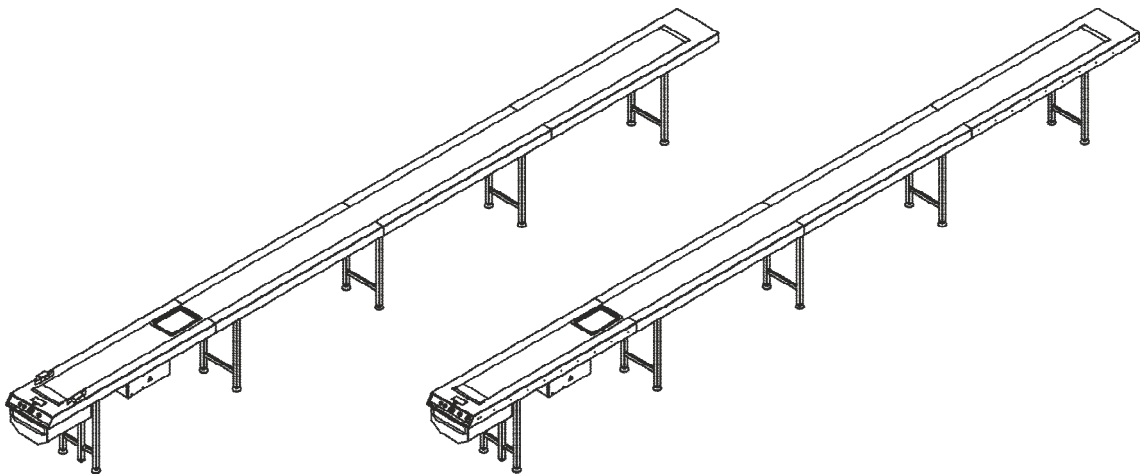


# Manual de instrucciones



## Instalación de transporte por cinta SGR | SPV

# 1 Introducción

---

## 1.1 Información del aparato

---

Denominación del aparato	Instalación de transporte por cinta
Tipo de aparato	SGR   SPV
Año de fabricación	2014
Fabricante	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld  Postfach 1463 D-48634 Coesfeld  ☎ +49 2541 805-0 📠 +49 2541 805-111  <a href="http://www.hupfer.de">www.hupfer.de</a> <a href="mailto:info@hupfer.de">info@hupfer.de</a>

Para un funcionamiento seguro y para evitar daños, 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.

**Este manual es una traducción de la edición original.**

### **Versión del manual**

4330053\_A7

## 1.2 Índice




<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>2</b>
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
<b>2</b>	<b>Instrucciones de seguridad</b>	<b>9</b>
2.1	Introducción	9
2.2	Símbolos empleados	9
2.3	Indicaciones de seguridad para la seguridad del aparato	10
2.3.1	Instrucciones de seguridad especiales para instalaciones de transporte móviles	10
2.4	Ubicación del interruptor de parada de emergencia	11
2.5	Instrucciones de seguridad sobre transporte y colocación	11
2.6	Instrucciones de seguridad para la operación y el manejo	11
2.7	Instrucciones de seguridad para el mantenimiento y el cuidado	12
2.8	Instrucciones de seguridad para la solución de fallos	12
2.9	Indicaciones sobre peligros específicos	13
<b>3</b>	<b>Descripción y datos técnicos</b>	<b>14</b>
3.1	Descripción de las prestaciones	14
3.2	Uso conforme a lo previsto	14
3.3	Utilización inadecuada	14
3.4	Descripción del aparato	15
3.4.1	Vista del aparato cinta de retorno de la vajilla	15
3.4.2	Vista del aparato cinta de distribución de alimentos	16
3.4.3	Equipamiento estándar	16
3.4.4	Equipamiento y accesorios opcionales	16
3.5	Datos técnicos	18
3.6	Placa de características	19
<b>4</b>	<b>Transporte, montaje, puesta en servicio y fuera de servicio</b>	<b>20</b>
4.1	Transporte	20
4.2	Montaje	20
4.2.1	Montaje de los segmentos	21
4.2.2	Colocar la cinta	22
4.2.3	Tensar la cinta	22
4.2.4	Ajustar la cinta	23
4.3	Puesta en servicio	24
4.3.1	Conexión de la instalación de transporte	24

