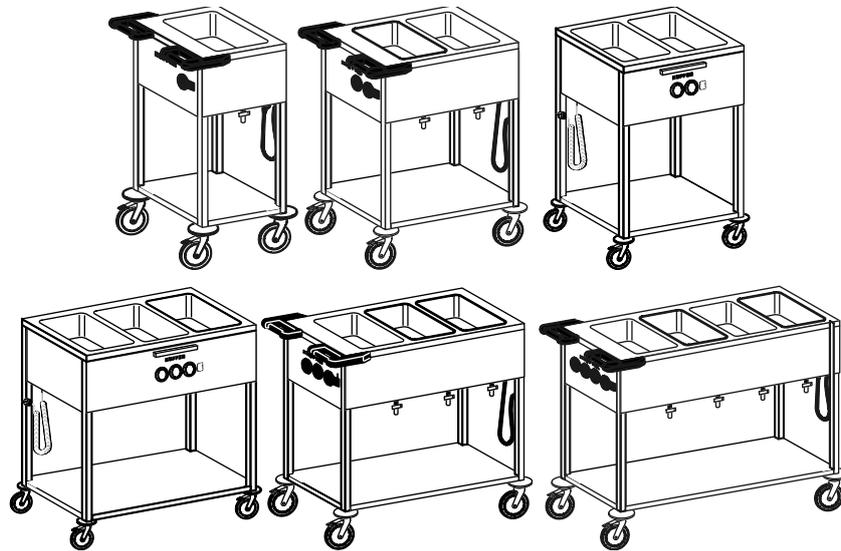


Manual de instrucciones



Carro de reparto de comida

SPA/EB-1 | SPA/EB-2 | SPA/EB-2F | SPA/EB-2LS | SPA/EB-3 |
SPA/EB-3F | SPA/EB-3LS | SPA/EB-4

1 Introducción

1.1 Información del aparato

| | |
|--------------------------|---|
| Denominación del aparato | Carro de reparto de comida |
| Tipo/s de aparato | SPA/EB-1 SPA/EB-2 SPA/EB-2F SPA/EB-2LS SPA/EB-3 SPA/EB-3F SPA/EB-3LS SPA/EB-4 |
| Fabricante | HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Postfach 1463 48634 Coesfeld  +49 2541 805-0  +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de |

Para un funcionamiento seguro y para evitar averías, 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 requisitos 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.

Versión del manual
4330002_A2

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 | 7 |
| 1.6 | Indicaciones de uso del manual | 8 |
| 1.6.1 | Indicaciones de la estructura del manual | 8 |
| 1.6.2 | Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos | 8 |
| 2 | Instrucciones de seguridad | 9 |
| 2.1 | Introducción | 9 |
| 2.2 | Símbolos de advertencia usados | 9 |
| 2.3 | Indicaciones de seguridad para la seguridad del aparato | 10 |
| 2.4 | Instrucciones de seguridad para el transporte | 11 |
| 2.5 | Instrucciones de seguridad para la limpieza y el cuidado | 11 |
| 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 | 12 |
| 3.4 | Descripción del aparato | 13 |
| 3.4.1 | Vista del carro de reparto de comida (manejo por el lado frontal) | 13 |
| 3.4.2 | Vista del carro de reparto de comida (manejo lateral) | 13 |
| 3.4.3 | Descripción del aparato | 14 |
| 3.4.4 | Accesorios opcionales | 14 |
| 3.5 | Datos técnicos | 15 |
| 3.6 | Placa de características | 17 |
| 4 | Transporte, puesta en funcionamiento y fuera de servicio | 18 |
| 4.1 | Transporte | 18 |
| 4.2 | Puesta en servicio | 18 |
| 4.3 | Almacenamiento y reciclaje | 19 |
| 5 | Operación | 20 |
| 5.1 | Disposición y función de los elementos de mando | 20 |
| 5.2 | Servicio | 21 |
| 5.3 | Medidas para finalizar el servicio | 23 |
| 6 | Detección de fallos y solución de problemas | 25 |
| 6.1 | Medidas de seguridad | 25 |
| 6.2 | Indicaciones para la solución de fallos | 25 |
| 6.3 | Tabla de fallos y medidas | 25 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 7 | Limpieza y mantenimiento | 27 |
| 7.1 | Medidas de seguridad | 27 |
| 7.2 | Medidas higiénicas | 27 |
| 7.3 | Limpieza y mantenimiento | 27 |
| 7.4 | Instrucciones de cuidado especiales | 28 |
| 8 | Piezas de repuesto y accesorios | 30 |

