25
8.4	Compatibilidad de los materiales.....	26
8.5	Limpieza manual.....	26
8.6	Desinfectar.....	27
<b>9</b>	<b>Mantenimiento y reparación.....</b>	<b>27</b>
9.1	Intervalos de mantenimiento.....	29
9.2	Actividades de mantenimiento.....	29
9.3	Mensajes de error.....	30
9.4	Diagnóstico de averías.....	30
9.5	Reparación y piezas de recambio.....	31
9.6	Nueva puesta en servicio.....	31
<b>10</b>	<b>Eliminación.....</b>	<b>32</b>

# 1 Información general

## 1.1 Información de producto

Nombre del producto	Carro de baño maría de reparto de comida abierto
Tipo de producto	SPA/K - con refrigeración ventilada

## 1.2 Grupo de destinatarios

Estas instrucciones de uso van dirigidas a los siguientes grupos de personas que realizan las actividades enumeradas con o en el producto:

### Electricista

- Mantenimiento o reparación de la instalación eléctrica dentro del producto
- Reparación de fallos eléctricos

### Especialista en refrigeración

- Instalación, desinstalación, mantenimiento o eliminación de sistema interno de producto
- Reparación de fallos

### Operador

El operador o una persona autorizada debe realizar el trabajo.

- Comprobar el estado de toda la unidad
- Determinar las necesidades de mantenimiento

### Personal de servicio

- Procedimientos de funcionamiento estándar
- Solución de problemas como los descritos en el capítulo "Solución de problemas"
- Limpieza

### Técnico de servicio

- Trabajos de mantenimiento relativos a la mecánica o a actividades con formación en el sistema eléctrico o en la tecnología de refrigeración o calefacción
- Reparaciones sencillas
- Empleado del cliente con la cualificación correspondiente o empleado del fabricante

## 1.3 Símbolos



"Peligro" indica una situación peligrosa que provoca de forma inmediata la muerte o lesiones graves.

 **ADVERTENCIA**

“Advertencia” indica una situación peligrosa que puede provocar lesiones graves.

 **ATENCIÓN**

“Atención” indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones de leves a moderadas.

 **AVISO**

“Aviso” indica una situación que puede provocar daños materiales.



Las “Notas” ofrecen consejos sobre el uso correcto del producto.

## 1.4 Rotulación

### Signo de advertencia general



Este símbolo de advertencia se coloca en las zonas del producto en las que existe riesgo de accidente o lesión.

### Advertencia de corriente eléctrica



Este símbolo de advertencia se sitúa en lugares donde hay instalados circuitos eléctricos.

### Advertencia de sustancias inflamables



Este símbolo de advertencia se sitúa en lugares donde hay peligro por la presencia de sustancias inflamables.



### Prohibición de dispositivos limpiadores de alta presión y vapor

Este símbolo de advertencia indica que no se pueden utilizar limpiadores de chorro de vapor o de alta presión en el producto o en las proximidades del mismo.

## 2 Descripción del producto

### 2.1 Función

El carro de baño maría de reparto de comida abierto se utiliza para proporcionar y mantener fríos los alimentos en recipientes Gastronorm (recipientes GN) durante la distribución de alimentos.

## 2.2 Vista general

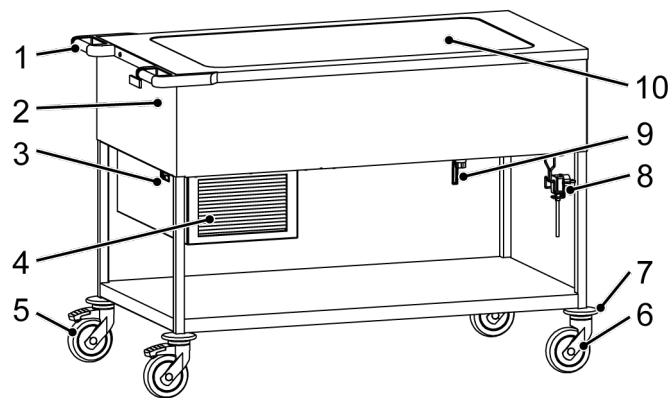


Fig. 1: Vista general SPA/K

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1 Asa                                  | 6 Rueda giratoria                |
| 2 Placa de características             | 7 Disco parachoque               |
| 3 Mando                                | 8 Enchufe                        |
| 4 Cuerpo con rejillas de ventilación   | 9 Válvula de descarga            |
| 5 Rueda giratoria con freno de bloqueo | 10 Cuba de mantenimiento en frío |

## 2.3 Características de equipamiento

Cuerpo	Modelo con estructura robusta y autoprotector en acero inoxidable.
Chasis	De acero inoxidable, sólido, rígido a la torsión.
Rueda	El diseño de las ruedas cumple con la norma DIN 18867-8.
Rueda giratoria	Con freno de bloqueo. El freno y bloqueo accionado impide que las ruedas giren o roten.
Asa	Para un movimiento seguro del aparato de transporte.
Protección contra golpes	En cada esquina. Protege contra los daños en caso de colisión. Los siguientes componentes protegen el aparato de transporte de los impactos:  Discos parachoques  Asas con protección contra golpes integrada
Cuba de mantenimiento en frío	Para mantener en frío alimentos en recipientes GN. Mando para ajuste de la temperatura de la cuba. Válvula de descarga para evacuar el condensado de la cuba.

