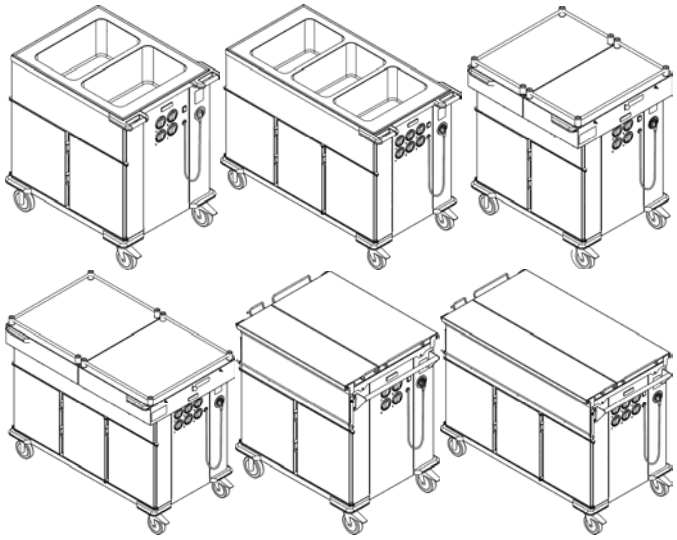
HUPFER®

Manual de instrucciones



Carro para transporte de comida

SPTW-2/EBF | SPTW-3/EBF | SPTW-2/EBF-S | SPTW-3/EBF-S | SPTW-2/EBF-K | SPTW-3/EBF-K

4330025_A1

1 Introducción

1.1 Información del aparato

Denominación del aparato	Carro para transporte de comida
Tipo de aparato	SPTW-2/EBF | SPTW-3/EBF | SPTW-2/EBF-S | SPTW-3/EBF-S | SPTW-2/EBF-K | SPTW-3/EBF-K
Fabricante	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Apartado de correos 1463 D-48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

¡Para un funcionamiento seguro y para evitar averías, por favor, lea este manual de instrucciones detenidamente!

El personal de servicio debe conocer las fuentes de peligro y las posibles manipulaciones erróneas.

Derecho reservado para efectuar modificaciones

Los productos de este manual de instrucciones fueron desarrollados considerando los requerimientos del mercado y la tecnología actual. HUPFER® se reserva el derecho para efectuar modificaciones en los productos así como de la documentación técnica correspondiente cuando ello beneficie el desarrollo técnico. Los datos y pesos confirmados en el pedido y asegurados como vinculantes, así como las descripciones del rendimiento y funcionamiento son siempre determinantes.

Este manual es una traducción de la edición original.

Versión del manual
4330025_A1

1.2 Índice

1 Introducción 2
1.1 Información del aparato 2
1.2 Índice 3
1.3 Lista de abreviaturas 5
1.4 Definiciones de términos 6
1.5 Indicaciones de orientación 6
1.6 Indicaciones para el uso del manual 7
1.6.1 Indicaciones de la estructura del manual 7
1.6.2 Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos 7
2 Instrucciones de seguridad 8
2.1 Introducción 8
2.2 Símbolos de advertencia usados 8
2.3 Informaciones de seguridad para la seguridad del aparato 9
2.3.1 Instrucciones de seguridad para aparatos con tapa de corredera 10
2.3.2 Instrucciones de seguridad para aparatos con tapa abatible 10
2.4 Instrucciones de seguridad para el transporte 10
2.5 Instrucciones de seguridad para la limpieza y el cuidado 10
2.6 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos 11
2.7 Indicaciones sobre peligros específicos 11
3 Descripción y datos técnicos 12
3.1 Descripción de las prestaciones 12
3.2 Uso conforme a lo previsto 12
3.3 Utilización inadecuada 13
3.4 Descripción del aparato 13
3.4.1 Descripción del carro para transporte de comida 13
3.4.2 Vista del carro para transporte de comida con tapa de corredera 14
3.4.3 Vista del carro para transporte de comida con tapa abatible 14
3.4.4 Descripción del aparato 15
3.4.5 Equipamiento y accesorios opcionales 15
3.5 Datos técnicos 16
3.6 Placa de características 19
4 Transporte, puesta en funcionamiento y fuera de servicio 20
4.1 Transporte 20
4.2 Puesta en funcionamiento 20
4.3 Almacenamiento y reciclaje 21
5 Manejo 22
5.1 Disposición y función de los elementos de mando 22
5.2 Servicio 23
5.2.1 Llenar los recipientes de mantenimiento del calor 23
5.2.2 Atemperado 23

5.2.3 Cargar 25
5.2.4 Desplazamiento 25
5.3 Medidas para finalizar el servicio 26

6 Detección de averías y solución de problemas 28
6.1 Medidas de seguridad 28
6.2 Notas para la solución de problemas 28
6.3 Tabla de fallos y soluciones 28

7 Limpieza y mantenimiento 30
7.1 Medidas de seguridad 30
7.2 Medidas higiénicas 30
7.3 Limpieza y mantenimiento 30
7.4 Instrucciones de cuidado especiales 31

8 Piezas de repuesto y accesorios 33
8.1 Introducción 33
8.2 Lista de piezas de recambio y de accesorios 33

1.3 Lista de abreviaturas

Abreviatura	Definición
BGR	(Berufsgenossenschaftliche Regel) Regulación de las asociaciones profesionales
BGV	(Berufsgenossenschaftliche Vorschrift) Norma de las asociaciones profesionales
CE	Communauté Européenee Comunidad Europea
BGR	Regulaciones de las asociaciones profesionales
DIN	Deutsches Institut für Normung Instituto alemán de normalización, legislación técnica y especificaciones técnicas
EC	European Community Unión Europea
EN	(Europäische Norm) Normas europeas Normas armonizadas para el área de la UE
E/V	(Ersatz- bzw. Verschleißteil) Piezas de repuesto o de desgaste
IP	(International Protection) Protección internacional. La abreviatura IP y un número indicativo de dos dígitos establecen el tipo de protección de una carcasa.

Primer número indicativo: Protección contra cuerpos extraños		Segundo número indicativo: Protección contra el agua	
0	Sin protección contra el contacto, sin protección contra cuerpos extraños	0	Sin protección contra el agua
1	Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños ∅ >50 mm	1	Protección contra gotas de agua de caída vertical
2	Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños ∅ >12 mm	2	Protección contra gotas de agua de caída oblicua (cualquier ángulo hasta 15° de la vertical)
3	Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con ∅ >2,5 mm, protección contra cuerpos extraños ∅ >2,5 mm	3	Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical
4	Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con ∅ >1 mm, protección contra cuerpos extraños ∅ >1 mm	4	Protección contra agua de salpicaduras desde cualquier dirección
5	Protección contra contacto, protección contra depósitos de polvo en el interior	5	Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo
6	Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo	6	Protección frente a fuerte oleaje o fuertes chorros de agua (protección contra inundaciones)
		7	Protección contra la entrada de agua por inmersión temporal
		8	Protección contra el agua a presión en inmersión permanente

LED	Light Emitting Diode Diodo luminiscente

1.4 Definiciones de términos

Término	Definición
Especialista autorizado	Se considera especialista autorizado a quien haya sido instruido por el fabricante o por el servicio técnico del fabricante o por una empresa nombrada por el fabricante para ello.
Cocina Cook&Chill	"Cocinar y enfriar": Cocinas en las cuales las comidas calientes se enfrían lo más rápido posible después de preparase.
Cocinas Cook&Serve	"Cocinar y servir": Cocinas en las cuales las comidas calientes se sirven inmediatamente después de prepararlas o se mantienen calientes hasta su consumo.
Persona cualificada	Se considera persona cualificada a aquella que, debido a su formación profesional, sus conocimientos y experiencia, así como por su conocimiento de las disposiciones pertinentes, puede evaluar los trabajos que se le encargan y detectar por sí misma posibles peligros.
Norma Gastronorm	La norma Gastronorm es un sistema de medida válido en todo el mundo que se aplica, por ejemplo, en las industrias manipuladoras de alimentos o cocinas industriales. Con el uso de tamaños normalizados se hace posible un intercambio sin problemas de recipientes de alimentos. La medida básica de la norma Gastronorm (GN) 1/1 es 530×325 mm. Los elementos están disponibles en diferentes alturas.
H1	Norma de higiene (NSF/USDA) para grasas lubricantes adecuadas para el contacto técnico inevitable con los alimentos.
Control, controlar	Comparar con situaciones determinadas y/o características como, por ejemplo, daños, fugas, niveles de llenado, calor.
Seguridad de la máquina	Con el término "seguridad de la máquina" se definen todas las medidas a tomar para evitar daños personales. Se toman como base las reglamentaciones y leyes vigentes a nivel nacional, así como en toda la CE, para la protección de usuarios de aparatos y equipos técnicos.
Capa pasiva	Una capa protectora no metálica sobre un material metálico que impide o retarda la corrosión del material.
Comprobación, comprobar	Comparación con determinados valores como, por ejemplo, peso, pares de apriete, contenido, temperatura.
Persona cualificada, personal cualificado	Personal cualificado son aquellas personas que debido a su formación profesional, experiencia e informaciones recibidas, así como sus conocimientos sobre las normas vigentes, normativas, directrices para la prevención de accidentes y condiciones de servicio han sido autorizadas por el responsable de la seguridad de la instalación para efectuar las tareas necesarias y pueden reconocer y evitar los posibles peligros (definición de especialista según la IEC 364).
Schuko	Abreviatura de "Schutz-Kontakt" (contacto de protección con toma de tierra), el cual caracteriza un sistema en uso en Europa para enchufes y tomas de enchufe.
Personas instruidas	Se considera persona instruida a aquella que haya sido informada y, en caso necesario, instruida sobre las tareas que se le encargan y conoce los posibles peligros si se actúa de forma inadecuada, y que conoce los dispositivos y medidas de protección necesarios.