Lista de abreviaturas

| Abreviatura | Definición | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|---|--|---|----------------------------|---|---|---|---|---|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|--|--|--|---|---|--|--|---|---|
| CE | Comunidad Europea Comunidad Europea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DGUV | Seguro de accidentes alemán | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIN | Instituto alemán de normalización, legislación técnica y especificaciones técnicas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E/V | Pieza de repuesto o de desgaste | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EC | European Community Comunidad Europea | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EN | Norma europea Norma armonizada para el área de la UE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HACCP | Hazard Analysis and Critical Control Points Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IP | <p>Protección internacional. La abreviatura IP y un número indicativo de dos dígitos establecen el tipo de protección de una carcasa.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Primer dígito: Protección contra cuerpos extraños</th> <th colspan="2">Segundo dígito: Protección contra el agua</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Sin protección contra contacto, sin protección contra cuerpos extraños sólidos</td> <td>0</td> <td>Sin protección contra agua</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 50$ mm</td> <td>1</td> <td>Protección contra goteo de agua de caída vertical</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Protección contra contacto con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 12$ mm</td> <td>2</td> <td>Protección contra goteo de agua, caída oblicua (cualquier ángulo de desviación hasta 15° de la vertical)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con $\varnothing > 2,5$ mm, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 2,5$ mm</td> <td>3</td> <td>Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con $\varnothing > 1$ mm, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 1$ mm</td> <td>4</td> <td>Protección contra salpicaduras de agua desde cualquier dirección.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Protección contra contacto, protección contra depósitos de polvo en el interior</td> <td>5</td> <td>Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo</td> <td>6</td> <td>Protección frente a fuerte oleaje o fuertes chorros de agua (protección contra inundaciones)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td>Protección frente a la entrada de agua por inmersión temporal</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>8</td> <td>Protección contra el agua a presión en inmersión prolongada</td> </tr> </tbody> </table> | Primer dígito: Protección contra cuerpos extraños | | Segundo dígito: Protección contra el agua | | 0 | Sin protección contra contacto, sin protección contra cuerpos extraños sólidos | 0 | Sin protección contra agua | 1 | Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 50$ mm | 1 | Protección contra goteo de agua de caída vertical | 2 | Protección contra contacto con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 12$ mm | 2 | Protección contra goteo de agua, caída oblicua (cualquier ángulo de desviación hasta 15° de la vertical) | 3 | Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con $\varnothing > 2,5$ mm, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 2,5$ mm | 3 | Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical | 4 | Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con $\varnothing > 1$ mm, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 1$ mm | 4 | Protección contra salpicaduras de agua 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 frente a la entrada de agua por inmersión temporal | | | 8 | Protección contra el agua a presión en inmersión prolongada |
| Primer dígito: Protección contra cuerpos extraños | | Segundo dígito: Protección contra el agua | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | Sin protección contra contacto, sin protección contra cuerpos extraños sólidos | 0 | Sin protección contra agua | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 50$ mm | 1 | Protección contra goteo de agua de caída vertical | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Protección contra contacto con la mano, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 12$ mm | 2 | Protección contra goteo de agua, caída oblicua (cualquier ángulo de desviación hasta 15° de la vertical) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con $\varnothing > 2,5$ mm, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 2,5$ mm | 3 | Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Protección contra contacto con herramientas, alambres, etc. con $\varnothing > 1$ mm, protección contra cuerpos extraños $\varnothing > 1$ mm | 4 | Protección contra salpicaduras de agua 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 frente a la entrada de agua por inmersión temporal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | Protección contra el agua a presión en inmersión prolongada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LED | Light Emitting Diode Diodo emisor de luz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LMHV | Reglamento alemán sobre higiene de los alimentos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RCD | Residual Current Device Dispositivo de corriente residual (FI) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STB | Limitador de la temperatura de seguridad | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VDE | Federación Alemana de Industrias Electrotécnicas, Electrónicas y de Tecnologías de la Información | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1.3 Definiciones de términos

| Término | Definición |
|---------------------------------|---|
| Apto para instalación de lavado | El aparato es apto para el lavado ilimitado en una instalación de lavado automático. De acuerdo con el fabricante de la instalación de lavado, se obtiene un resultado de limpieza y secado constante que ha de ser autorizado higiénicamente por terceros (cliente). Las carcasas exterior e interior son completamente impermeables. No es posible que el chorro de agua penetre en las cavidades del aparato. Tanto los componentes eléctricos como el cableado eléctrico están protegidos frente a la entrada de agua mediante las correspondientes empaquetaduras. El tipo de protección IPX6 (chorro de agua potente) de acuerdo con la norma DIN EN 60529 (VDE 0470) está garantizado. No se produce una transferencia de agua tras el proceso de desecación. |
| Bandeja EN | Se denomina bandeja Euronorm a una bandeja de tamaño normalizado. EN 1/1 corresponde a 530x370 mm, EN 1/2 corresponde a 370x265 mm. |
| Bandeja GN | Se denomina bandeja Gastronorm a una bandeja de tamaño normalizado. GN 1/1 corresponde a 530x325 mm, GN 1/2 corresponde a 325x265 mm. |
| Campana | Tapa de protección redonda para mantener calientes los alimentos en platos o bandejas. |
| Campo electromagnético | Campo eléctrico, magnético o electromagnético que es definido mediante su fuerza de campo y generación de fase. |
| Capa pasiva | Una capa protectora no metálica sobre un material metálico que impide o retarda la corrosión del material. |
| Clase de aislamiento | <p>0 -</p> <p>I  Medida de protección con conductor protector</p> <p>II  Medida de protección con doble aislamiento</p> <p>III  Medida de protección con tensión baja de protección</p> |
| Cocinas Cook&Chill | "Cocinar y enfriar": Cocinas en las cuales las comidas calientes se enfrían lo más rápido posible después de prepararse. |
| 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. |
| Comprobación, comprobar | Comparación con determinados valores como, por ejemplo, peso, pares de apriete, contenido, temperatura. |
| Control, controlar | Comparar con estados determinadas y/o características como, por ejemplo, daños, fugas, niveles de llenado, calor. |
| Convección | Transmisión de una característica física o parámetro (por ej. calor o frío) por flujos en gases o líquidos. |
| Corrosión | La reacción química de un material metálico con su entorno, por ejemplo óxido. |
| Elevación | Un movimiento, por ejemplo el movimiento vertical de la cesta guía de abajo hacia arriba. |
| 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. |
| Formación de elemento | También: Corrosión por contacto. Aparece en los distintos metales nobles en contacto. Condición previa para este proceso es un medio corrosivo entre ambos metales, por ejemplo, agua o humedad normal del aire. |
| H1 | Norma de higiene (NSF/USDA) para grasas lubricantes adecuadas para el contacto técnico inevitable con los alimentos. |
| HACCP | El concepto HACCP es un sistema preventivo que pretende garantizar la seguridad de los alimentos y de los consumidores. |
| LMHV | Reglamento alemán sobre higiene de los alimentos (Lebensmittelhygiene-Verordnung); Reglamento sobre los requisitos en higiene durante la fabricación, manipulación y puesta en circulación de alimentos. |