## 2.4 Variantes

El carro de baño maría de reparto de comida abierto está disponible en varias versiones. Las variantes difieren en las siguientes características de equipamiento:

- Tamaño de la cuba de mantenimiento en frío

## 2.5 Datos técnicos

Modelo		SPA/K 2 GN DW	SPA/K 3GN DW
<b>Dimensiones, peso total</b>			
Anchura <sup>1</sup>	mm	970	1.317
Profundidad <sup>1</sup>	mm	695	695
Altura <sup>1</sup>	mm	899	899
Peso total <sup>1</sup>	kg	54	54
Carga útil, total	kg	84	84
<b>Cuba</b>			
Dimensiones útiles	--	Gastronorm (GN) 530 × 325 mm	Gastronorm (GN) 530 × 325 mm
Cantidad	--	máx. 2 × 1/1 GN	máx. 3 × 1/1 GN
<b>Refrigeración</b>			
Generador de frío	--	Compresor	Compresor
Refrigerante	--	R290	R290
Cantidad de refrigerante	g	76	86
Potencia frigorífica	W	340	340
Clase climática	--	N (normal): +16 a +32	N (normal): +16 a +32
Rango de regulación, temperatura nominal-	°C	0 a +12	0 a +12
<b>Conexión eléctrica</b>			
Tensión eléctrica	V	230	230
Potencia de conexión eléctrica	W	365	365
Corriente nominal	A	1,6	1,6
Frecuencia de red	Hz	50/60	50/60
Tipo de protección	IP	X3	X3
<b>Emisiones</b>			
Nivel de emisiones acústicas	dB(A)	el nivel de emisiones acústicas con ponderación A es inferior a 70 dB(A)	



## 2.6 Placa de características

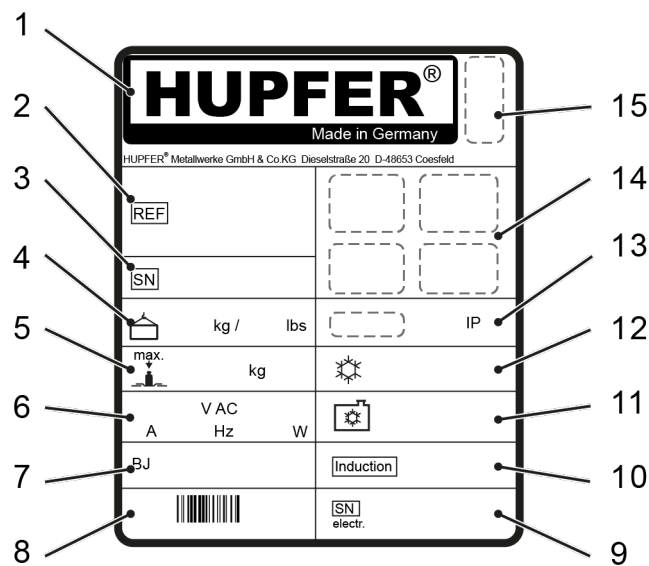


Fig. 2: Placa de características

- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Fabricante y dirección                   | 9  | Número de serie eléctrico                      |
| 2 | Designación de tipo y número de artículo | 10 | Frecuencia de inducción                        |
| 3 | Número de pedido                         | 11 | Refrigerante                                   |
| 4 | Peso                                     | 12 | Potencia frigorífica                           |
| 5 | Capacidad de carga total                 | 13 | Signos de protección                           |
| 6 | Conexión eléctrica                       | 14 | Marca de certificación/marcado CE (si procede) |
| 7 | Año de fabricación                       | 15 | Desechado de aparatos fuera de uso             |
| 8 | Número de artículo como código de barras |    |  |

## 3 Información de seguridad

### 3.1 Uso previsto

El carro de baño maría de reparto de comida abierto se utiliza para proporcionar y mantener fríos los alimentos en recipientes Gastronorm (recipientes GN) durante la distribución de alimentos.

La cuba de mantenimiento en frío contiene recipientes GN con alimentos. Las cubas de mantenimiento en frío mantienen fríos alimentos preenfriados.

El uso apropiado también implica seguir los procedimientos establecidos, cumplir las especificaciones indicadas y usar los accesorios originales suministrados o disponibles opcionalmente. Cualquier otro uso del equipo se considera inapropiado.

## 3.2 Uso inapropiado

El uso del carro de baño maría de reparto de comida abierto como carro de autoservicio es contrario a la normativa.

El carro de baño maría de reparto de comida abierto no es apto para la limpieza mecánica.

El uso previsto no contempla el transporte de seres vivos. No está permitido que las personas se sienten o se pongan de pie en los aparatos de transporte.

El fabricante y los proveedores no se hacen responsables en el caso de daños provocados por un uso no adecuado. Los daños resultantes de una utilización inadecuada comportan la anulación de la responsabilidad y la pérdida del derecho de garantía.

## 3.3 Indicaciones de seguridad

### 3.3.1 Aspectos generales

El aparato de transporte solo debe utilizarse en perfectas condiciones técnicas, de manera adecuada, teniendo en cuenta la seguridad y los posibles peligros y siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones.

Todos los elementos de mando y accionamiento deben estar en un estado técnica y funcionalmente perfecto.

Antes de cada puesta en servicio, debe comprobarse que el aparato de transporte no presente daños o defectos visibles desde el exterior. Si se produce algún daño, habrá que informar inmediatamente al departamento competente y detener el funcionamiento del dispositivo.

Las modificaciones o remodelaciones solo están permitidas previa consulta con el fabricante y con su consentimiento por escrito.

Si las ruedas no están bloqueadas con los frenos de bloqueo, los carros de transporte podrían ponerse en movimiento por sí mismos de forma incontrolada.

### 3.3.2 Transporte

Para trabajos de carga deberán utilizarse únicamente equipos y dispositivos de elevación homologados para el peso total del equipo que se va a elevar.

Deben utilizarse únicamente vehículos de transporte autorizados para el peso del aparato de transporte.

El aparato de transporte no tiene ningún punto de sujeción donde fijar argollas o medios auxiliares de elevación similares.