1.5 Indicaciones de orientación

Delante

Con "delante" se indica el lado en el cual se colocan los elementos de mando. En este lado se encuentra el personal de servicio para mover el carro para transporte de comida.

Detrás

Con "detrás" se indica el lado enfrentado al lado delantero (delante).

Derecha

Con "derecha" se indica el lado que queda a la derecha visto desde el lado delantero (delante).

Izquierda

Con "izquierda" se indica el lado que queda a la izquierda visto desde el lado delantero (delante).

1.6 Indicaciones para el uso del manual

1.6.1 Indicaciones de la estructura del manual

Este manual se estructura en capítulos orientados por funciones y tareas.

1.6.2 Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos

Los textos de advertencia y de información están separados del texto restante y marcados con los correspondientes pictogramas. Sin embargo, el pictograma no sustituye al texto de la información sobre seguridad. El texto de la información sobre seguridad debe por ello leerse completamente. En este manual de instrucciones se delimitan los textos de advertencia y de información, y se dividen con diferentes símbolos en las siguientes clases de peligro.

PELIGRO	Descripción breve del peligro
	Existe un peligro inmediato para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

ADVERTENCIA	Descripción breve del peligro
	Existe un peligro para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en forma exacta, o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

PRECAUCIÓN	Descripción breve del peligro
	Existe un peligro de accidente potencial o de daño material si no se observan las instrucciones en forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle con un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

NOTA	Breve descripción de la información adicional
	Se indica una circunstancia especial, y se da información adicional importante sobre el tema correspondiente.

Información	Título
	Contiene información adicional para facilitar el trabajo o recomendaciones sobre el tema correspondiente.

2 Instrucciones de seguridad

2.1 Introducción

El capítulo sobre instrucciones de seguridad aclara los riesgos vinculados al aparato en el sentido de la responsabilidad sobre el producto (según las directrices de la UE).

Las informaciones de seguridad deben advertir sobre los riesgos y ayudar a prevenir los daños a personas, medio ambiente y cosas. Asegúrese de que ha leído y entendido todas las instrucciones de seguridad de este capítulo.

Deben respetarse las normas de seguridad nacionales e internacionales vigentes para la protección en el trabajo. El propietario es responsable del cumplimiento de las normativas vigentes. Deberá disponer de las normativas actuales y es responsable de darlas a conocer al operario.

Además de este manual de instrucciones, deben observarse de forma complementaria las normas de seguridad y protección sanitaria de la federación de asociaciones profesionales industriales, especialmente, aquellas relativas a la manipulación de objetos calientes y los riesgos que ello conlleva (BGR 110 "Salud y seguridad en cervecerías" y BGR 111 "Salud y seguridad en cocinas industriales").

2.2 Símbolos de advertencia usados

Los símbolos se usan en este manual de instrucciones para advertir de peligros que puedan surgir con el manejo y los trabajos de limpieza. El símbolo indica en ambos casos el tipo y particularidad del peligro.

Pueden usarse los símbolos siguientes:

	Puntos de peligro general
	Tensión eléctrica peligrosa
	Peligro de lesiones en las manos
	Peligro por aplastamiento
	Peligro, superficies calientes
	Usar guantes protectores

2.3 Informaciones de seguridad para la seguridad del aparato

El funcionamiento seguro del aparato depende de su uso adecuado y correcto. Un manejo descuidado del aparato puede ser causa de peligro de accidente para el operador o terceros, así como peligro para el propio aparato y otros bienes materiales del propietario.

Para garantizar la seguridad del aparato deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- El aparato podrá usarse solamente en perfecto estado técnico, con sentido consciente de la seguridad y del peligro, conforme a su uso previsto y haciendo uso del contenido del manual de instrucciones.
- Todos los elementos de manejo deberán estar en perfecto estado técnico y de funcionamiento.
- Antes de cada puesta en funcionamiento debe comprobarse que el aparato no muestre daños o defectos reconocibles externamente. En caso de avería, se debe informar inmediatamente a la persona responsable y detener el carro para transporte de comida.
- Cambios o modificaciones están permitidos solamente después de consultar con el fabricante y recibir su autorización por escrito.
- Los aparatos y pueden usarse solamente con un servicio vigilado.
- Mover el aparato sólo con las puertas cerradas. Las puertas sin cerrar pueden abrirse durante el transporte y producir averías o accidentes.
- El aparato está destinado exclusivamente al transporte manual. No está permitido un transporte ayudado por máquinas. Peligro de accidentes y averías.
- Soltar ambos frenos de bloqueo total antes del transporte. El movimiento con el freno de bloqueo total accionado puede producir averías del chasis.
- El transporte podrá realizarse solamente sobre suelos planos. El movimiento sobre suelos muy irregulares o escaleras puede averiar el chasis.
- El carro para transporte de comida no debe frenarse con los frenos de bloqueo total. Los frenos de bloqueo total se han diseñado de forma que únicamente impidan el movimiento del aparato por sí solo. No colocar el aparato sobre suelo inclinado. Después de aparcarlo, el aparato se asegurará contra desplazamiento con la ayuda de ambos frenos de bloqueo total.
- Al acercarse a paredes y rodear obstáculos, tener siempre presente a las personas que puedan estar en el trayecto. Peligro de lesiones.
- Al transportar, sujetar ambas empuñaduras de empuje con las manos; no soltar nunca el aparato en movimiento.
- No desplazar el aparato a más velocidad que la equivalente a una persona caminando. Los aparatos muy cargadas frenan y maniobran con dificultad. En caso necesario, buscar ayuda para el transporte.
- No sujetar nunca un carro para transporte de comida que se desequilibra por una fuerza externa o por falta de atención. Peligro de lesiones.
- Durante el transporte de aparatos con la ayuda de medios auxiliares, como un camión, estos deben fijarse. Los frenos de bloqueo total son insuficientes como seguro de transporte.
- Antes del transporte, apagar el aparato, desenchufar la alimentación y colgar el enchufe en el soporte previsto.
- No sacar nunca el enchufe de la caja de enchufe tirando del cable de conexión.
- Nunca mover el aparato tirando del cable de conexión.
- Si el enchufe de red entra en contacto con agua, hay que secarlo antes de introducirlo en la caja de enchufe. Peligro de muerte.
- Un enchufe de red o cable de conexión averiado debe ser sustituido por el personal técnico autorizado antes de usar el aparato.
- No usar ningún cable alargador en recintos húmedos y mojados.

2.3.1 Instrucciones de seguridad para aparatos con tapa de corredera

- En la tapa de corredera sólo deben transportarse objetos que posean un soporte estable y que, al caerse, no puedan lesionar a las personas. Esto es, por ejemplo, vajilla, cubertería y servilletas en contenedores de transporte o bandejas.
- Para una mejor adherencia es necesario fijar a la cubierta los objetos transportados con una base antideslizante para evitar caídas.
- La carga máxima permisible del segmento de la tapa es de 40 kg. Tampoco debe superarse el peso máximo admisible. Deben evitarse las cargas puntuales ya que no podrán descartarse las deformaciones de la superficie.
- Los contenedores con líquidos calientes no deben transportarse.
- El aparato sólo puede desplazarse con la tapa de corredera cerrada..
- Cubra los recipientes Gastronorm con tapas. Si se utilizan recipientes Gastronorm pequeños, coloque separadores y utilice los recipientes Gastronorm vacíos y en posiciones libres. Las tapas pueden calentarse hasta los 100 ºC debido al vapor de agua en ascenso.

2.3.2 Instrucciones de seguridad para aparatos con tapa abatible

- Las tapas abatibles no admiten el transporte de cargas ya que los objetos transportados no pueden asegurarse contra su caída.
- Los contenedores con líquidos calientes no deben transportarse.
- El aparato sólo puede desplazarse con la tapa abatible cerrada..
- Al levantar y fijar los segmentos de la tapa, existe peligro de aplastamiento.
- Cubra los recipientes Gastronorm con tapas. Si se utilizan recipientes Gastronorm pequeños, coloque separadores y utilice los recipientes Gastronorm vacíos y en posiciones libres. Las tapas pueden calentarse hasta los 100 ºC debido al vapor de agua en ascenso.

2.4 Instrucciones de seguridad para el transporte

Durante el transporte del carro para transporte de comida deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Para los trabajos de traslado, usar solamente aparatos y medios de elevación adecuados al peso de los elementos a elevar.
- Usar solamente vehículos de transporte autorizados para el peso del carro para transporte de comida.
- Nunca poner en marcha un aparato dañado y advertir inmediatamente al proveedor.

2.5 Instrucciones de seguridad para la limpieza y el cuidado

Al llevar a cabo trabajos de limpieza y de cuidado deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Durante los trabajos de limpieza y mantenimiento, poner fuera de servicio el carro para transporte de comida, accionar el interruptor para apagarlo, sacar el enchufe de red, y asegurarse contra una reconexión no autorizada.
- Por razones de higiene se respetarán escrupulosamente las instrucciones de limpieza.
- Los aparatos con calentador deben desconectarse y dejarse enfriar suficientemente antes de su limpieza.
- No limpiar el aparato con limpiadores de chorro de vapor ni de alta presión. Si está previsto trabajar en el entorno con limpiadores con chorro de vapor o de alta presión, entonces deberá dejarse el aparato fuera de funcionamiento y desconectarlo de la corriente de red.

2.6 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos

Al solucionar fallos deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Tener en cuenta las disposiciones locales vigentes de prevención de accidentes.
- Durante los trabajos de mantenimiento y reparación, poner fuera de servicio el carro para transporte de comida, apagarlo, desconectar el enchufe de red, y asegurarlo contra una reconexión no autorizada. Cuando se trabaje en el sistema eléctrico, desconectar el aparato de la red eléctrica y asegurarlo contra reconexión. Únicamente un electricista puede realizar estos trabajos.
- Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas, tener en cuenta las normas de seguridad aplicables al producto.
- Efectuar inspecciones en el aparato con frecuencia. Solucionar de inmediato defectos que aparezcan como, por ejemplo, tornillos sueltos o cables quemados o averiados.
- Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente los especialistas autorizados.
- Los componentes averiados podrán cambiarse solamente por piezas de repuesto originales.