| Término | Definición |
|---|--|
| Norma de la porcelana | La norma de la porcelana es un sistema de medidas diseñado por HUPFER® para componentes de porcelana. La medida estándar de la norma para la porcelana (PN) 1/1 es de 220x160 mm (1/2 PN equivale a 110x160 mm, 1/4 PN equivale a 160x80 mm). Las tapas adecuadas presentan las siguientes dimensiones: 1/1 PN 228x168mm, 1/2 PN 111x161mm, 1/4 PN 111x81mm. |
| 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. Mediante el uso de tamaños normalizados es posible un intercambio sin problemas de recipientes de alimentos. La medida básica de la norma Gastronorm (GN) 1/1 es 530x325 mm. Los elementos están disponibles en diferentes alturas. |
| Norma VESKA | Las bandejas según la norma VESKA son otro artículo común para el reparto de comida en hospitales, principalmente en Suiza; las dimensiones son 530x375 mm. |
| 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. |
| 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). |
| 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. |
| Resistente a las instalaciones de lavado | El aparato es apto para el lavado en una instalación de lavado automático. Un resultado de limpieza y secado higiénicamente correcto y reproducible es posible, pero no se garantiza. Las carcasas exteriores e interiores están fabricadas en modelo estándar. El agua que penetra en las cavidades debido a la estructura del aparato puede escurrirse sin dificultad tras la filtración. Se evita una concentración de agua en las cavidades. Tanto los componentes eléctricos como el cableado eléctrico están protegidos frente a la entrada de agua mediante las correspondientes empaquetaduras (por ej. cantos de laberinto, empaquetaduras perfiladas, canaletas para cables). El tipo de protección IPX6 (chorro de agua potente) de acuerdo con la norma DIN EN 60529 (VDE 0470) está garantizado. Una transferencia de agua tras el proceso de desecación es posible. |
| 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. |
| Seguridad de la máquina | Con el término "Seguridad de la máquina" se definen todas las medidas a tomar que deben evitar daños personales. Se toma 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. |

1.4 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 de reparto de comida.

Detrás

Con "detrás" se indica el lado opuesto 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).

1.5 Indicaciones de uso del manual

1.5.1 Indicaciones de la estructura del manual

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

1.5.2 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. Por ello debe leerse el texto de la información sobre seguridad 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 |
|  | <p>Existe un peligro directo para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones de forma exacta, o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas.</p> <p>El tipo de peligro está marcado por un símbolo y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.</p> |
| ADVERTENCIA | Descripción breve del peligro |
|  | <p>Existe un peligro indirecto para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones de forma exacta, o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas.</p> <p>El tipo de peligro está marcado por un símbolo y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.</p> |
| PRECAUCIÓN | Descripción breve del peligro |
|  | <p>Existe un peligro de accidente potencial o de daño material si no se respetan las instrucciones de forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas.</p> <p>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.</p> |
| AVISO | 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 indicaciones 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 indicaciones 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 respetarse 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.

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 la 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 por superficies calientes |
|  | Usar guantes de protección |

2.3 Indicaciones 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 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. Si se detectan averías, debe informarse inmediatamente a la persona responsable y detener el carro de reparto de comida.
- Los cambios o modificaciones están permitidos solamente después de consultar con el fabricante y recibir su autorización por escrito.
- El aparato está destinado exclusivamente al transporte manual. No está permitido un transporte ayudado por máquinas. Peligro de accidentes y daños.
- Soltar ambos frenos de bloqueo antes del transporte. ¡El movimiento con los frenos de bloqueo accionados puede producir daños en el chasis!
- El transporte podrá realizarse solamente sobre suelos planos. El movimiento sobre suelos muy irregulares o escaleras puede averiar el chasis.
- El carro de reparto de comida no debe frenarse con los frenos de bloqueo total. Los frenos de bloqueo total se han diseñado para poder impedir 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 cargados frenan y maniobran con dificultad. En caso necesario, buscar ayuda para el transporte.
- Nunca sujetar manualmente un carro de reparto 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.
- Nunca sacar el enchufe de la toma de corriente tirando del cable de conexión.
- No mover nunca 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.**
- El personal técnico autorizado debe sustituir los enchufes de red o los cables de conexión dañados antes de usar el aparato.
- No usar ningún cable alargador en recintos húmedos y mojados.

2.4 Instrucciones de seguridad para el transporte

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

- Para los trabajos de carga, 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 de reparto de comida.
- Nunca poner en marcha un aparato dañado e informar inmediatamente al proveedor.