El carro de transporte debe ser asegurado adicionalmente cuando es transportado. Los frenos y bloqueos no son suficientes como seguro de transporte. Durante el transporte en camión no deben estar accionados, ya que el mecanismo de freno y bloqueo se daña debido a las fuerzas que se generan.

### 3.3.3 Funcionamiento y operación

Si las ruedas no están bloqueadas con los frenos de bloqueo, los carros de transporte podrían ponerse en movimiento por sí mismos de forma incontrolada. Asegure el aparato de transporte en posición vertical para que no se desplace.

No lo estacione en suelos inclinados.

Para mover el carro de transporte, el freno y bloqueo tiene que estar suelto. El desplazamiento con los frenos de bloqueo enclavados produce daños en el chasis. Los frenos y bloqueos no son frenos propiamente dichos. Accione los frenos y bloqueos únicamente con el aparato de transporte detenido.

Suelte brevemente la fijación de dirección (por ejemplo, para moverlo lateralmente) solo si el aparato de transporte está detenido y se encuentra en una superficie horizontal.

Tenga a la vista el trayecto de recorrido y mueva el aparato de transporte en consecuencia, por ejemplo tirando de él. Preste atención a la presencia de niños, personas y obstáculos. No desplace el aparato de transporte por escaleras. Por los trayectos en pendiente, el aparato de transporte se debe mover entre dos personas.

No intente nunca detener el vuelco de un aparato de transporte. Los carros de transporte tienen un peso muy elevado y pueden producir graves lesiones. Mueva el aparato de transporte de forma previsora.

### 3.3.4 Limpieza

El aparato de transporte debe estar apagado y desconectado de la red eléctrica durante los trabajos de limpieza y mantenimiento. Extraiga el enchufe de alimentación.

Si el sistema eléctrico entra en contacto con agua o condensado, existe el riesgo de que se produzcan cortocircuitos y daños en el aparato de transporte. El aparato de transporte no debe limpiarse con limpiadores de alta presión ni con lanzas pulverizadoras.

### 3.3.5 Mantenimiento

Únicamente los técnicos de servicio están autorizados a subsanar los fallos.

Los trabajos en instalaciones eléctricas solo pueden ser llevados a cabo por electricistas cualificados. Estos trabajos deben cumplir las normas electrotécnicas.

Los trabajos en el sistema de refrigeración solo pueden ser llevados a cabo por especialistas en refrigeración. Estos trabajos deben cumplir las normas técnicas de refrigeración.

### 3.3.6 Dispositivos de seguridad

Freno y bloqueo en las ruedas. Para impedir que el aparato de transporte se ponga en movimiento de forma incontrolada, es necesario habilitar los frenos de bloqueo.

## 4 Transporte



### ADVERTENCIA

---

#### Peligro de aplastamiento

Un traslado inadecuado o un medio de transporte incorrecto pueden hacer que el equipo vuelque, resbale o caiga. Si la seguridad es insuficiente, existe el riesgo de que se produzcan lesiones graves por aplastamiento y daños materiales en el equipo.

- Asegure la unidad durante el transporte empleando los seguros de transporte correspondientes.
- 

### ! AVISO

---

#### Daños en los frenos de bloqueo

Durante el transporte en camión, las fuerzas que se producen dañan los frenos de bloqueo accionados.

- Asegure el equipo con un seguro de transporte.
  - Durante el transporte en camión, suelte los frenos de bloqueo.
- 

### 4.1 Entrega

La entrega es realizada por una empresa de transporte, de modo que el personal especializado en transporte de la empresa se encarga de asegurar la carga durante el transporte. Una vez en el lugar de entrega, el carro de transporte puede desplazarse sobre las ruedas montadas.

### 4.2 Transporte interno

La entrega es realizada por una empresa de transporte, de modo que el personal especializado en transporte de la empresa se encarga de asegurar la carga durante el transporte. Una vez en el lugar de entrega, el aparato de transporte puede desplazarse sobre las ruedas montadas.

### 4.3 Elevación

El carro no tiene ningún punto de sujeción donde fijar argollas o medios auxiliares de elevación similares.

Si es posible, transporte siempre el carro en posición vertical. La elevación puede hacerse, por ejemplo, con una plataforma elevadora.

## 5 Condiciones de funcionamiento



Para la instalación y el funcionamiento, deben tenerse en cuenta, entre otras, las normas BG "Trabajo en establecimientos de cocina" del comité especializado en "productos alimenticios" de la BGZ (BGR 111), BGR 500:2008-04, Capítulo 2-35.



### Mantenimiento de distancias

Los aparatos de transporte necesitan un intercambio de aire sin obstáculos para que la refrigeración y la electrónica funcionen de manera correcta.

- Respete la distancia mínima con respecto a las rejillas de ventilación: Refrigeración activa 300 mm.
- No cubra ni desajuste las rejillas de ventilación.

1. Desplace el aparato únicamente sobre superficies planas, secas y estables.
2. Coloque el aparato únicamente sobre un piso nivelado.
3. Fije el aparato con los dispositivos de freno y bloqueo.
4. Asegúrese de que las rejillas de ventilación no estén obstruidas.
5. Coloque el aparato a una distancia suficiente de fuentes de calor y de dispositivos que emitan vapor, como por ejemplo hornos y cubas de baño maría.

## 6 Puesta en servicio



### ATENCIÓN

#### Lesiones provocadas por desplazamientos imprevistos

Si el aparato rueda sin control, existe el riesgo de que las personas sufran lesiones por golpes o aplastamiento debido a su peso.

- Accione el freno y bloqueo cuando el aparato está detenido.
- Estacione el aparato de transporte únicamente en superficies horizontales.

## ! AVISO

### Instruir al personal de servicio

Antes de la puesta en servicio, el personal de servicio debe ser instruido sobre el manejo correcto del equipo.