2.7 Indicaciones sobre peligros específicos

Energía eléctrica

- Los trabajos en las instalaciones eléctricas deben llevarlos a cabo un electricista de acuerdo con las reglas electrotécnicas, o personas instruidas que estén bajo la dirección y supervisión de un electricista.
- Los aparatos sobre los que se realicen trabajos de inspección, mantenimiento y reparación de averías deberán estar desconectados y asegurados contra reconexión si no se requiere tensión eléctrica para dichos trabajos. Únicamente un electricista profesional puede llevarlos a cabo.

3 Descripción y datos técnicos

3.1 Descripción de las prestaciones

Los carros para transporte de comida alojan los alimentos ya preparados en recipientes normalizados Gastro y los mantienen calientes. Las comidas pueden colocarse en las bandejas calientes de los recipientes Gastronorm o en recipientes normalizados colocados sobre parrillas o bandejas de inserción en los armarios calientes. Cuando la instalación está apagada y se utiliza una placa acumuladora de frío, los cajones del armario también pueden utilizarse para comidas frías y guarniciones frescas, como ensaladas, pan, embutidos y postres. Los recipientes de mantenimiento de calor y los armarios calientes presentan una separación térmica lateralmente y en su parte inferior.

Las funciones principales del carro para transporte de comida móvil son el abastecimiento de comida caliente, el transporte a distancia corta y el dispensado de comida caliente.

Los carros para transporte de comida pueden usarse siempre allí donde no sean rentables los sistemas de bandejas, aunque la libre elección del tamaño de la porción represente un importante criterio de decisión. El número de servicios depende del número de componentes del menú.

Los carros para transporte de comida están disponibles en diferentes variantes de equipamiento. Todos los modelos están equipados con bandejas y armarios calientes.

- Los carros para transporte de comida SPTW-2/EBF-S y SPTW-3/EBF-S se cierran con una tapa corredera de dos partes, sobre el recipiente de mantenimiento del calor.
- Los carros para transporte de comida SPTW-2/EBF-K y SPTW-3/EBF-K están equipados con una tapa corredera que se abre de 1/3 a 2/3 a izquierda y derecha.

3.2 Uso conforme a lo previsto

Los carros para transporte de comida están previstos para el dispensado de comida caliente, es decir, para mantener calientes las comidas introducidas ya calientes. No es posible calentar comida caliente ni cocinar productos calientes en él.

Los carros para transporte de comida están previstos exclusivamente para transportar alimentos en recipientes Gastronorm o comidas en raciones sobre parrillas o en cestas.

En los aparatos con calefacción de lámina radiante no es posible la calefacción en seco de los recipientes de mantenimiento del calor.

En aparatos con tapa de corredera cerrada (SPTW-2/EBF-S y SPTW-3/EBS-S) deben transportarse, asimismo, objetos con base estable, que estén fijados con una base antideslizante para evitar caídas. Esto es, por ejemplo, vajilla, cubertería y servilletas en contenedores de transporte o bandejas.
No debe superarse la carga máxima por segmento de tapa. Deben evitarse las cargas puntuales ya que no podrán descartarse las deformaciones de la superficie.

Los carros para transporte de comida solo deben utilizarse para desplazamientos a cortos. En desplazamientos a larga distancia, el aparato debe conectarse periódicamente a una toma de alimentación eléctrica, que encienda la calefacción y pueda calentar posteriormente los productos.

Al enfriar alimentos o sus componentes es necesario cumplir la normativa legal en materia de condiciones de almacenaje (duración y temperatura).

El uso previsto incluye los procesos especificados y el cumplimiento de las especificaciones indicadas, así como la utilización de los accesorios originales suministrados o de adquisición adicional.

Toda utilización diferente del aparato se considera como no adecuada.

3.3 Utilización inadecuada

La carga del carro para transporte de comida con cargas distintas que las indicadas está prohibido.

Con los carros para transporte de comida no se permite el cocinado lento o mantenimiento en caliente de los alimentos, usarlos como calefacción ambiental ni usarlos para secar la vajilla.

En ningún caso debe superarse la duración de transporte de comida caliente entre dos fases de calentamiento.

No está permitido transportar cargas en la parte superior del aparato con tapa abatible, ya que los objetos transportados no pueden asegurarse contra su caída.

No está permitido el transporte de personas.

En ningún caso podrán sentarse o subirse personas al aparato.

Los recipientes abiertos con líquidos calientes no deben transportarse.

No está permitida la calefacción en seco de los recipientes de mantenimiento del calor.

Esta prohibido cualquier otro uso, en especial la carga del carro para transporte de comida con otras cargas a las indicadas.

En caso de uso distinto del estipulado, el fabricante y el proveedor declinan toda responsabilidad por los daños causados. Los daños originados por uso indebido derivarán en la pérdida de los derechos de reclamación de responsabilidad por daños y de garantía.

3.4 Descripción del aparato

3.4.1 Descripción del carro para transporte de comida

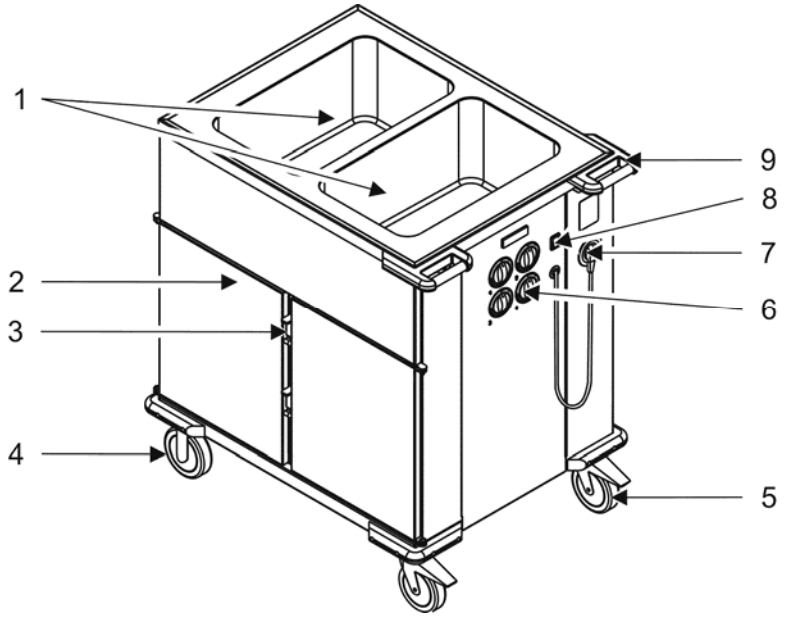


Figura 1 Vista del aparato SPTW-2/EBF

1	Recipiente de mantenimiento del calor	6	Regulador para ajuste de la temperatura*
2	Puerta del armario caliente	7	Cable de conexión con enchufe
3	Cierre de puerta	8	Interruptor Con./Desc.
4	Rueda fija	9	Empuñaduras de empuje
5	Rueda de dirección con freno de bloqueo total		

3.4.2 Vista del carro para transporte de comida con tapa de corredera

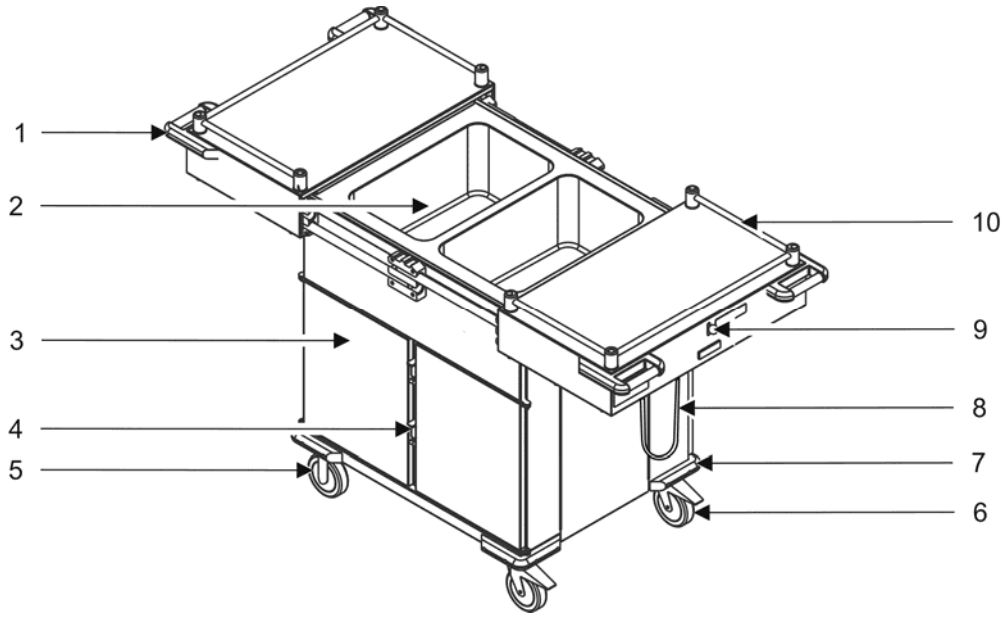


Figura 2 Vista del aparato SPTW-2/EBF-S

1	Empuñadura de empuje	6	Rueda de dirección con freno de bloqueo total
2	Recipiente de mantenimiento del calor	7	Esquinera de protección
3	Puerta del armario caliente	8	Cable de conexión con enchufe
4	Cierre de puerta	9	Palanca de desbloqueo de la tapa
5	Rueda fija	10	Galería circundante