2.5 Instrucciones de seguridad para la limpieza y el cuidado

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

- Durante los trabajos de limpieza y cuidado, poner fuera de servicio el carro de reparto de comida, apagarlo, desconectar el enchufe de red, y asegurarlo 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 por chorro de vapor ni de alta presión. Si está previsto trabajar en el entorno con limpiadores por chorro de vapor o de alta presión, entonces deberá dejarse el aparato fuera de funcionamiento y desconectarlo de la conexión 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, dejar fuera de servicio el carro de reparto de comida, apagarlo, sacar 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 a intervalos regulares. Solucionar de inmediato defectos que aparezcan como, por ejemplo, tornillos sueltos o cables quemados o averiados.
- Solamente especialistas autorizados podrán efectuar los trabajos de reparación.
- Los componentes averiados podrán sustituirse únicamente 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 o especialistas autorizados que estén bajo la dirección y supervisión de un electricista, y deben realizarse de acuerdo con las reglas electrotécnicas.
- Los aparatos en 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 de reparto de comida se calientan eléctricamente y son recipientes de mantenimiento del calor. Alojan los alimentos ya preparados en recipientes Gastronorm y mantienen calientes los alimentos con vapor.

Los carros de reparto de comida están destinados al mantenimiento del calor y disposición de los alimentos en cintas distribuidoras de alimentos en la restauración colectiva y los servicios de catering.

Otra área de aplicación para los carros de reparto de comida es el servicio de catering (fiestas y conferencias).

Los aparatos SPA/EB-2LS y SPA/EB-3LS son adecuados solamente para el reparto directo de alimentos a huéspedes. Su área de aplicación principal es el sector de reparto de alimentos en combinación con mostradores móviles. Los recipientes colocados longitudinalmente entre sí permiten una utilización óptima del ancho de mostrador existente. En comparación con los recipientes colocados transversalmente entre sí, el personal de servicio puede puentear sin problemas el mayor fondo del aparato con los cazos adecuados.

3.2 Uso conforme a lo previsto

Los carros de reparto de comida están destinados al alojamiento de alimentos en los recipientes Gastronorm. Ponen a disposición los alimentos ya preparados en las cintas distribuidoras de alimentos en la restauración colectiva y los servicios de catering.

Los aparatos están destinados exclusivamente a alimentos en recipientes Gastronorm y agua en recipientes de mantenimiento del calor. No está permitido el uso de otros medios.

El uso previsto incluye los procesos especificados, el cumplimiento de las especificaciones indicadas y 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

Está prohibido cualquier otro uso, en especial la carga del carro de reparto de comida con otros medios diferentes a los indicadas.

El carro de reparto de comida SPA/EB-1 puede moverse solamente si está vacío, es decir, sin agua y sin recipientes GN suspendidos, ya que existe peligro de vuelco. Debido a su forma estrecha en este modelo existe el peligro de vuelco.

En los aparatos con calefacción de lámina radiante (SPA/EB-2F y SPA/EB-3F) no está permitida la calefacción en seco de los recipientes de mantenimiento del calor.

Bajo ningún concepto podrán sentarse o subirse personas en o dentro del aparato.

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

3.4 Descripción del aparato

3.4.1 Vista del carro de reparto de comida (manejo por el lado frontal)

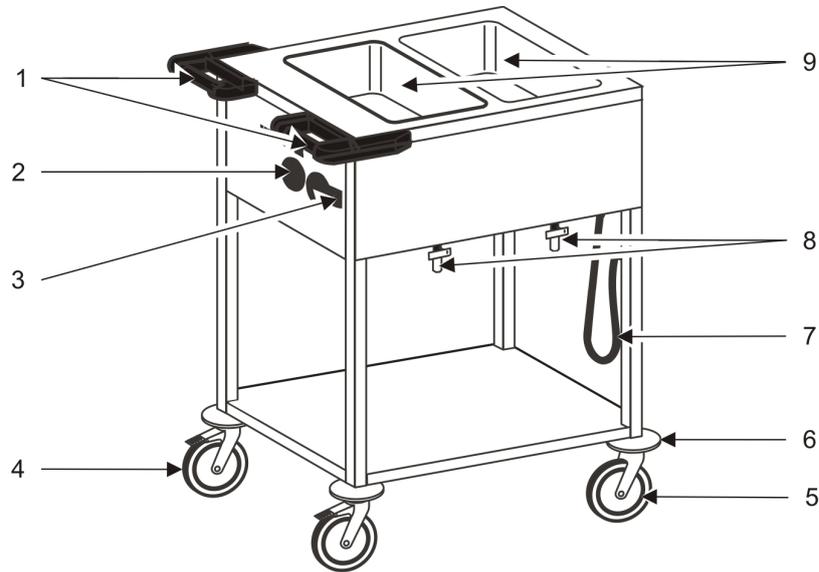


Figura 1 Vista del aparato SPA/EB-2

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | Empuñadura de empuje | 6 | Rodillos desviadores |
| 2 | Regulador para ajuste de la temperatura | 7 | Cable de conexión con enchufe de red |
| 3 | Interruptor de conexión/desconexión* | 8 | Llaves de salida del agua |
| 4 | Rueda de dirección con freno de bloqueo total | 9 | Recipiente de mantenimiento del calor |
| 5 | Rueda de dirección sin freno de bloqueo total | | |