## ! AVISO

### Daños en el compresor

El aceite del compresor debe asentarse después de la entrega, ya que de lo contrario se producirán daños en el compresor.

- Deje el aparato de transporte en posición vertical y quieto durante al menos 8 horas.
- No conecte el aparato de transporte de inmediato a la red eléctrica.



Ayúdenos a proteger el medio ambiente. Separe los materiales de embalaje y gestiónelos para su reciclaje. Gestiónelos de la siguiente forma:

- Material de empaquetado y láminas de plástico en el contenedor de envases (amarillo).
- Cartón y papel en el contenedor de papel.

Limpie a fondo el aparato de transporte antes de utilizarlo por primera vez (ver indicaciones de limpieza).

Controle el funcionamiento del aparato:

- Funcionamiento de todas las piezas mecánicas
- Funcionamiento de todas las piezas eléctricas
- Funcionamiento de los elementos de mando
- Funcionamiento de los frenos y bloqueos

El acceso libre al enchufe del aparato de transporte es necesario para su funcionamiento. En caso de emergencia se puede desconectar el enchufe de la caja de enchufe para que el aparato de transporte no consuma energía.

## 7 Manejo

### ADVERTENCIA

#### Refrigerante inflamable

Se utiliza un gas inflamable como refrigerante. Si las aberturas de ventilación están cerradas, en caso de fuga se generará una mezcla inflamable de aire y gas.

- No cierre las aberturas de ventilación en el suelo del carro.




### ATENCIÓN

#### Lesiones provocadas por desplazamientos imprevistos

Si el aparato rueda sin control, existe el riesgo de que las personas sufran lesiones por golpes o aplastamiento debido a su peso.

- Accione el freno y bloqueo cuando el aparato está detenido.
- Estacione el aparato de transporte únicamente en superficies horizontales.

### 7.1 Suministro de energía al aparato de transporte

1.  Coloque el aparato de transporte en la posición deseada.
2.  Accione el freno y bloqueo de las dos ruedas.
  - ➔ El aparato de transporte está fijado para evitar que se desplace.
3.  Conecte el aparato de transporte a la red eléctrica.

### 7.2 Funcionamiento del carro de transporte

La refrigeración se maneja a través del panel de mando.

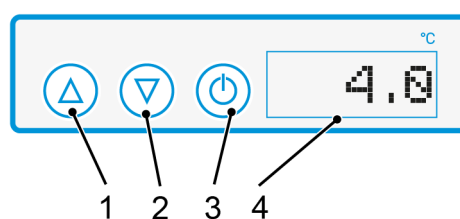


Fig. 3: Elementos de mando y pantalla en el carro de reparto de comida abierto

- 1 Tecla [Aumentar temperatura]
- 2 Tecla [Reducir temperatura]
- 3 Tecla [encendido/apagado]
- 4 Indicador [Temperatura real]

### Encendido del mando

El mando se enciende en cuanto el aparato está conectado al suministro de corriente.


- > Conecte el aparato de transporte al suministro de corriente.
  - ➔ La pantalla indica *[OFF]* cuando la refrigeración está desconectada.
  - ➔ La pantalla indica la *[temperatura real]* cuando la refrigeración está activada.



El mando registra si la refrigeración estaba encendida o apagada cuando la unidad se desconecta del suministro de corriente.

### Activación/desactivación de la refrigeración




- > Pulse el botón de encendido/apagado  durante un mínimo de 3 segundos.

- ➔ La pantalla indica *[OFF]* cuando la refrigeración está desconectada. La ventilación se apaga.
- ➔ La pantalla indica la *[temperatura real]* cuando la refrigeración está activada.

La ventilación se enciende de manera audible.




### Visualización de temperatura nominal






- > Pulse brevemente el botón de encendido/apagado , como máximo durante 3 segundos.

- ➔ La *[temperatura nominal]* se indica en la pantalla.

### Ajuste de la temperatura nominal



Si se mantiene pulsada la tecla de encendido/apagado  durante un mínimo de 3 segundos y no se pulsa ninguna tecla de aumento o disminución  , el mando se apaga.

Si mantiene pulsada la tecla de encendido/apagado  y se pulsa de inmediato el botón de aumento o disminución  , se ajusta la temperatura nominal.



1. —> Mantenga pulsada la tecla de encendido/apagado .



2. —> Pulse la tecla de aumento o disminución  o  para aumentar o disminuir la temperatura nominal.

- ➔ la pantalla indica la *[temperatura nominal]*.

3. —> Suelte las teclas.

- ➔ La temperatura nominal está ajustada.



### 7.3 Mover el carro

#### ADVERTENCIA

##### **Peligro de aplastamiento**

Un traslado inadecuado o un medio de transporte incorrecto pueden hacer que el equipo vuelque, resbale o caiga. Si la seguridad es insuficiente, existe el riesgo de que se produzcan lesiones graves por aplastamiento y daños materiales en el equipo.

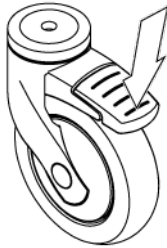
- Asegure la unidad durante el transporte empleando los seguros de transporte correspondientes.

##### **Accionar los frenos de bloqueo**

Las ruedas giratorias con freno de bloqueo pueden bloquear el movimiento de rotación y giro de las ruedas. Si los frenos y bloqueos de las dos ruedas giratorias están accionados, el carro no saldrá rodando.

—> Accione el freno de bloqueo como se muestra a la izquierda.

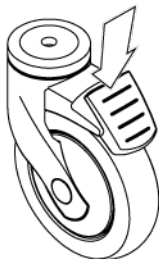
- ➔ La rueda bloquea el movimiento de rotación y giro.



##### **Soltar el freno de bloqueo**

—> Suelte el freno de bloqueo como se muestra a la izquierda.

- ➔ La rueda puede rotar y girar.