3.4.3 Vista del carro para transporte de comida con tapa abatible

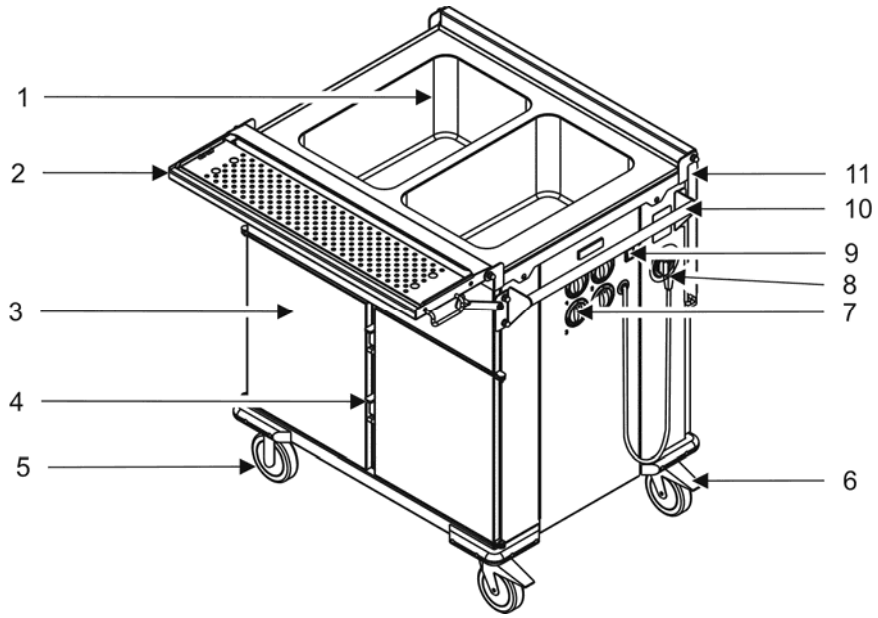


Figura 3 Vista del aparato SPTW-2/EBF-K

1	Recipiente de mantenimiento del calor	7	Regulador para ajuste de la temperatura*
2	Tapa de 1/3 de apertura con chapa perforada	8	Cable de alimentación con enchufe
3	Puerta del armario caliente	9	Interruptor Con./Desc.
4	Cierre de la puerta	10	Empuñadura de empuje
5	Rueda fija	11	Tapa de 2/3 de apertura abierta
6	Rueda de dirección con freno de bloqueo total		

3.4.4 Descripción del aparato

Los carros para transporte de comida vienen equipados con recipientes de mantenimiento del calor calefactados y cajones para el armario caliente. Alojan los alimentos ya preparados en recipientes Gastronorm y los mantienen calientes. Además, existe la posibilidad de utilizar los cajones del armario caliente en combinación con una placa acumuladora de frío, como compartimento de frío. El aislamiento térmico del carro de dispensado de comidas no influye en el recipiente de mantenimiento del calor colocado encima ni en los armarios calientes adyacentes.

El agua se llena en los recipientes de mantenimiento del calorhasta el indicador de nivel de llenado y se calienta con una calefacción de lámina radiante. El vapor de agua producido calienta los recipientes Gastronorm colocados. Tanto el calentador como los componentes eléctricos son de fácil acceso y extracción para su reparación. Después del uso es posible vaciar los recipientes de mantenimiento del calor mediante los grifos de evacuación de agua.

La temperatura de servicio se selecciona individualmente para cada recipiente de mantenimiento del calor y para cada cajón del armario caliente. La parte delantera del carro para transporte de comida lleva reguladores mediante los que es posible ajustar la temperatura de servicio en modo de regulación continua entre 30°C y 95°C para cada recipiente de mantenimiento del calor e igualmente, mediante regulación continua, de 30°C a 80°C para cada cajón de armario. De este modo, las cifras de los reguladores facilitan la asignación al recipiente de mantenimiento del calor y al cajón de armario caliente correspondiente.

En los modelos con tapa corredera (SPTW-2/EBF-S y SPTW-2/EBF-S), los elementos de la tapa pueden desacoplarse entre sí, desplazándolos hacia delante o hacia atrás. Al cerrar, los elementos de la tapa quedan automáticamente bloqueados mecánicamente en la posición final. Las palancas para el desbloqueo de la tapa pueden accionarse manualmente con una sola mano. Para desbloquear, es necesario presionar la palanca hacia abajo.

En los modelos con tapa abatible (SPTW-2/EBF-K y SPTW-2/EBF-K), los elementos de la tapa pueden plegarse hacia arriba desplazándolos a derecha o a izquierda. El pequeño elemento de 1/3 de apertura, con chapa perforada desmontable se abate a la izquierda y puede bloquearse mediante dos soportes en posición a 180º. Puede utilizarse para colocar platos, para llenar fuentes soperas y posar cucharones soperos. El elemento de 2/3 de apertura se abate hacia arriba desplazándolo a la derecha y está provisto en su interior con un recipiente de condensación. Abatido a 270º , puede utilizarse como soporte para tapas de recipientes Gastronorm. No es posible el bloqueo en posición a 180º.

3.4.5 Equipamiento y accesorios opcionales

Pueden adquirirse los siguientes componentes como accesorios opcionales para el carro para transporte de comida:

- Estante abatible
  Se han previsto estantes abatibles de acero inox. para colocar las piezas de vajilla. Pueden colocarse longitudinal
  o frontalmente en los cuatro modelos. La posterior sujeción de los estantes abatibles está permitida solamente al personal autorizado. Para instalarlos es necesario un aparato de soldadura. Los estantes abatibles no están autorizados para la colocación de cargas pesadas sobre ellos. Durante el transporte deben estar abatidos. Los estantes abatibles se abaten hacia arriba y bloquean levantándolos ligeramente e inclinándolos a 90º. Al levantar y bloquear los estantes abatibles existe peligro de aplastamiento.

- Placa acumuladora de frío
  Las placas acumuladoras de frío están llenas de 4 litros de mezcla agua glicolada refrigerante. Tanto los recipientes de plástico como el líquido refrigerante son totalmente inocuos para los productos de alimentación. Dimensiones 530 x 325 x 30 mm, Peso total 4,5 kg.
  Durante la transición de fases de estado sólido a líquido se libera un total del 70% de la potencia refrigerante disponible. Si se utiliza exclusivamente agua glicolada líquida, la potencia será tan solo del 30% del valor máximo posible.
  Las placas acumuladoras de frío deben colocarse durante el congelado en posición horizontal y a una distancia suficiente entre sí, ya que de lo contrario, las placas acumuladoras de frío que quedan en el centro no se habrán enfriado incluso después de pasadas 24 horas. Durante el proceso de congelación, las placas acumuladoras de frío se abomban por el aumento de volumen del agua glicolada. Esto es un proceso natural que puede revertirse mediante el calentamiento del carro de transporte de alimentos.
  No se recomienda enfriar el agua glicolada por debajo de los -18 ºC en la parte central, ya que las temperaturas demasiado frías retardarían el cambio de fase de sólido a líquido. La temperatura máxima de la superficie de las bandejas de almacenamiento de frío es de +50 ºC. Las placas acumuladoras de frío no son aptas para lavavajillas.

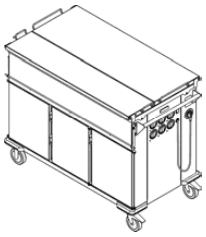
- Protección anti-tos
  La protección anti-tos sirve como medida higiénica durante el dispensado de comida. Además, el puente térmico integrado calienta las comidas desde arriba y evita la formación de condensación sobre la protección anti-tos transparente.
- Recipientes y cuencos Gastronorm en diferentes tamaños
- Puentes de enganche para recipientes, longitud 325 mm, de acero inoxidable
- Puentes de enganche para recipientes, longitud 530 mm, de acero inoxidable
- Cesta de inserción GN 1/1, 530 x 325 x 70 mm, Ancho de malla 26 mm, acero inoxidable con revestimiento de plástico
- Alfombrilla antideslizante Multigrip, en plástico negro.
- Ruedas de dirección de acero inoxidable Ø = 125, 160 o 200 mm con y sin freno de bloqueo total, sujeción de placa
- Rueda fija de acero inoxidable, Ø = 125, 160 o 200 mm, sujeción de placa

Pueden tomarse del catálogo de piezas de repuesto los números de los artículos de los accesorios especiales y de las listas de pedido online.

3.5 Datos técnicos

	Dim.	SPTW-2/EBF	SPTW-3/EBF	SPTW-2/EBF-S
Ancho	mm	700	700	795
Profundidad	mm	922	1317	1000/1745
Altura	mm	974	974	1061
Peso propio	kg	77	106	102
Carga útil	kg	103	154	168
Capacidad (en personas)		25	50	25
Duración máxima de transporte entre dos fases de calentamiento	min	20	20	20
Número de recipientes de mantenimiento del calor		2	3	2
Tamaño de los recipientes de mantenimiento del calor	mm	530 x 325	530 x 325	530 x 325
Calefacción de los recipientes de mantenimiento del calor		Calefacción de lámina radiante	Calefacción de lámina radiante	Calefacción de lámina radiante
Regulación de temperatura por separado para cada recipiente		sin escalones	sin escalones	sin escalones
Ajuste del termostato	˚C	30-95	30-95	30-95
Aislamiento térmico		Velo cerámico	Velo cerámico	Velo cerámico

	Dim.	SPTW-2/EBF	SPTW-3/EBF	SPTW-2/EBF-S
Número de los compartimientos del armario		2	3	2
Dimensiones interiores del armario	mm	327 x 560 x 438	327 x 560 x 438	327 x 560 x 438
Hendiduras para bandeja		5 pares, Distancia 75 mm entre sí	5 pares, Distancia 75 mm entre sí	5 pares, Distancia 75 mm entre sí
Calefacción de los armarios calientes		Calefactores de tubos de acero inoxidable 0,45 kW	Calefactores de tubos de acero inoxidable 0,45 kW	Calefactores de tubos de acero inoxidable 0,45 kW
Regulación de temperatura por separado para cada cajón		sin escalones	sin escalones	sin escalones
Ajuste del termostato	˚C	30-80	30-80	30-80
Aislamiento térmico		Aislamiento especial	Aislamiento especial	Aislamiento especial
Consumo nom. de corriente	kW	2,3	3,45	2,3
Tipo de protección		IPX5	IPX5	IPX5
Condiciones de utilización y del entorno para las ruedas	˚C	-20 a +50	-20 a +50	-20 a +50
Diámetro de las ruedas	mm	125	125	125