3.4.2 Vista del carro de reparto de comida (manejo lateral)

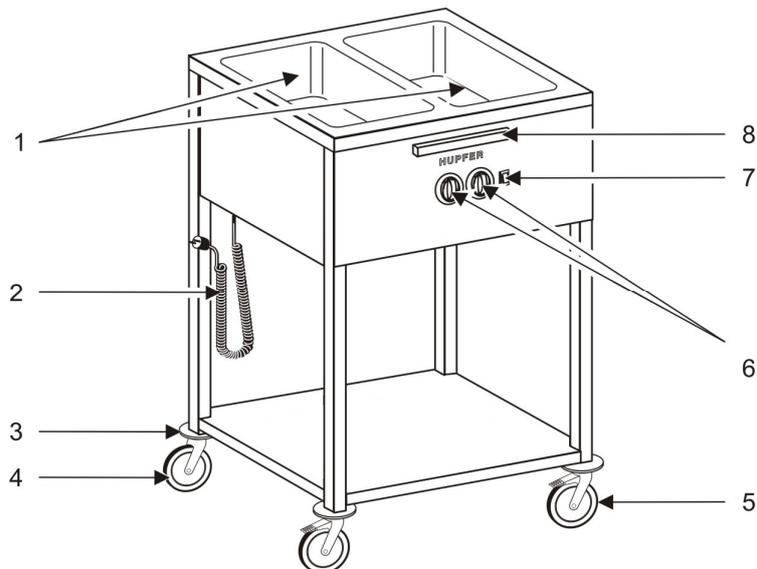


Figura 2 Vista del aparato SPA/EB-2LS

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Recipiente de mantenimiento del calor | 5 | Rueda de dirección con freno de bloqueo total |
| 2 | Cable de conexión con enchufe de red | 6 | Regulador para ajuste de la temperatura |
| 3 | Rodillos desviadores | 7 | Interruptor de conexión/desconexión |
| 4 | Rueda de dirección sin freno de bloqueo total | 8 | Protección con empuñadura empotrada integrada |

3.4.3 Descripción del aparato

Los carros de reparto de comida son aparatos móviles con recipientes de mantenimiento de calor con calefacción. Alojados los alimentos ya preparados en recipientes Gastronorm y los mantienen calientes.

Se echa agua en los recipientes de mantenimiento del calor y se calienta con un calefactor tubular o una calefacción de lámina radiante. El vapor de agua producido calienta los recipientes Gastronorm colocados. En los modelos con calefactor tubular también es posible la calefacción en seco de los recipientes de mantenimiento del calor. El calefactor y los componentes eléctricos son fácilmente accesibles y pueden ser desmontados por el Servicio Técnico autorizado en caso de fallo.

La temperatura de servicio se ajusta por separado para cada recipiente de mantenimiento del calor. En la parte delantera del carro de reparto de comida se encuentra el regulador con el cual puede ajustarse la temperatura de servicio de forma continua entre 30 °C y 95 °C para cada recipiente de mantenimiento del calor.

El estante de apoyo está soldado al bastidor tubular del carro de reparto de comida por debajo de los recipientes de mantenimiento del calor y puede utilizarse como superficie de apoyo adicional. Pueden apoyarse solamente los objetos con asiento fijo y no pueden transportarse recipientes pequeños abiertos con líquidos calientes. No debe superarse el peso total permitido del carro de reparto de comida.

Los carros de reparto de comida están equipados con cuatro ruedas de dirección, de las cuales dos llevan frenos de bloqueo total. Los laterales del aparato y los elementos de mando están protegidos por medio de cuatro rodillos desviadores de plástico colocados directamente en las ruedas de dirección.

Las empuñaduras de empuje con borde protector protegen las manos en los modelos con servicio por el lado delantero. Los modelos SPA/EB-2LS y SPA/EB-3LS con servicio lateral llevan por encima de los elementos de mando una protección de plástico con empuñadura empotrada integrada para mover fácilmente los aparatos.

3.4.4 Accesorios opcionales

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

- Puentes de enganche
Los puentes de enganche son elementos puente de acero inox. previstos para colocar en los recipientes de mantenimiento del calor. Al usar recipientes Gastronorm pequeños los puentes de enganche impiden la salida del vapor entre los recipientes y minimiza así la correspondiente pérdida de calor.
- Prolongador de purga
El prolongador de purga consta de una manguera con conexión roscada que se monta como prolongación para la llave de salida del agua. Se ha tomado un largo de aprox. 420 mm de forma que pueda expulsarse el agua del recipiente de mantenimiento del calor incluso con el estante de apoyo colocado sin usar un recipiente colector.
- Estante abatible
Se han previsto estantes abatibles de acero inoxidable para colocar las piezas de vajilla. Pueden colocarse longitudinal o frontalmente en el aparato. 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. Al levantar y fijar los estantes abatibles existe peligro de aplastamiento.

Los números de artículo de los accesorios especiales pueden tomarse del catálogo de piezas de repuesto y de las listas de pedido online.

3.5 Datos técnicos

| | | Dim. | SPA/EB-1 | SPA/EB-2 | SPA/EB-2F | SPA/EB-2LS |
|---|---------|------|---|---|---|---|
| | | |  |  |  |  |
| Ancho | mm (in) | | 678 | 678 | 678 | 886 |
| Largo | mm (in) | | 606 | 924 | 924 | 678 |
| Altura | mm (in) | | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Peso propio | kg (lb) | | 25 | 35 | 35 | 35 |
| Carga útil | kg (lb) | | 30 | 60 | 60 | 60 |
| Número de cubetas | | | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Tamaño de recipiente para GN 1/1-200 y subdivisión | mm (in) | | 530 x 325 | 530 x 325 | 530 x 325 | 530 x 325 |
| Diámetro de rodillo | mm (in) | | 125 | 125 | 125 | 125 |
| Calentador | | | Calefactor tubular de acero inoxidable | Calefactor tubular de acero inoxidable | Calefacción de lámina radiante | Calefactor tubular de acero inoxidable |
| Potencia conectada | kW | | 0,7 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| Conexión eléctrica | | | 230V 1N CA 50 Hz | 230V 1N CA 50 Hz | 230V 1N CA 50 Hz | 230V 1N CA 50 Hz |
| Tipo de protección | | | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Regulación de temperatura por separado para cada recipiente | | | Continua | Continua | Continua | Continua |
| Ajuste del termostato | °C (°F) | | 30-115 (86-239) | 30-115 (86-239) | 30-115 (86-239) | 30-115 (86-239) |