## Movimiento mediante la empuñadura de empuje

### **ADVERTENCIA**

#### **Peligro de aplastamiento**

Los carros de transporte que se desplazan de manera incontrolada pueden aplastar a las personas.

- Nunca deje que el carro de transporte se desplace sin supervisión.
- Traslade el carro por pendientes ascendentes o descendentes solamente si puede controlarlo. Si es necesario, recurra a una segunda persona.
- Estacione el carro solo en superficies horizontales.
- Cada vez que estacione el carro, asegúrelo con los dos dispositivos de freno y bloqueo para que no salga rodando.
- Fije la orientación de las ruedas en la dirección "recta".

### **ATENCIÓN**

#### **Riesgo de lesiones a causa del cable de alimentación**

Si el aparato de transporte está conectado al suministro de corriente o a la estación mural cuando está en movimiento, hay riesgo de lesiones.

- Desconecte la conexión al suministro de corriente o a la estación mural.

1. ➤ Desconecte la conexión al suministro de corriente.
2. ➤ Enganche el enchufe en el soporte previsto.
3. ➤ Suelte los frenos y bloqueos.
4. ➤ Mueva la unidad mediante la empuñadura de empuje.
5. ➤ Asegúrese de que el trayecto no tenga obstáculos.
6. ➤ Desplace el aparato únicamente sobre superficies planas, secas y estables.
7. ➤ En superficies inclinadas, desplace el aparato de transporte con ayuda de otra persona.
8. ➤ Accione el freno y bloqueo cuando el aparato de transporte esté detenido.

## 7.4 Carga

### Cuba de mantenimiento en frío

1. Si ha cubierto la cuba de mantenimiento en frío para un preenfriamiento eficaz, retire las tapas.



#### Utilice barras de suspensión

Si utiliza recipientes GN de menores dimensiones, inserte barras de suspensión adecuadas. Las barras de suspensión garantizan que los recipientes GN queden bien colocados en la cuba.

- Utilice barras de suspensión para recipientes GN más pequeños.

2. Coloque el recipiente GN en la cuba de mantenimiento en frío.
3. Cubra los recipientes GN con tapas adecuadas.
  - ➔ Los alimentos pueden mantenerse en frío hasta su distribución.

## 7.5 Conservación de alimentos en frío

El carro de reparto de comida abierto está destinado para el mantenimiento en frío de alimentos preenfriados. El aparato de transporte no debe cargarse con alimentos calientes y no preenfriados.

Cubra los alimentos si no se requiere ninguna intervención.

Los alimentos solo pueden mantenerse fríos mientras el aparato de transporte está conectado al suministro de corriente. Desconecte el aparato de transporte del suministro de corriente durante su funcionamiento únicamente si los alimentos están cubiertos y solo por poco tiempo. Después de una interrupción del funcionamiento, compruebe si las temperaturas de los alimentos siguen estando dentro del rango permitido.

### Cuba de mantenimiento en frío

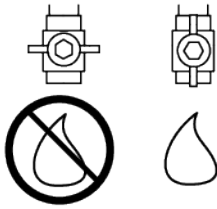


#### Tiempo de enfriamiento previo

El tiempo necesario para el enfriamiento previo depende de varios factores (tamaño del aparato, temperatura ambiente, etc.). Los valores indicados para el tiempo de enfriamiento previo son valores de referencia.

El carro de baño maría de reparto de comida abierto solo puede mantener fríos los componentes de los alimentos de forma efectiva si se respeta el tiempo de preenfriamiento de 0,5 horas.

El carro de baño maría de reparto de comida abierto se puede encender manualmente para el preenfriamiento.



1. ➤ Cierre la válvula de descarga.
2. ➤ Cubra la cuba con una tapa adecuada.
3. ➤ Conecte el carro de reparto de comida abierto al suministro de corriente.



4. ➤ Encienda el carro de baño maría de reparto de comida abierto mediante la tecla de encendido/apagado ⏻ (mín. 3 segundos).

5. ➤ Compruebe en la pantalla si la refrigeración está conectada.

➔ La pantalla indica la *[temperatura real]*. Si es necesario, encienda la refrigeración.



6. ➤ Compruebe la *[temperatura nominal]* en la pantalla, pulse el botón de encendido/apagado ⏻ (máx. 3 segundos).

Si es necesario, corrija la *[temperatura nominal]*.

➔ El carro de reparto de comida abierto comienza a enfriarse.

Mediante un temporizador, el carro de reparto de comida abierto se puede conectar automáticamente para el preenfriamiento.

1. ➤ Conecte el carro de reparto de comida abierto al suministro de corriente mediante el temporizador.

2. ➤ Cierre la válvula de descarga.

3. ➤ Cubra la cuba con una tapa adecuada.



4. ➤ Encienda el carro de baño maría de reparto de comida abierto mediante la tecla de encendido/apagado ⏻ (mín. 3 segundos).

5. ➤ Compruebe en la pantalla si la refrigeración está conectada.

➔ La pantalla indica la *[temperatura real]*. Si es necesario, encienda la refrigeración.



6. ➤ Compruebe la *[temperatura nominal]* en la pantalla, pulse el botón de encendido/apagado ⏻ (máx. 3 segundos). Si es necesario, corrija la *[temperatura nominal]*.

7. ➤ Desconecte el suministro de corriente del temporizador.

➔ El carro de reparto de comida abierto comienza a enfriarse cuando el temporizador conecta el carro de reparto de comida abierto al suministro de corriente.

## 7.6 Extracción de la carga

### Cuba de mantenimiento en frío

- Retire las tapas de los recipientes GN.
- ➔ Se pueden extraer alimentos o recipientes GN enteros.

#### Consejo práctico



Los recipientes GN fríos pueden transportarse más fácilmente mediante asas de caída.