	Dim.	SPTW-3/EBF-S	SPTW-2/EBF-K	SPTW-3/EBF-K
				
Ancho	mm	795	700/936	700/936
Profundidad	mm	1393/2533	931	1325
Altura	mm	1061	1037	1037
Peso propio	kg	139	90	125
Carga útil	kg	121	110	155
Capacidad (en personas)		50	25	50
Duración máxima de transporte entre dos fases de calentamiento	min	20	20	20
Número de recipientes de mantenimiento del calor		3	2	3
Tamaño de los recipientes de mantenimiento del calor	mm	530 x 325	530 x 325	530 x 325
Calefacción de los recipientes de mantenimiento del calor		Calefacción de lámina radiante	Calefacción de lámina radiante	Calefacción de lámina radiante

	Dim.	SPTW-3/EBF-S	SPTW-2/EBF-K	SPTW-3/EBF-K
Regulación de temperatura por separado para cada recipiente		sin escalones	sin escalones	sin escalones
Ajuste del termostato	˚C	30-95	30-95	30-95
Aislamiento térmico		Velo cerámico	Velo cerámico	Velo cerámico
Número de los compartimientos del armario		3	2	3
Dimensiones interiores del armario	mm	327 x 560 x 438	327 x 560 x 438	327 x 560 x 438
Hendiduras para bandeja		5 pares, Distancia 75 mm entre sí	5 pares, Distancia 75 mm entre sí	5 pares, Distancia 75 mm entre sí
Calefacción de los armarios calientes		Calefactores de tubos de acero inoxidable 0,45 kW	Calefactores de tubos de acero inoxidable 0,45 kW	Calefactores de tubos de acero inoxidable 0,45 kW
Regulación de temperatura por separado para cada cajón		sin escalones	sin escalones	sin escalones
Ajuste del termostato	˚C	30-80	30-80	30-80
Aislamiento térmico		Aislamiento especial	Aislamiento especial	Aislamiento especial
Consumo nom. de corriente	kW	3,45	2,3	3,45
Tipo de protección		IPX5	IPX5	IPX5
Condiciones de utilización y del entorno para las ruedas	˚C	-20 a +50	-20 a +50	-20 a +50
Diámetro de las ruedas	mm	125	125	125

Encontrará los correspondientes símbolos de control en nuestra página web: www.hupfer.de.

3.6 Placa de características

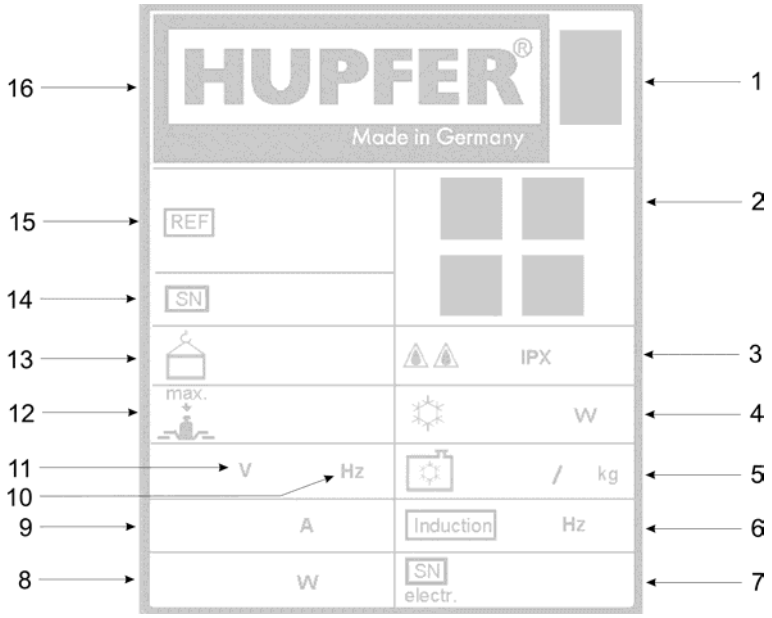


Figura 4 Placa de características

1	Desechado de aparatos fuera de uso	9	Intensidad nominal
2	Símbolo de control	10	Frecuencia
3	Clase de protección	11	Tensión nominal
4	Potencia frigorífica	12	Carga útil
5	Refrigerante	13	Peso propio
6	Frecuencia de inducción	14	Número de serie/número de pedido
7	Número de serie eléctr.	15	Artículo y denominación abreviada
8	Potencia eléctr.	16	Fabricante

4 Transporte, puesta en funcionamiento y fuera de servicio

4.1 Transporte

PRECAUCIÓN	Averías del aparato por transporte incorrecto
	Durante el transporte de aparatos con la ayuda de medios auxiliares, por ejemplo un camión, deben asegurarse los aparatos. Los frenos de bloqueo total son insuficientes como seguro de transporte. Si los aparatos están asegurados insuficientemente existe el peligro de producir daños materiales en el aparato y daños personales causados por aplastamiento. Sujete cada aparato en posición vertical de forma individual con los correspondientes sistemas de sujeción durante el transporte.

El carro para transporte de comida se entrega montado, es decir, completamente ensamblado, incluyendo el calentador.

En los trabajos de traslado, usar solamente aparatos y medios de elevación adecuados al peso del carro para transporte de comida. Usar solamente vehículos de transporte autorizados para el peso del aparato que se transporta.

El correspondiente volumen de suministro se indica en la documentación adjunta al mismo, según el contrato de venta vigente.

4.2 Puesta en funcionamiento

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Compruebe antes de la puesta en servicio que la tensión nominal indicada en la placa de características (230V / 50 Hz) coincide con la tensión del lugar. En caso contrario, no ponga en marcha el aparato. No utilice alargadores de cable en habitaciones húmedas.

Retirar el embalaje original y comprobar que el aparato está completo y en buen estado. Nunca poner en marcha un aparato dañado y advertir inmediatamente al proveedor.

Coloque el carro para transporte de comida siempre sobre una superficie firme y plana durante el desembalaje, y más tarde para su operación. Presionar el freno de bloqueo total en las dos ruedas de dirección para asegurar el aparato contra su escape.

Información	Eliminación del material de embalaje
	Los materiales de embalaje son reciclables y hay que eliminarlos como corresponda. Al hacerlo deben separarse los diferentes materiales y eliminarlos de forma inocua para el medio ambiente. Debe consultarse al respecto con el responsable del desechado de los residuos del lugar

Antes de su primera puesta en funcionamiento, limpiar a fondo el carro para transporte de comida con un paño suave. Para su puesta en funcionamiento, el aparato debe estar limpio y seco.

En el marco de la puesta en funcionamiento, deben controlarse las siguientes funciones del aparato:

- Funcionamiento de los frenos de bloqueo total
- Funcionamiento de los elementos de mando y calefacciones individuales.

4.3 Almacenamiento y reciclaje

Un almacenamiento intermedio debe hacerse en un entorno seco y libre de congelación. El carro para transporte de comida debe protegerse contra el polvo con el material de recubrimiento adecuado.

Cada 6 meses debe controlarse el aparato en el lugar de almacenamiento para ver si aparece corrosión.

NOTA	**Formación de agua condensada**
	Para evitar la formación de agua condensada en el lugar de almacenamiento debe existir una ventilación suficiente y sin grandes variaciones de temperatura.

Para la nueva puesta en funcionamiento, el aparato debe estar limpio y seco.

Si se va a reciclar el carro para transporte de comida, deben desecharse correctamente todos los productos de servicio y auxiliares de forma segura y correcta para el medio ambiente. Los materiales reciclables deben separarse de acuerdo con las normativas para residuos locales y desecharlos de forma inocua para el medio ambiente. Debe consultarse al respecto con el responsable del desechado de los residuos del lugar. Separar los materiales del aparato antes de eliminarlo (ruedas y piezas de plástico, etc.) o llevar el aparato a un centro de reciclaje. Eliminar los componentes electrónicos en los puntos de recogida correspondientes.

Ofrecemos a nuestro clientes un servicio de eliminación de sus aparatos fuera de uso. Póngase en contacto con nosotros
o con nuestros representantes.

El embalaje y los materiales de embalaje pueden entregarse en los centros de reciclaje indicando el número de contrato de eliminación de residuos. Si no existe el número de contrato de desechado válido puede consultarse éste a HUPFER®.

5 Manejo

ADVERTENCIA	Peligro, superficies calientes
	Al ajustar el regulador al nivel 3 o mayor puede superarse la temperatura máxima permitida de 65°C en las superficies de contacto del aparato. El contacto directo con la piel puede producir quemaduras. El aparato podrá usarlo solamente el personal instruido. Use ropa protectora adecuada.

PRECAUCIÓN	Daños materiales
	Una capa de cal actúa como aislamiento térmico y puede producir una acumulación de calor por encima del calefactor tubular y averiar el fondo del recipiente. Por debajo de la capa de cal existe peligro de corrosión. Si los recipientes de mantenimiento del calor están secos, pueden aparecer deformaciones del fondo del recipiente y formación de microgrietas. La consecuencia podría ser un fallo completo del aparato. Solo debe utilizar el carro para transporte de comida si está limpio.

Antes de cada puesta en servicio, debe examinarse el carro para transporte de comida en busca de daños y defectos visibles.

Para poner en servicio el carro, los armarios calientes deben estar limpios y los recipientes de mantenimiento del calor deben haberse enfriado y estar limpios y libres de cal. En caso necesario, deben dejarse enfriar durante un cierto tiempo los recipientes de mantenimiento del calor empleados en los que se haya purgado el agua por completo.