| Dim. | | SPA/EB-3 | SPA/EB-3F | SPA/EB-3LS | SPA/EB-4 |
|---|---------|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |
| Ancho | mm (in) | 678 | 678 | 1219 | 678 |
| Largo | mm (in) | 1274 | 1274 | 678 | 1623 |
| Altura | mm (in) | 900 | 900 | 900 | 900 |
| Peso propio | kg (lb) | 45 | 45 | 45 | 55 |
| Carga útil | kg (lb) | 90 | 90 | 90 | 120 |
| Número de cubetas | | 3 | 3 | 3 | 4 |
| Tamaño de recipiente para GN 1/1-200 y subdivisión | mm (in) | 530 x 325 | 530 x 325 | 530 x 325 | 530 x 325 |
| Diámetro de rodillo | mm (in) | 125 | 125 | 125 | 125 |
| Calentador | | Calefactor tubular de acero inoxidable | Calefacción de lámina radiante | Calefactor tubular de acero inoxidable | Calefactor tubular de acero inoxidable |
| Potencia conectada | kW | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 2,8 |
| Conexión eléctrica | | 230V 1N CA 50 Hz | 230V 1N CA 50 Hz | 230V 1N CA 50 Hz | 230V 1N CA 50 Hz |
| Tipo de protección | | IPX5 | IPX5 | IPX5 | IPX5 |
| Aislamiento térmico | | Aislamiento especial | Aislamiento especial | Aislamiento especial | Aislamiento especial |
| Regulación de temperatura por separado para cada recipiente | | Continua | Continua | Continua | Continua |
| Ajuste del termostato | °C (°F) | 30-115 (86-239) | 30-115 (86-239) | 30-115 (86-239) | 30-115 (86-239) |

Encontrará las correspondientes marcas de control en nuestra página web: www.hupfer.de.

3.6 Placa de características

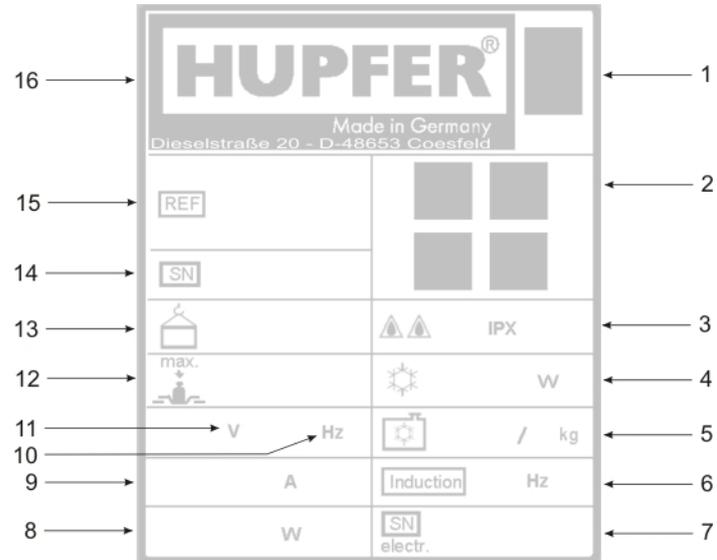


Figura 3 Placa de características

| | | | |
|---|------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Desechado de aparatos fuera de uso | 9 | Intensidad nominal |
| 2 | Certificados/etiqueta | 10 | Frecuencia |
| 3 | Tipo 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 electr. | 15 | Artículo y denominación abreviada |
| 8 | Potencia eléct. | 16 | Fabricante |

4 Transporte, puesta en funcionamiento y fuera de servicio

4.1 Transporte

PRECAUCIÓN

Daños del aparato por transporte incorrecto



Los aparatos deben asegurarse durante el transporte con medios auxiliares como por ejemplo un camión. Los frenos de bloqueo total son insuficientes como seguro de transporte.

Si los aparatos no están asegurados suficientemente, existe el riesgo de 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 de reparto de comida se entrega montado, es decir, completamente ensamblado, incluyendo el calentador.

En los trabajos de carga, usar solamente aparatos y medios de elevación adecuados al peso del carro de reparto 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 servicio

PELIGRO

Peligro de descarga eléctrica



La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir lesiones.

Compruebe antes de la puesta en funcionamiento 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 e informar inmediatamente al proveedor.

Coloque el carro de reparto 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 eliminarse de forma inocua para el medio ambiente. Debe consultarse al respecto con el responsable del desecho de los residuos del lugar.

Antes de su primera puesta en funcionamiento, limpiar a fondo el carro de reparto 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 la calefacción.

4.3 Almacenamiento y reciclaje

Un almacenamiento intermedio debe hacerse en un entorno seco y libre de congelación. El carro de reparto 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.