- Utilice recipientes GN con asas de caída.

## 7.7 Finalización de la operación

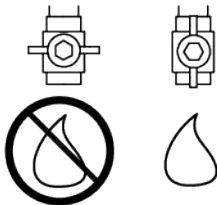
### Desconexión del suministro de corriente

1. ➤ Desconecte la conexión al suministro de corriente.
2. ➤ Enganche el enchufe en el soporte previsto.
  - ➔ Puede mover el aparato de transporte.

### Vaciado de la cuba de mantenimiento en frío

Durante el funcionamiento, el condensado y en ciertos casos la suciedad se acumulan en la cuba.

1. ➤ Coloque un recipiente de recogida adecuado bajo la descarga.
2. ➤ Abra la válvula de descarga.
3. ➤ Descargue toda el agua de la cuba.
4. ➤ Retire todos los recipientes GN y, en su caso, las barras de suspensión de la cuba
5. ➤ Limpie la cuba según sea necesario.



## 8 Mantenimiento y limpieza

### PELIGRO

#### Peligro de lesiones por tensión eléctrica

La tensión eléctrica puede suponer un peligro considerable para la vida y la integridad física de las personas y puede provocar lesiones.

- Antes de iniciar cualquier trabajo de limpieza o mantenimiento, desconecte el carro de transporte de la red eléctrica.
- Extraiga el enchufe de red del aparato y guarde el cable en el lugar previsto hasta el próximo uso.
- No limpie el carro de transporte con máquinas limpiadoras de vapor o alta presión.

### ADVERTENCIA

#### Refrigerante inflamable

Se utiliza un gas inflamable como refrigerante. Si las aberturas de ventilación están cerradas, en caso de fuga se generará una mezcla inflamable de aire y gas.

- No cierre las aberturas de ventilación en el suelo del carro.
- No utilice fuentes de calor ni descongelantes químicos para el deshielo.
- No dañe el circuito de refrigerante.

### ATENCIÓN

#### Peligro de resbalones por arrastre de agua

Los carros de transporte mojados y que gotean dejan agua por el camino. El riesgo de resbalar sobre suelo mojado es elevado.

- Seque el aparato de transporte después de limpiarlo.

### 8.1 Intervalos de limpieza

Los intervalos de limpieza especificados son recomendaciones del fabricante. Si es necesario, el aparato de transporte se puede limpiar en cualquier momento. Tenga en cuenta el concepto de higiene del operador.

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Después de cada uso y siguiendo los protocolos de higiene de la empresa	Limpieza de la cuba de mantenimiento en frío	Personal de servicio
En caso necesario y siguiendo los protocolos de higiene de la empresa	Limpieza del cuerpo	Personal de servicio
	Desinfección del cuerpo	Personal de servicio

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Semestral	Elimine el polvo del grupo frigorífico y del condensador	Técnico de servicio

## 8.2 Métodos de limpieza permitidos

### ATENCIÓN

#### Peligro de resbalones por arrastre de agua

Los carros de transporte mojados y que gotean dejan agua por el camino. El riesgo de resbalar sobre suelo mojado es elevado.

- Seque el aparato de transporte después de limpiarlo.

### AVISO

#### Deformaciones por temperaturas elevadas

Los plásticos utilizados se deforman a altas temperaturas y con largos tiempos de contacto.

- Limite el tiempo de contacto a un máximo de 3 segundos.
- Limite la temperatura a un máximo de 120° C.

### AVISO

#### Daños en los cojinetes

Los cojinetes de las ruedas están engrasados. Los cojinetes se dañan si se enjuaga la grasa de los mismos.


- No rocíe directamente los cojinetes de las ruedas.

### AVISO

#### Daños causados por la limpieza a alta presión

El chorro directo de alta presión afloja las juntas labiales de la puerta y el cuerpo y produce daños.

- No rocíe directamente las juntas labiales.
- Mantenga una distancia de al menos 30 cm entre la boquilla rociadora y el aparato de transporte.
- Utilice una boquilla de chorro plano.

Tipo de limpieza		Definición de limpieza	Adecuado para SPA/K
Limpieza manual	Seca	Limpieza con productos de limpieza en seco	

Tipo de limpieza	Definición de limpieza	Adecuado para SPA/K	
Húmeda	Limpieza con un paño húmedo y un limpiador líquido desengrasante	✓	
Mojada	Limpieza con una esponja húmeda y limpiador líquido desengrasante	✓	
Manguera de agua	Presión $\leq 8$ bar	Limpieza con chorro de agua y, si es necesario, con productos de limpieza desengrasantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No rociar directamente los rodamientos</li> </ul>	✗
Limpieza con alta presión/vapor	Alta presión $\leq 200$ bar	Limpieza de las superficies: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Máx. 30-90 segundos</li> <li>■ No rociar directamente los rodamientos</li> <li>■ Utilizar una boquilla plana</li> <li>■ Mantener una distancia mínima de 30 cm</li> </ul>	✗
	Vapor húmedo $\leq 135^{\circ}$ C	Limpieza de las superficies: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Máx. 30-90 segundos</li> <li>■ Breve tiempo de exposición en cada punto</li> <li>■ No rociar directamente los rodamientos</li> </ul>	✗
Instalación de lavado de aparatos de transporte	Temperatura del agua $\leq 90^{\circ}$ C	Rociar con producto de limpieza y abrillantador: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Máx. 30-90 segundos</li> </ul>	✗



### 8.3 Productos de limpieza permitidos

#### ! AVISO

##### Productos de limpieza incorrectos

La manipulación incorrecta de las superficies del material instalado provoca daños y corrosión.

- Utilice únicamente productos de limpieza aprobados para la limpieza.
- Tenga en cuenta las instrucciones del fabricante del producto de limpieza.