Los aparatos con calefacción de lámina radiante no deben calentarse sin agua en los recipientes de mantenimiento del calor.

5.1 Disposición y función de los elementos de mando

Los elementos de mando del carro para transporte de comida se han colocado en la parte delantera del aparato.

Mediante las cifras de los reguladores es posible asignar depósitos de mantenimiento del calor y armarios calientes.

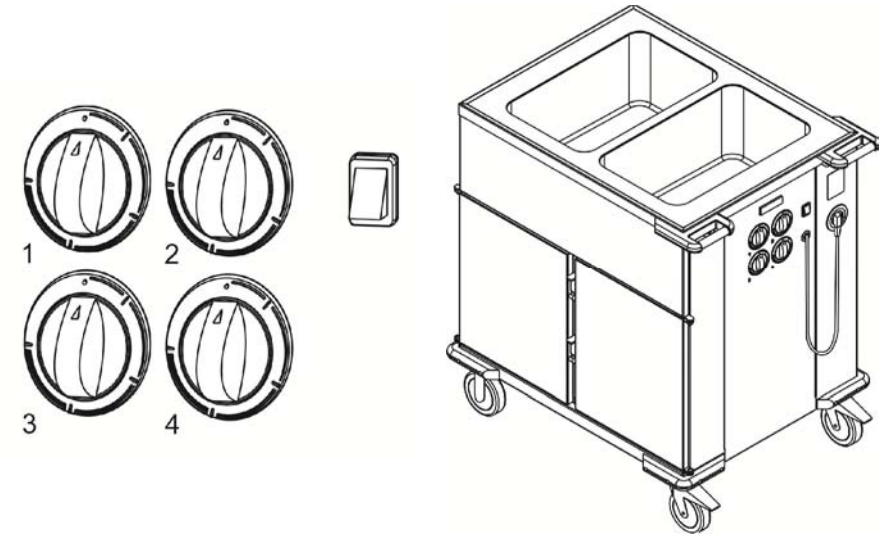


Figura 5 Mandos en el SPTW-2/EBF

5.2 Servicio

ADVERTENCIA	Peligro, superficies calientes
	Al ajustar el regulador al nivel 3 o mayor puede superarse la temperatura máxima permitida de 65°C en las superficies de contacto del aparato. El contacto directo con la piel no protegida puede producir quemaduras. El aparato podrá usarlo solamente el personal instruido. Use ropa protectora adecuada.

5.2.1 Llenar los recipientes de mantenimiento del calor

- Cerrar las llaves de salida del agua.
- Llenar el recipiente de mantenimiento del calor con aprox. 3 l de agua. En el lado interior del recipiente de mantenimiento del calor se encuentra un indicador del nivel para la cantidad de agua máxima.

NOTA	Llenar los recipientes de mantenimiento del calor
	El agua caliente o templada reduce el tiempo de calentamiento del aparato. Los recipientes Gastronorm utilizados no deben tener contacto con el agua ya que eso disminuye la transmisión del calor. La mejor transmisión del calor se hace con vapor. Los niveles de llenado superiores prolongan el tiempo de calentamiento.

Información	Calidad del agua
	No usar agua de grifo muy mineralizada para evitar los depósitos de cal.

5.2.2 Atemperado

En el lado delantero del carro para transporte de comida se han colocado el interruptor de conexión y desconexión, y el regulador para el recipiente de mantenimiento del calor y el armario caliente.

Si fuera necesario utilizar un compartimento del armario como cajón de frío puede utilizarse normalmente el armario caliente adyacente y el recipiente de mantenimiento del calor debido a su aislamiento térmico.

Ajuste de temperatura del recipiente de mantenimiento del calor

- Tapar los recipientes de mantenimiento del calor con una tapa que cierre bien para evitar las pérdidas de calor.
- Conectar el carro de transporte para comida a la red eléctrica.
- Encender el aparato con el interruptor de conexión y desconexión. El indicador integrado en el interruptor se ilumina para indicar su funcionamiento.
- Ajustar con el regulador de la temperatura correspondiente la temperatura deseada para los recipientes de mantenimiento del calor. Es posible un ajuste progresivo sin escalones para los 4 niveles de potencia. La asignación de reguladores y recipientes de mantenimiento del calor puede reconocerse con las cifras estampadas en la carcasa.

NOTA	Ajuste de temperatura
	Si la temperatura del armario calefactor esta ajustada demasiado baja puede descender la temperatura de los alimentos a valores por debajo del valor límite permitido de 65°C. Con ello se alcanza la zona de peligro para la seguridad de los alimentos y amenaza un rápido desarrollo bacterial.

Información	Temperatura de servicio
	Con una altura de llenado de 2 cm con agua fría, bien cubierto y la potencia total del aparato, el agua en los recipientes de mantenimiento del calor alcanza una temperatura de 90°C en aprox. 45 minutos.

Ajuste de temperatura de los armarios calientes

- Los armarios calientes deben cerrarse para evitar la pérdida de calor.
- Conectar el carro de transporte para comida a la red eléctrica.
- Encender el aparato con el interruptor de conexión y desconexión. El indicador integrado en el interruptor se ilumina para indicar su funcionamiento.
- Ajustar con el regulador de la temperatura correspondiente la temperatura deseada para los armarios calientes. Es posible un ajuste progresivo sin escalones para los 4 niveles de potencia. La asignación de reguladores y recipientes de mantenimiento del calor puede reconocerse con las cifras estampadas en la carcasa.

Información	Precalentar el armario calentador
	Si precalienta el armario calentador puede evitar el enfriamiento prematuro de los alimentos calientes.

Uso del armario caliente como compartimento de frío

NOTA	Uso de la placa acumuladora de frío
	Siempre debe utilizarse como mínimo una placa acumuladora de frío por cajón, la placa acumuladora de frío debe colocarse en horizontal, en el par de soportes superior. No está permitido introducir alimentos calientes. La temperatura de transición de fases sólido a líquido es de -12 ºC. Como las placas acumuladoras de frío deben estar totalmente congeladas para poder proporcionar su plena capacidad y dado que los porcentajes líquidos del agua glicol reducen considerablemente el rendimiento, se recomienda mantener una temperatura de frío constante de -18 ºC y una duración del frío de 24 horas. Si se enfría en congeladores por shock se reduce la duración de permanencia en el aparato. En este sentido, se deben tener presentes las instrucciones técnicas del fabricante en cuestión.

Para el uso como cajón de frío debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- la calefacción del compartimento del armario debe estar apagada.
- la temperatura del compartimento del armario debe equivaler a la temperatura ambiente.
- La placa acumuladora de frío debe estar completamente congelada y colocada en el par de soportes superiores.

La duración del frío está limitada técnicamente en el aparato y depende de la temperatura ambiente y del efecto de fuentes de calor externas (p.ej. radiación solar). El estado de la placa acumuladora de frío debe revisarse periódicamente. Para intervalos de frío más prolongados es necesario utilizar periódicamente placas acumuladoras de frío nuevas.

Si se almacena correctamente en frío productos previamente introducidos es necesario, antes del dispensado de alimentos, cumplir las temperaturas de almacenamiento prescritas verificándolas y comprobándolas con los instrumentos de medición adecuados (termómetros).

5.2.3 Cargar

ADVERTENCIA	Peligro de quemaduras | Peligro debido a superficies calientes
	Las partes metálicas accesibles pueden estar muy calientes durante el servicio. El vapor de agua que escapa de los recipientes Gastronorm puede producir quemaduras. Por ello preste atención al buen cierre de los recipientes Gastronorm. Use ropa protectora adecuada.

Los recipientes Gastronorm (1/1) de una profundidad de hasta 200 mm pueden engancharse sin más precauciones en los recipientes de mantenimiento del calor.
Al usar recipientes Gastronorm más pequeños (por ej. GN 2/3, GN 1/2 o GN 1/3) deben usarse puentes de enganche para minimizar la salida del vapor entre los recipientes y con ello la pérdida del calor.

- Para recipientes Gastronorm más pequeños, colocar puentes de enganche en los recipientes de mantenimiento del calor.
- Colocar recipientes Gastronorm en los recipientes de mantenimiento del calor.
- Colocar la tapa adecuada para evitar la pérdida del calor.

Por cada compartimento del armario caliente están disponibles 5 pares de ranuras de alojamiento, distanciadas 75 mm entre sí. Para hacer un uso óptimo del compartimento del armario deben utilizarse recipientes Gastronorm de 65 mm de profundidad. Además de los recipientes Gastronorm pueden utilizarse también parrillas o cestas de inserción con alimentos en raciones preparadas.

También es posible utilizar recipientes de GN 2/3-, GN 1/2 y GN 1/3. No es posible enganchar recipientes más pequeños.

5.2.4 Desplazamiento

PRECAUCIÓN	Peligro de accidentes personales y de daños materiales por transporte incorrecto
	Los carros de transporte de alimentos pueden moverse sólo con las puertas cerradas y la tapa cerrada. Las puertas sin cerrar pueden abrirse durante el transporte y producir averías o accidentes. Antes de mover el carro, controlar si las puertas están cerradas y la tapa bloqueada.

- Poner todos los reguladores a 0.
- Apagar el aparato con el interruptor de conexión y desconexión.
- Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto del aparato.
- Soltar los frenos de bloqueo total.
- Sujetar el carro para transporte de comida por las empuñadura de empuje y llevarlo al lugar de destino.
- Asegurar los frenos de bloqueo total en el lugar de destino y asegurarse de que están enclavados y de que el aparato no puede moverse accidentalmente.
- Conectar el aparato a la red eléctrica.
- Encender el carro para transporte de comida con el interruptor de conexión y desconexión.
- Ajustar con el regulador la potencia necesaria para los recipientes de mantenimiento del calor.