4.3.2	Medidas para la puesta en funcionamiento	25
4.4	Puesta fuera de servicio, almacenamiento y reciclaje	25
<b>5</b>	<b>Operación</b>	<b>27</b>
5.1	Disposición y función de los elementos de mando	27
5.2	Servicio	28
5.3	Medidas para finalizar el servicio	28
<b>6</b>	<b>Detección de fallos y solución de problemas</b>	<b>29</b>
6.1	Medidas de seguridad	29
6.2	Indicaciones para la solución de fallos	29
6.3	Tabla de fallos y medidas	29
<b>7</b>	<b>Cuidado y mantenimiento</b>	<b>31</b>
7.1	Medidas de seguridad	31
7.2	Medidas higiénicas	31
7.3	Información sobre medidas de cuidado y mantenimiento	31
7.3.1	Tabla de mantenimiento	32
7.3.2	Tabla de mantenimiento	32
7.4	Instrucciones de cuidado especiales	33
<b>8</b>	<b>Piezas de repuesto y accesorios</b>	<b>34</b>
8.1	Introducción	34
8.2	Lista de piezas de recambio y de accesorios	34
<b>9</b>	<b>Anexo</b>	<b>35</b>
9.1	Lista de control del mantenimiento mensual	35
9.2	Protocolo de las instrucciones de seguridad	36
9.3	Declaración de conformidad CE	37

### 1.3 Lista de abreviaturas

Abreviatura	Definición																																								
CE	Communauté Européenne 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 <math>\varnothing &gt;50</math> 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 <math>\varnothing &gt;12</math> 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 <math>\varnothing &gt;2,5</math> mm, protección contra cuerpos extraños <math>\varnothing &gt;2,5</math> 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 <math>\varnothing &gt;1</math> mm, protección contra cuerpos extraños <math>\varnothing &gt;1</math> 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																																								

## 1.4 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><b>0</b> -</p> <p><b>I</b> </p> <p><b>II</b> </p> <p><b>III</b> </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).
Persona instruida	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.

## 1.5 Indicaciones de orientación

### Delante

Con "delante" se indica el lado en el cual se colocan las bandejas en la cinta (principio de cinta).

### Detrás

Con "detrás" se indica el lado en el cual se toman las bandejas de la cinta. Aquí se encuentran los elementos de mando de la instalación de transporte (fin de la cinta).

### Derecha

Con "derecha" se indica el lado derecho de la instalación de transporte vista desde la dirección de transporte.

### Izquierda

Con "izquierda" se indica el lado izquierdo de la instalación de transporte vista desde la dirección de transporte.

## 1.6 Indicaciones de 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. 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.

<b>PELIGRO</b>	<b>Descripción breve del peligro</b>
	<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>
<b>ADVERTENCIA</b>	<b>Descripción breve del peligro</b>
	<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>
<b>PRECAUCIÓN</b>	<b>Descripción breve del peligro</b>
	<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>
<b>AVISO</b>	<b>Breve descripción de la información adicional</b>
	<p>Se indica una circunstancia especial y se da información adicional importante sobre el tema correspondiente.</p>
<b>INFORMACIÓN</b>	<b>Título</b>
	<p>Contiene información adicional para facilitar el trabajo o recomendaciones sobre el tema correspondiente.</p>



## 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 la Directiva sobre máquinas 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.