##### Productos de limpieza adecuados



El fabricante no puede evaluar la idoneidad de productos de limpieza o desinfectantes específicos.

- Lea los avisos de los productos de limpieza y desinfección para asegurarse de que son adecuados para los materiales del producto.
- En caso de duda acerca de un producto de limpieza, pregunte a su fabricante si es adecuado para los materiales del carro de transporte.

Producto de limpieza	Aptitud
Productos desengrasantes	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Limpiadores líquidos neutros</li> </ul>	
Productos salinos	✗
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sal común</li> <li>■ Ácido clorhídrico</li> </ul>	
Productos sulfurosos	✗
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dióxido de azufre</li> <li>■ Ácido sulfúrico</li> </ul>	
Productos clorados	✗
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Detergentes con cloro</li> <li>■ Agua de mar</li> <li>■ Lejías</li> </ul>	
Sustancias ferrosas	✗
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agua ferrosa</li> </ul>	
Productos pobres en oxígeno	✗
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Agua pobre en oxígeno</li> <li>■ Atmósfera de CO<sub>2</sub></li> </ul>	
Productos neutros	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Productos neutros pH 7</li> <li>■ Productos ligeramente ácidos pH 6 –7</li> <li>■ Productos ligeramente alcalinos pH 7 – 8</li> </ul>	

Producto de limpieza	Aptitud
Productos pH 1 – 5	
■ Ácidos	
Productos alcalinos pH 8 – 14	
■ Soluciones alcalinas	
Productos abrasivos	
■ Estropajo	
■ Fregajo	
Productos no abrasivos	
■ Esponjas sin revestimiento	
■ Paños suaves	

#### 8.4 Compatibilidad de los materiales

Cuando elija un producto de limpieza, preste atención a su compatibilidad con los materiales integrados.

Material	Componente
Acero inoxidable	Cuerpo, cuba
PE 500 (polietileno)	Protectores de esquina

#### 8.5 Limpieza manual







1. Limpie la cuba del aparato de transporte después de cada uso siguiendo las instrucciones del operador.
2. Limpie las superficies externas del dispositivo después de cada uso o cuando sea necesario.
3. Para una limpieza en húmedo, utilice un paño suave o una esponja sin revestimiento.
4. Utilice limpiadores líquidos desengrasantes.
5. Seguidamente enjuague para eliminar completamente todos los restos de productos de limpieza y desinfección.
6. Seque las superficies interiores y exteriores después de la limpieza.

#### Descongelamiento de la cuba de mantenimiento en frío

En determinadas condiciones ambientales, puede que sea necesario llevar a cabo un descongelamiento y limpieza manuales, como por ejemplo con temperaturas exteriores elevadas y clima húmedo.

Las acumulaciones de hielo no deben eliminarse con productos químicos especiales ni fuentes de calor.

1. Desconecte el carro de baño maría de reparto de comida abierto del suministro de corriente.

2.  Retire todos los recipientes.
3.  Coloque un recipiente de recogida adecuado bajo la descarga.
4.  Abra la válvula de descarga.
5.  Deje que el carro de reparto de comida abierto se descongele, si es necesario durante toda una noche.
6.  Limpie la cuba según sea necesario.
7.  Seque la cuba.
  - ➔ La cuba está descongelada.

## 8.6 Desinfectar

Todas las superficies se pueden desinfectar con productos desinfectantes estándar.

### AVISO

#### **Daños en los materiales**

Una solución demasiado concentrada de desinfectante puede causar daños de corrosión en los materiales.

- Lea las instrucciones del fabricante del desinfectante.

## 9 Mantenimiento y reparación

### PELIGRO

#### **Peligro de lesiones por tensión eléctrica**

La tensión eléctrica puede suponer un peligro considerable para la vida y la integridad física de las personas y puede provocar lesiones.

- Antes de iniciar cualquier trabajo de limpieza o mantenimiento, desconecte el carro de transporte de la red eléctrica.
- Extraiga el enchufe de red del aparato y guarde el cable en el lugar previsto hasta el próximo uso.
- No limpie el carro de transporte con máquinas limpiadoras de vapor o alta presión.

 **ADVERTENCIA****Refrigerante inflamable**

Se utiliza un gas inflamable como refrigerante. Si las aberturas de ventilación están cerradas, en caso de fuga se generará una mezcla inflamable de aire y gas.

- No cierre las aberturas de ventilación en el suelo del carro.
- No utilice fuentes de calor ni descongelantes químicos para el deshielo.
- No dañe el circuito de refrigerante.

 **ADVERTENCIA****Personal no cualificado**

Riesgo ocasionado por una manipulación incorrecta de los componentes mecánicos o eléctricos.

- Los trabajos de mantenimiento únicamente pueden ser realizados por personal especializado.

El circuito refrigerante y sus componentes deben ser revisados y, en su caso, mantenidos una vez al año por personal cualificado en sistemas de refrigeración. El trabajo debe cumplir con las normas de ingeniería de refrigeración (VDMA 24020-3).

## 9.1 Intervalos de mantenimiento

Compruebe periódicamente el funcionamiento de los siguientes componentes:

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Antes de cada uso	Compruebe que el cable de conexión y la clavija de red no presentan daños mecánicos ni están obsoletos.	Operador
Diario	Realizar una inspección visual de toda la unidad.	Operador
Semestral	Comprobar las funciones eléctricas de la refrigeración.	Electricista
	Comprobar la capacidad de refrigeración y la temperatura.	Especialista en refrigeración
Anual	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar que toda la unidad no presenta deformaciones ni daños mecánicos</li> <li>■ Comprobar el funcionamiento de los frenos y bloqueos</li> <li>■ Comprobar la estabilidad mecánica de las ruedas</li> <li>■ Comprobar el funcionamiento de los pedales centrales</li> </ul>	Técnico de servicio
	Comprobar el conductor de protección eléctrica (VDE 0701); valor límite de la resistencia del conductor de protección < 100 mΩ	Electricista
	Realizar la medición DGUV V3 para equipos móviles.	Electricista
	Comprobar el controlador de refrigeración.	Especialista en refrigeración
	Restablecer el intervalo de mantenimiento.	