Usar estante abatible

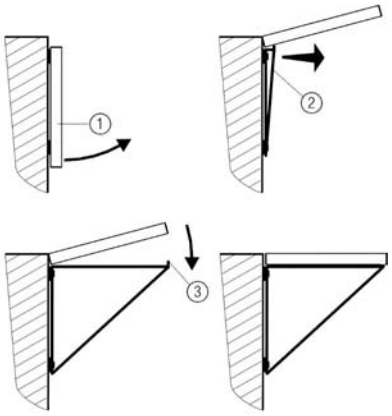


Figura 6 Desplegar el estante abatible

- Bascular hacia arriba el estante abatible (1).
- Desplegar los soportes (2).
- Colocar los soportes de forma que al bajar el estante abatible los pasadores (3) se acoplen a los orificios existentes.

El plegado del estante se hace en orden inverso.

5.3 Medidas para finalizar el servicio

Detener el carro para transporte de comida

ADVERTENCIA	Peligro, superficies calientes
	Los recipientes Gastronorm con calefacción pueden estar muy calientes después del servicio y las superficies del aparato accesibles pueden superar la temperatura máxima permitida de 65°C. El contacto directo con la piel no protegida puede producir quemaduras. Actúe con cuidado. Use ropa protectora adecuada.

- Poner todos los reguladores a 0.
- Apagar el aparato con el interruptor de conexión y desconexión.
- Asegurar los frenos de bloqueo total y asegurarse de que están enclavados y de que el aparato no puede moverse accidentalmente.
- Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto del aparato.
- Sacar los recipientes Gastronorm colocados.
- Quitar los posibles puentes de enganche utilizados.

Evacuar el agua

ADVERTENCIA	Peligro de quemaduras
	El agua en los recipientes de mantenimiento del calor puede estar muy caliente después del servicio. Si se purga el agua caliente, existe peligro de quemaduras. Actúe con cuidado. Use ropa protectora adecuada.

ADVERTENCIA	**Peligro, superficies calientes**
	Después de evacuar el agua, las llaves de salida del agua pueden superar la temperatura máxima permitida de 65°C para las superficies de contacto del aparato. El contacto directo con la piel no protegida puede producir quemaduras. Actúe con cuidado. Use ropa protectora adecuada.

NOTA	**Abrir la llave de salida del agua**
	No accionar nunca las llaves de salida del agua con una herramienta. Si están agarrotadas las llaves de salida del agua, trabajar con lubricantes o productos separadores no perjudiciales para la salud (según USDA-H1).

NOTA	**Evacuar el agua**
	Únicamente está permitido abrir las llaves de salida del agua directamente sobre conductos de desagüe o desagües centrales de la cocina.

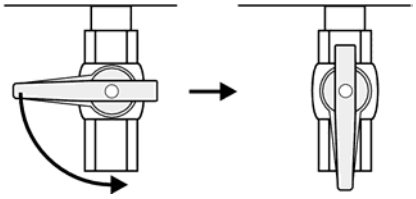


Figura 7 Abrir la llave de salida del agua

- Abrir las llaves de salida del agua.
- Purgar el agua de los recipientes de mantenimiento del calor

6 Detección de averías y solución de problemas

6.1 Medidas de seguridad

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Desenchufe el aparato de la red antes de buscar la causa del fallo. Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto del aparato.

ADVERTENCIA	Peligro, superficies calientes
	Los aparatos con calentador pueden estar calientes después del servicio y se enfrían al aire lentamente. Dejar que el aparato se enfríe suficientemente para buscar la avería.

6.2 Notas para la solución de problemas

En caso de averías o reclamaciones durante el periodo de garantía, contacte con nuestro distribuidor autorizado. Para llevar a cabo cualquier reparación necesaria tras la expiración del periodo de garantía, póngase en contacto con nuestros distribuidores o electricistas autorizados.

Solamente especialistas autorizados podrán efectuar los trabajos de reparación.

Los componentes averiados podrán sustituirse solamente por piezas de repuesto originales HUPFER®. La estructura modular permite el intercambio sin problemas de componentes individuales.

En caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto, indicar siempre los datos señalados en la placa de características y el correspondiente número del artículo.

La inspección regular y el mantenimiento del aparato reducen los fallos de funcionamiento y aumentan la seguridad.

6.3 Tabla de fallos y soluciones

Avería	Causa posible	Remedio
Ruido de marcha de las ruedas de dirección	Cojinete de rueda averiado	Cambiar las ruedas de dirección
	Superficie de la rueda pegada	Limpiar las ruedas de direcció
El aparato tira hacia la izquierda o derecha durante el transporte	Cojinete(s) de ruedas averiado	Cambiar la rueda averiada por otra nueva
Resistencia de rodadura de las ruedas superior a la de puesta en funcionamiento		
Los frenos de bloqueo total no actúan ya	Desgaste del freno de bloqueo	Cambiar el freno o cambiar la(s) rueda(s) averiada(s) por otra(s) nueva(s)
El aparato no se calienta, la lámpara de control no luce	Fusible del cliente averiado	Controlar el fusible y reparar en caso necesario
	Interruptor de conexión y desconexión averiado	Desenchufar el aparato de la red, permitir el control por parte de personal autorizado y reparar cuando sea necesario
	Cable de conexión de la red o enchufe de red averiado	Desenchufar el aparato de la red, permitir el control por parte de personal autorizado y reparar cuando sea necesario

Avería	Causa posible	Remedio
El aparato se calienta, la luz de control no luce	Luz de control averiada	Desconectar el aparato de la red, permitir el control por parte de personal autorizado y reparar cuando sea necesario
	Circuito averiado	Desconectar el aparato de la red, permitir el control por parte de personal autorizado y reparar cuando sea necesario
El aparato no se calienta, la luz de control luce	Termostato averiado	Desconectar el aparato de la red, permitir el control por parte de personal autorizado y reparar cuando sea necesario
El recipiente de mantenimiento del calor calienta muy lentamente	Demasiada agua en el recipiente de mantenimiento del calor	Reducir la cantidad de agua
	Acumulación de cal o suciedad en el recipiente de mantenimiento del calor	Desconectar el aparato y una vez frío, descalcificar y limpiar el recipiente de mantenimiento del calor
El armario calefactor calienta muy lentamente	Puerta del armario calefactor cerrada incorrectamente	Cerrar la puerta del armario calefactor
	Junta labial del bastidor averiada	Cambiar la junta (ver lista de piezas de repuesto)
Aunque el grifo esté cerrado, sale agua	Llave esférica defectuosa	Avisar al servicio técnico para que repare la llave esférica
No sale agua aunque la llave esférica esté abierta	Tubería de evacuación obstruida	Empujar hacia abajo los restos de comida que obstruyen el paso con el grifo abierto, utilizando los medios auxiliares necesarios como, por ejemplo, un cepillo flexible para limpiar botellas o alambre
Los segmentos de la tapa corredera se desplazan con demasiada dificultad	Falta lubricación de los tubos de acero inoxidable y guías	Relubricar los tubos de acero inoxidable y guías
La refrigeración es insuficiente	Las placas acumuladoras de frío están demasiado calientes	Colocar placas acumuladoras de frío nuevas congeladas
	La puerta del armario no está cerrada correctamente	Cerrar la puerta del armario
	La placa acumuladora de frío presenta fugas por el efecto mecánico	Utilizar placas acumuladoras de frío nuevas
	Temperatura del producto supera los 10 ºC	Sólo debe almacenar alimentos ya enfriados
	Uso de placas acumuladoras de frío incorrectas	Las placas acumuladoras de frío que contienen agua glicolada líquida, incluso a baja temperatura, no alcanzan la potencia de refrigeración de una placa acumuladora de frío ultracongelada
	La placa acumuladora de frío no se encuentra colocada en las hendiduras para bandejas superiores	Colocar la placa acumuladora de frío en las hendiduras para bandejas superiores

7 Limpieza y mantenimiento

7.1 Medidas de seguridad

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Desenchufar el aparato de la red eléctrica antes de iniciar la limpieza. Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto del aparato.

ADVERTENCIA	Peligro, superficies calientes
	Los aparatos con calentador pueden estar calientes después del servicio y se enfrían al aire lentamente. Dejar que el aparato se enfríe suficientemente para la limpieza.

PRECAUCIÓN	Averías del aparato
	Una capa de cal actúa como aislamiento térmico y puede producir una acumulación de calor por encima del calefactor tubular y averiar el fondo del recipiente. Por debajo de la capa de cal existe peligro de corrosión. Limpiar los recipientes de mantenimiento del calor después de cada uso.

7.2 Medidas higiénicas

El comportamiento correcto del personal de servicio es esencial para una higiene óptima.

Todas las personas deben estar suficientemente informadas sobre las normas sanitarias locales vigentes, y han de respetarlas.

Las heridas en manos y brazos deben cubrirse con un apósito impermeable.

No toser ni estornudar sobre la vajilla limpia o los alimentos.

7.3 Limpieza y mantenimiento

Con una limpieza regular y un tratamiento cuidadoso, el carro para transporte de comida no necesita de ningún cuidado especial, siempre que se maneje con la debida diligencia. Para garantizar un servicio correcto higiénico deberá limpiar los recipientes de mantenimiento del calor y armarios calientes después de cada uso.

Para la limpieza a fondo y rápida del recipiente de mantenimiento del calor y del armario caliente, utilizar un paño suave. Utilizar un paño de limpieza suave o una esponja sin recubrimiento para la limpieza. Utilizar detergentes líquidos desengrasantes aprobados para su uso en la industria alimentaria. No usar bajo ningún concepto limpiadores a presión, detergentes clorados, polvos abrasivos y otros limpiadores en seco, estropajo, esponjas de alambre y/o objetos cortantes.

Si después de la limpieza de los recipientes de mantenimiento del calor existen todavía incrustaciones de cal, entonces habrá que eliminarlas, ya que de lo contrario aumenta el consumo energético y disminuye la rentabilidad. Con incrustaciones de cal importantes puede averiarse el aparato. Para descalcificar, usar los descalcificadores comerciales normales o agua con vinagre.