### 2.2 Símbolos empleados

---

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 por el accionamiento de la correa
	Peligro de lesiones en las manos
	Peligro por aplastamiento
	Peligro por superficies calientes
	Prohibido conectar
	Usar guantes de protección
	Leer y respetar las instrucciones de seguridad

---

## 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.

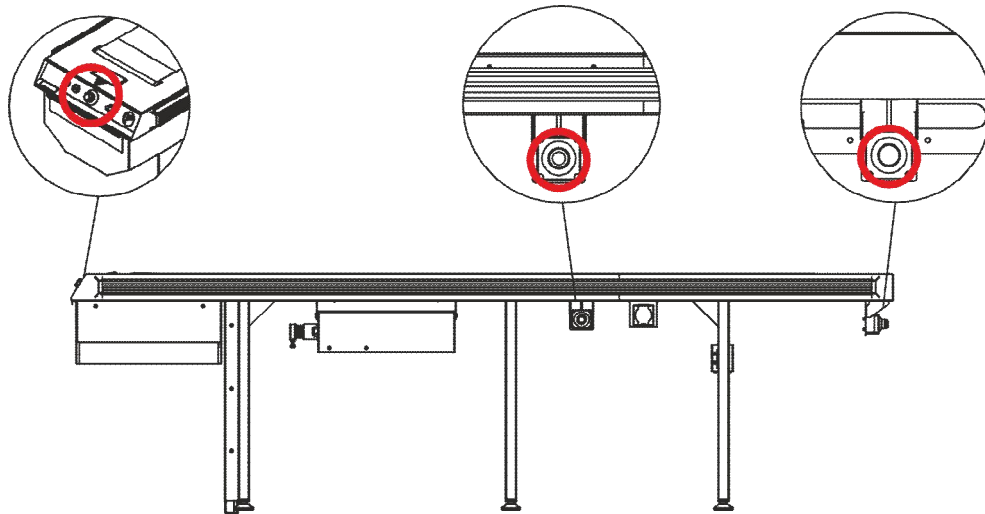
Para garantizar la seguridad del aparato deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- 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.
- La instalación de transporte podrá usarse solamente cuando estén completos y en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y de paro de emergencia. Debe estar garantizado el acceso libre al pulsador de paro de emergencia. No está permitido retirar los dispositivos de seguridad.
- Las indicaciones de seguridad y de peligro respecto a la instalación de transporte deberán respetarse y mantenerse legibles.
- Antes de cada puesta en funcionamiento debe comprobarse que el aparato no muestre daños o defectos reconocibles externamente. Si aparece una avería se debe informar inmediatamente a la persona responsable y detener la instalación de transporte.
- Los cambios o modificaciones están permitidos solamente después de consultar con el fabricante y recibir su autorización por escrito.
- Las instalaciones de transporte fijas se han concebido para su conexión fija.

### 2.3.1 Instrucciones de seguridad especiales para instalaciones de transporte móviles

- Las instalaciones de transporte están previstas exclusivamente para el transporte manual. No está permitido un transporte ayudado por máquinas.
- Las instalaciones de transporte pueden ponerse en movimiento por sí mismas de forma incontrolada si no está enclavado el freno de bloqueo total.
- Antes del transporte desconectar la instalación de transporte y sacar el enchufe de la red
- Nunca sacar el enchufe de la caja de enchufe tirando del cable.
- Antes de mover la instalación de transporte, soltar los frenos de estacionamiento. ¡El movimiento con los frenos de estacionamiento aplicados puede producir averías del chasis!
- No mover por planos inclinados ni escaleras. Al acercarse a las paredes y rodear obstáculos tener siempre presente a las personas que puedan estar en el trayecto.
- No mover la instalación de transporte con velocidad superior a la de paso. Los aparatos pesados se manejan y frenan con dificultad. En caso necesario, buscar ayuda para el transporte.
- Al mover la instalación de transporte tener en cuenta que no vuelque el aparato por actuación externa o descuido. Si vuelca, no intentar nunca retener la instalación de transporte.
- Antes de la puesta en funcionamiento de la instalación de transporte asegurar las ruedas con los freno de bloqueo total contra su escape rodando.
- No colocar sobre suelo inclinado. Al colocar tener en cuenta que el piso sea plano y liso y la instalación de transporte esté ajustada horizontalmente.
- No debe superarse la longitud máxima de cinta de 7 m.