AVISO**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 de reparto de comida, deben desecharse todos los materiales auxiliares para la producción de forma segura y correcta para el medio ambiente. Los materiales reciclables deben separarse de acuerdo con las normativas para residuos locales y desecharse de forma inocua para el medio ambiente. Debe consultarse al respecto con el responsable del desecho 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 nuestros 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 dispone del número de contrato de eliminación válido puede preguntárselo al servicio de atención de [HUPFER®](#).

5 Operación

| | |
|---|---|
| ADVERTENCIA | Peligro por superficies calientes |
|  | <p>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. Esto puede ocasionar quemaduras.</p> <p>Solamente el personal instruido podrá usar el aparato. Use ropa protectora adecuada.</p> |
| PRECAUCIÓN | Daños materiales |
|  | <p>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.</p> |
| PRECAUCIÓN | Daños materiales |
|  | <p>El SPA/EB-1 puede moverse solamente si está vacío debido al peligro de vuelco, es decir, sin agua y sin recipientes GN suspendidos. Debido a su forma estrecha, existe un mayor peligro de vuelco en este modelo.</p> <p>Nunca sujetar manualmente un carro de reparto de comida que se desequilibra por una fuerza externa o por falta de atención.</p> |

Antes de cada puesta en servicio, debe examinarse el carro de reparto de comida en busca de daños y defectos visibles. Para poner en servicio los recipientes de mantenimiento del calor deben estar fríos, limpios y libres de depósitos 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.

En los aparatos con calefactor tubular también es posible la calefacción en seco de los recipientes de mantenimiento del calor. Sin embargo no es recomendable debido a la mala transmisión del calor. 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 de reparto de comida se han colocado en la parte delantera del aparato.

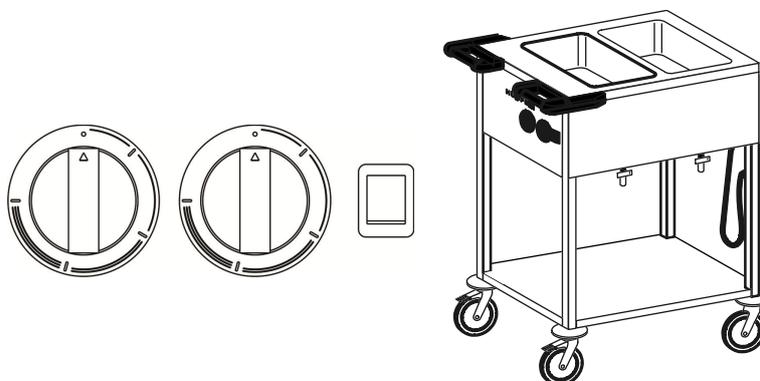


Figura 4 Elementos de mando de SPA/EB-2

5.2 Servicio

ADVERTENCIA

Peligro por 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. Esto puede ocasionar quemaduras.

Solamente el personal instruido podrá usar el aparato. Use ropa protectora adecuada.

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 de llenado para la cantidad de agua máxima.

AVISO

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.

Ajuste de la temperatura

En el lado delantero del carro de reparto de comida se han colocado el interruptor de conexión/desconexión, y el regulador para los recipientes 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 para reparto de comida a la red eléctrica.
- Encender el aparato con el interruptor de conexión/desconexión. El indicador integrado en el interruptor se ilumina para indicar la disponibilidad operacional.
- 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.

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.

Carga

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.

Desplazamiento

- Poner todos los reguladores a 0.
- Apagar el aparato con el interruptor de conexión/desconexión.
- Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto del aparato.
- Soltar los frenos de bloqueo total.
- Sujetar el carro de reparto 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 de reparto de comida con el interruptor de conexión/desconexión.
- Ajustar con el regulador la potencia necesaria para los recipientes de mantenimiento del calor.

Usar estante abatible

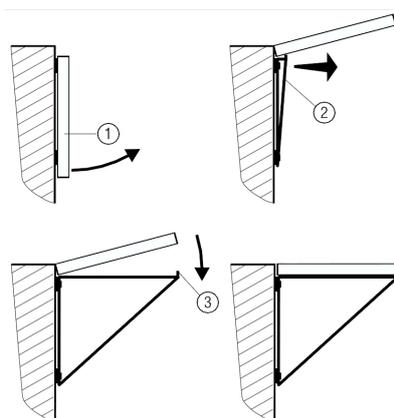


Figura 5 Desplegar el estante abatible

- 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 de reparto de comida

ADVERTENCIA

Peligro por 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. Existe peligro de quemaduras. Actúe con cuidado. Use ropa protectora adecuada.

- Poner todos los reguladores a 0.
- Apagar el aparato con el interruptor de conexión/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 por 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. Existe peligro de quemaduras. Actúe con cuidado. Use ropa protectora adecuada.

AVISO

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).

AVISO

Evacuar el agua

Únicamente está permitido abrir las llaves de salida del agua directamente sobre conductos de desagüe o desagües centrales de la cocina. Con el estante de apoyo colocado, use un recipiente colector con volumen suficiente o un prolongador de desagüe.

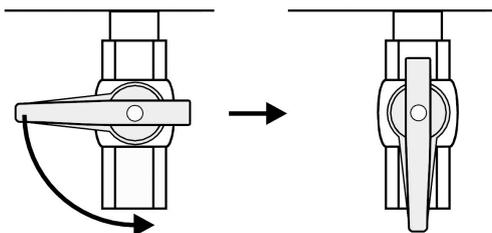


Figura 6 Abrir la llave de salida del agua

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

Usar un prolongador de purga

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 por 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. Existe peligro de quemaduras.

Actúe con cuidado. Use ropa protectora adecuada.