Las llaves de salida del agua pueden engrasase con grasa lubricante compatible con los alimentos para mantener su hermeticidad y suavidad.

Para limpiar el carro para transporte de comida proceder de la forma siguiente:

- Detener el aparato. Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto del aparato.
- Dejar que el aparato se enfríe.

- Vaciar los recipientes de mantenimiento del calor.
- Limpiar con un paño los recipientes de mantenimiento del calor y descalcificarlos si es necesario.
- Limpiar los armarios calientes.
- Limpiar con un paño el revestimiento exterior, los estantes abatibles y de apoyo del aparato.

Tabla de mantenimiento

Medidas de limpieza y mantenimiento	Acción	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente	Intervalo
Recipiente de mantenimiento del calor	limpiar				x[1]
Armarios calientes	limpiar				x[1]
Recipiente de recogida de condensación (sólo SPTW-2EBFS | SPTW-3 EBFS)	limpiar				x[1]
Recipiente de mantenimiento del calor	descalcificar				x[2]
Revestimiento exterior del carro para transporte de comida	limpiar				x[2]
Estantes abatibles y de apoyo del carro para transporte de comida	limpiar				x[2]
Ruedas de dirección	lubricar				x[3]
Llave de salida del agua	lubricar				x[2]
Cable de conexión: daños mecánicos y desgaste	controlar				x[4]
Enchufe: daños mecánicos y desgaste	controlar				x[4]

x[1] = después del uso
x[2] = según sea necesario, por lo menos cada 25 horas de servicio
x[3] = cada 2 meses
x[4] = cada 6 meses

7.4 Instrucciones de cuidado especiales

La resistencia a la corrosión de los aceros inoxidables afecta a una capa pasiva que se forma en la superficie al entrar en contacto con el oxígeno. El oxígeno del aire es suficiente para la formación de la capa pasiva, de forma que los desperfectos aparecidos se autorreparan mediante acción mecánica

La capa pasiva se crea o se regenera más rápidamente si el acero entra en contacto con agua oxigenada. La capa pasiva puede verse dañada químicamente o destruida por productos reductores (consumidores del oxígeno) si actúan sobre el acero de forma concentrada o a altas temperaturas.

Tales materiales agresivos son, por ejemplo:

- Materiales salinos y con azufre
- Cloruros (sales)
- Concentrados de especias (por ejemplo, mostaza, ácido acético puro, pastillas aromatizantes, disoluciones salinas).

Otros daños pueden aparecer por:

- Óxido ajeno (por ejemplo, de otros componentes, herramientas u óxido ligero)
- Partículas de hierro (por ejemplo, polvo de esmerilado)
- Contacto con metales no férricos (formación de una pila de corrosión)
- Falta de oxígeno (por ejemplo, sin entrada de aire, agua poco oxigenada).

Principios generales de trabajo para el tratamiento de aparatos de "acero inox.":

- Mantenga la superficie de los aparatos de acero inox. siempre limpia y en contacto con el aire.
- Use los productos de limpieza habituales para acero inox. Para la limpieza, no usar productos de limpieza blanqueantes ni con cloro.
- Elimine las capas de cal, grasa, almidón y proteínas mediante una limpieza diaria. Al faltar el contacto con el aire puede aparecer corrosión bajo estas capas.
- Elimine todos los residuos de productos de limpieza después de cada limpieza enjuagando con abundante agua. Después secar la superficie detenidamente.
- No deje las piezas de aceros inox. más tiempo del necesario en contacto con ácidos concentrados, especias, sales, etc. También los vapores ácidos que se forman al limpiar los azulejos aceleran la corrosión del "acero inox".
- Evite dañar las superficies del acero inox., en especial con otros metales que no sean de acero inox.
- Con los restos de metales extraños se forman pequeños elementos químicos que pueden causar corrosión. En cualquier caso, debe evitarse el contacto con hierro y acero, ya que se produce óxido ajeno. Si el acero inox. entra en contacto con hierro (lana de acero, virutas de tuberías, agua ferrosa), se puede producir corrosión. Por ello, use solamente lana de acero inox. o cepillos con cerdas naturales o artificiales, o cepillos de acero inox para la limpieza mecánica. Las lanas de acero o cepillos con acero no aleado producen óxido ajeno por fricción.

8 Piezas de repuesto y accesorios

8.1 Introducción

Solamente especialistas autorizados podrán efectuar los trabajos de reparación.

Los componentes averiados solo deberían sustituirse por piezas de repuesto originales HUPFER®. Solo así puede garantizarse un servicio seguro, así como una larga vida útil con alto rendimiento de transporte.

En caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto, indicar siempre los datos señalados en la placa de características y el correspondiente número del artículo.

Al pedir piezas de repuesto, especificar siempre el número de pedido y el número de posición. El número de pedido se encuentra en la placa de características del carro para transporte de comida.

Para evitar paradas, conviene tener siempre en reserva un juego completo de piezas de repuesto, o acordar un contrato de mantenimiento con un comerciante especializado.

8.2 Lista de piezas de recambio y de accesorios

Piezas de repuesto aparato SPTW
SPTW-2/ EBF | SPTW-3/ EBF | SPTW-2/ EBF-K | SPTW-3/ EBF-K | SPTW-2/ EBF-S | SPTW-3/ EBF-S

014000400	Rueda fija	Ø 125 mm placa, cojinete, plástico	incl. 4 tuercas
014000401	Rueda de dirección	Ø 125 placa, cojinete, plástico	incl. 4 tuercas
014000402	Rueda de dirección	Ø 125 con freno de bloqueo, placa, cojinete, plástico	incl. 4 tuercas
91082883	Conducto	giratorio H07BQ-F 3G1,5/1600 WS-	
014001112	Calentador	Acero inox. 230 V 450 W SPTW/EB-2+3	
4001213	Termostato	30-90°C 1S Kl.1730 UL	
014001300	Interruptor Con./Desc.	c. marco, protección contra salpicaduras	
014002170-01	Termostato	Módulo de conmutación, completo	
4002973	Perfil de silicona	Junta labial	
4005008	Llave esférica	CuZn niquelado 1/2"	
0163309	Tubo de desagüe	SPTW completo	
014034027-01	Termostato	30-115°C	
91310361	Terminal	Block ZuF 4,0 negro 3 polos 4 cables UL	
91095077	Limitador	Temp. seguridad 90°C 2Ö	
0191076705	Cierre de la puerta	SPTW completo	
014002110	Cantoneras	Juego completo	(contenido del embalaje 4 unidades)
0191148605	Casquillo, enchufe ciego	ø75/43 negro, completo	
0163655	Boquilla de paso de cable	c. juego protector	
0162636	Calentador	Lámina 230V 700W	
0162626	Set de reparación	Calefacción de lámina radiante	
0132502H	Recipientes Gastronorm	Travesaño SB-325 16,5	
0132512H	Recipientes Gastronorm	Travesaño SB-530 23,5	
0132522H	Recipientes Gastronorm	Travesaño SB-325 20,5	

Piezas de repuesto del aparato SPTW-2/ EBF

91134729-01	Confección de cable	SPTW-2/ EBF calefacción de lámina radiante	
0191176895	Empuñadura de empuje	iz+drcha PP 192/180/30 negro	inc. elementos de fijación

Piezas de repuesto del aparato SPTW-3/ EBF

91134739-01	Confección de cable	SPTW-3/ EBF calefacción de lámina radiante	
0191176895	Empuñadura de empuje	iz+drcha PP 192/180/30 negro	inc. elementos de fijación

Piezas de repuesto del aparato SPTW-2/ EBF-K

91134729-01	Confección de cable	SPTW-2/ EBF calefacción de lámina radiante	
91125630	Empuñadura de empuje	632/115/80 kpl	

Piezas de repuesto del aparato SPTW-3/ EBF-K

91134739-01	Confección de cable	SPTW-3/ EBF calefacción de lámina radiante	
91125630	Empuñadura de empuje	632/115/80 cpl	

Piezas de repuesto del aparato SPTW-2/ EBF-S

0191176895	Empuñadura de empuje	iz+drcha PP 192/180/30 negro	inc. elementos de fijación
91134729-01	Confección de cable	SPTW-2/ EBF calefacción de lámina radiante	
014057025	Empuñadura de bola	Juego AWT	(contenido del embalaje 2 unidades)
91121713	Palanca de enclavamiento	729/420/25 cpl	
014040363	Muelle de compresión	Juego acero inox. Ø1,4/Ø16/45	(contenido del embalaje 10 unidades)
91114611	Extractor de condensación	PVC 614/45/1,5 blanco mB	
91121716	Extractor de condensación	PVC 395/36/3	izq + der

SPTW-3/ EBF-S

0191176895	Empuñadura de empuje	iz+drcha PP 192/180/30 negro	inc. elementos de fijación
91134739-01	Confección de cable	SPTW-3/ EBF calefacción de lámina radiante	
014057025	Empuñadura de bola	Juego AWT	(contenido del embalaje 2 unidades)
91114575	Palanca de enclavamiento	729/617/33 kpl	
014040363	Muelle de compresión	Juego acero inox. Ø1,4/Ø16/45	(contenido del embalaje 10 unidades)
91114611	Extractor de condensación	PVC 614/45/1,5 blanco mB	
91114585	Extractor de condensación	PVC 592/36/3 mB6	izq + der

En los carros para transporte de comida pueden usarse los siguientes tipos de enchufe:

- Enchufe angular bipolar Schuko (estándar)
- Enchufe CE de 230 V - 16 A - Tripolar, en Alemania, sobre pedido disponible en el SPTW-3/EBF, en Suiza, de serie en el SPTW-3 EBF
- Enchufe tripolar británico según BS 1363 A para Gran Bretaña y Hong Kong
- Enchufe tripolar suizo del tipo 12 - 10 A