## 9.2 Actividades de mantenimiento

### Limpieza del intercambiador de calor



#### Peligro de cortes

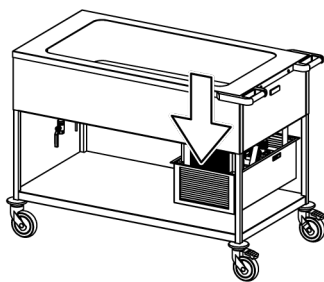
Existe el peligro de sufrir cortes con las finas placas del intercambiador de calor.

- Utilice guantes de protección.

Durante el funcionamiento puede acumularse polvo delante del intercambiador de calor. Los intercambiadores de calor con mucho polvo funcionan de forma ineficiente y consumen más energía.

El intercambiador de calor se puede limpiar.

1. ➤ Desconecte el carro de baño maría de reparto de comida abierto del suministro de corriente.
2. ➤ Afloje los tornillos situados en el cuerpo del grupo frigorífico.



3. Retire el cuerpo.
4. Limpie el intercambiador de calor con una aspiradora. Preste atención a las placas del intercambiador de calor. Las placas dobladas hacen que el intercambiador de calor sea ineficaz. Existe el peligro de sufrir cortes con las placas.
5. Cierre el cuerpo.
6. Atornille el cuerpo.
  - ➔ El intercambiador de calor está limpio.

### 9.3 Mensajes de error

La pantalla muestra en forma alternada los mensajes de error y la temperatura medida actualmente.

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
F 1H	Rotura de sensor	Compruebe o sustituya el sensor	Técnico de servicio
F 1L	Cortocircuito en el sensor F1	Compruebe o sustituya el sensor	Técnico de servicio
F 2H	Rotura de sensor	Compruebe o sustituya el sensor	Técnico de servicio
F 2L	Cortocircuito en la corrección de tres cables	Compruebe o sustituya el sensor	Técnico de servicio
E P0	Error en la memoria del programa	Compruebe o sustituya el regulador	Técnico de servicio
E P1	Error en la memoria de parámetros	Compruebe o sustituya el regulador	Técnico de servicio
—:—:—	Pantalla fuera de rango	Rango de temperatura demasiado alto o demasiado bajo.	

### 9.4 Diagnóstico de averías

En caso de averías y reclamaciones dentro de los plazos de garantía, póngase en contacto con nuestros socios de servicio. Una vez transcurrido el período de garantía, puede encargar a nuestros socios de servicio o electricistas la realización de las reparaciones necesarias.

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
El aparato de transporte se desvía a un lado durante el transporte	El cojinete de una rueda está dañado	Cambiar ruedas	Técnico de servicio
Ruidos de funcionamiento de las ruedas	El cojinete de una rueda está dañado	Cambiar ruedas	Técnico de servicio
El freno de bloqueo no funciona bien	El freno de bloqueo está desgastado	Sustituir el freno de bloqueo	Técnico de servicio
Escape de refrigerante	Conducto de refrigeración defectuoso	Ventile bien el lugar, desconecte el aparato de transporte del suministro de corriente, evite las fuentes de ignición y las llamas abiertas, póngase en contacto con un técnico de servicio.	Técnico de servicio

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
Potencia de refrigeración insuficiente	Temperatura nominal incorrecta	Ajuste correctamente la temperatura nominal	Personal de servicio
	Cuba congelada	Descongele la cuba	Personal de servicio
	Compresor defectuoso	Mantenimiento o remplazo del compresor	Especialista en refrigeración
	Intercambiador de calor polvoriento	Limpieza del intercambiador de calor	Técnico de servicio

## 9.5 Reparación y piezas de recambio

Puede solicitar piezas de recambio y accesorios a través de nuestro servicio de atención al cliente. Sustituya los componentes defectuosos por piezas de recambio originales. Solo así se puede garantizar un funcionamiento seguro. Cuando solicite piezas de repuesto o en caso de requerir el servicio de atención al cliente, indique siempre el número de pedido y la información que figura en la placa de características. Esta información ahorra preguntas a nuestro servicio de atención y agiliza la tramitación de la incidencia.

## 9.6 Nueva puesta en servicio

Ponga en marcha el aparato solo si se encuentra en perfecto estado técnico, de forma adecuada y de acuerdo con el manual de instrucciones. Compruebe la existencia de daños visibles antes de cada puesta en servicio. Si se detectan daños, informe inmediatamente a la persona o departamento responsable. Ponga en servicio el aparato solamente si se encuentra en perfecto estado técnico.

- Compruebe las funciones del dispositivo, especialmente el freno y bloqueo y la refrigeración.
- Limpie el aparato a fondo antes de volver a ponerlo en servicio.

## 10 Eliminación



Ayúdenos a proteger el medio ambiente. Recicle los materiales desechados.

- Encargue el desmantelamiento y la retirada del equipo a una empresa de reciclaje. Todos los materiales son reutilizables.
- Los componentes eléctricos sólo pueden ser desinstalados por electricistas cualificados.
- El sistema de refrigeración solo puede ser desinstalado por especialistas en refrigeración.

Elimine el producto siguiendo los siguientes pasos.

1. Retire los componentes eléctricos.
2. Desagüe el refrigerante y la salmuera de refrigeración.
3. Descargue el refrigerante.
4. Extraiga adecuadamente el refrigerante y la salmuera de refrigeración.
5. Elimine correctamente el refrigerante.
6. Deposite los componentes en puntos verdes controlados.