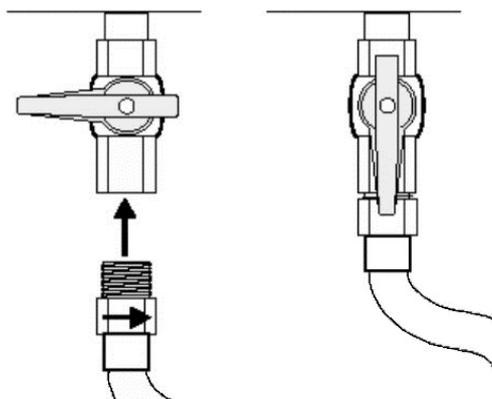


Figura 7 Roscar un prolongador de purga

- Enroscar la rosca exterior del prolongador de purga con el extremo de la llave de salida del agua.
- Mantener el extremo de la manguera del prolongador de purga sobre un desagüe.
- Abrir la llave de salida del agua.
- Purgar el agua de los recipientes de mantenimiento del calor.

6 Detección de fallos y solución de problemas

6.1 Medidas de seguridad

| | |
|---|--|
| PELIGRO | Peligro de descarga eléctrica |
|  | <p>La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir lesiones.</p> <p>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.</p> |
| ADVERTENCIA | Peligro por superficies calientes |
|  | <p>Los aparatos con calentador pueden estar calientes después del servicio y se enfrían al aire lentamente.</p> <p>Dejar que el aparato se enfríe suficientemente para buscar la avería.</p> |

6.2 Indicaciones para la solución de fallos

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 los 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 y el mantenimiento regulares del aparato reducen los fallos de funcionamiento y aumentan la seguridad.

6.3 Tabla de fallos y medidas

| Fallo | Causa posible | Solución |
|--|---|--|
| 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 dirección con agua. |
| El aparato no se calienta, la luz de control no brilla | Fusible del cliente averiado | Controlar el fusible y reparar en caso necesario |
| | Interruptor de conexión/desconexión averiado | Desenchufar el aparato de la red, permitir el control por parte de personal autorizado y reparar en caso 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 en caso necesario |
| El aparato se calienta, la luz de control no brilla | Luz de control averiada | Desconectar el aparato de la red, revisión por personal técnico autorizado y reparación en caso necesario |
| | Circuito averiado | Desconectar el aparato de la red, revisión por personal técnico autorizado y reparación en caso necesario |

| Fallo | Causa posible | Solución |
|---|--|---|
| El aparato no se calienta, la luz de control luce | Termostato averiado | Desconectar el aparato de la red, revisión por personal técnico autorizado y reparación en caso necesario |
| El aparato calienta muy lentamente | Demasiada agua en el recipiente de mantenimiento del calor | Reducir la cantidad de agua |
| | Depósito 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 |

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 lesiones. 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 por 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 | Daños en el 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 operación es determinante 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 emplasto 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 de reparto de comida no necesita de ningún cuidado especial, siempre y cuando se maneje con la debida diligencia. Para garantizar un funcionamiento higiénicamente correcto se deberá limpiar los recipientes de mantenimiento del calor después de cada uso, y el carro de reparto de comida, por lo menos, cada 25 horas de servicio.

Para una limpieza a fondo y rápida del carro de reparto de comida y de los compartimentos de los recipientes de mantenimiento del calor, limpiar con 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 u otros limpiadores en seco, estropajos, esponjas de alambre y/o objetos cortantes.

Si después de la limpieza de los recipientes de mantenimiento del calor existen todavía depósitos de cal, entonces habrá que eliminarlas, ya que de lo contrario aumenta el consumo energético y disminuye la rentabilidad. Con depósitos 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 engrasarse con grasa lubricante compatible con los alimentos para mantener su hermeticidad y suavidad.

Para limpiar el carro de reparto 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 con un paño el revestimiento exterior, los estantes abatibles y de apoyo del aparato.

Tabla de mantenimiento

| Medidas de limpieza y mantenimiento | Acción | Díariamente | Semanalmente | Mensualmente | Intervalo |
|--|---------------|-------------|--------------|--------------|----------------|
| Recipiente de mantenimiento del calor | limpiar | | | | x ¹ |
| Recipiente de mantenimiento del calor | descalcificar | | | | x ² |
| Revestimiento exterior del carro de reparto de comida | limpiar | | | | x ² |
| Estantes abatibles y de apoyo del carro de reparto de comida | limpiar | | | | x ² |
| Ruedas de dirección | lubricar | | | | x ³ |
| Llaves 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 |

x¹ = después del uso

x² = según sea necesario, por lo menos cada 25 horas de servicio

x³ = cada 2 meses

x⁴ = 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 subsanan por el efecto mecánico.

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, condimentos en pastilla, 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 inoxidable":

- Mantenga la superficie de los aparatos de acero inoxidable siempre limpia y en contacto con el aire.
- Use los productos de limpieza habituales para acero inoxidable. 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 acero inoxidable 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 inoxidable".
- Evite dañar la superficie del acero inoxidable, en especial con otros metales que no sean de acero inoxidable.
- 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 porque produce óxido ajeno. Si el acero inoxidable entra en contacto con hierro (lana de acero, virutas de tuberías, agua ferrosa), puede producirse corrosión. Por ello, use solamente lana de acero inoxidable o cepillos con cerdas naturales o artificiales, o cepillos de acero inoxidable para la limpieza mecánica. Las lanas de acero o cepillos con acero no aleado producen óxido ajeno por fricción.