## 2.4 Ubicación del interruptor de parada de emergencia



**Figura 1** Ubicación del interruptor de parada de emergencia (Opción)

## 2.5 Instrucciones de seguridad sobre transporte y colocación

Durante el transporte de la instalación de transporte deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Para los trabajos de carga, usar solamente aparatos y medios de elevación que dispongan por lo menos de 1,5 veces la capacidad de carga de los elementos a elevar.
- Usar solamente los vehículos de transporte autorizados para el peso de la instalación de transporte.
- Usar solamente los vehículos de transporte autorizados para el peso de la instalación de transporte.
- Eventualmente las piezas desmontadas para el transporte deberán volverse a montar y fijar antes de la puesta en funcionamiento.
- Incluso con cambios de lugar muy próximos debe desconectarse la instalación de transporte de la alimentación de energía.
- Según las normativas legales, el riesgo del transporte es asumido por el comprador. El conductor debe confirmar los daños reconocibles en la documentación de transporte.
- Nunca poner en marcha un aparato dañado e informar inmediatamente al proveedor.

## 2.6 Instrucciones de seguridad para la operación y el manejo

Durante la operación y el manejo deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Antes de la puesta en servicio de la instalación de transporte debe instruirse al personal.
- Cuando se trabaje con la instalación de transporte no se debe usar ropa que cuelgue (como bufandas o corbatas) ni adornos. Existe el peligro de que se enganchen en los mecanismos rotatorios.
- El libre acceso a los interruptores de parada de emergencia debe estar garantizado siempre.
- Antes de poner en funcionamiento la instalación de transporte, asegúrese de que nadie puede resultar herido durante su arranque.

## 2.7 Instrucciones de seguridad para el mantenimiento y el cuidado

---

Al realizar trabajos de mantenimiento y de cuidado deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- En los trabajos de mantenimiento y reparación dejar fuera de servicio la instalación de transporte, desconectar la corriente y asegurarla contra una reconexión accidental. Cuando se trabaje en el sistema eléctrico, desconectar el aparato de la red eléctrica y asegurarlo contra reconexión.
- Los trabajos de mantenimiento y de reparación en los equipos eléctricos podrán efectuarlos solamente personas cualificadas y con conocimientos electrotécnicos.
- Si son necesarios los trabajos de mantenimiento y de reparación en piezas conductoras de la electricidad, entonces deberá asistir siempre una segunda persona.
- Deben respetarse los plazos de mantenimiento y de cuidado indicados en el manual de instrucciones.
- Antes de efectuar los trabajos de mantenimiento o de reparación cerrar el área de trabajo para impedir el acceso a las personas no autorizadas. Eventualmente colocar un rótulo de advertencia para advertir de los trabajos de mantenimiento o de reparación.
- Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas, tener en cuenta las normas de seguridad aplicables al producto.
- Los lubricantes deben ser inofensivos para el consumo, por ej. aceite de cocinar.
- Efectuar inspecciones en el aparato a intervalos regulares. Solucionar de inmediato las deficiencias que aparezcan como, por ejemplo, tornillos sueltos o cables quemados.
- Volver a montar los dispositivos de seguridad quitados una vez terminados los trabajos de mantenimiento y de reparación, y controlar su correcto funcionamiento.
- Por razones de higiene se respetarán escrupulosamente las instrucciones de limpieza.
- No limpiar nunca una instalación de transporte en marcha.
- No limpiar la instalación de transporte con limpiadores por chorro de vapor ni de alta presión.
- Al trabajar con limpiadores por chorro de vapor o de alta presión en las proximidades de la instalación de transporte, esta deberá desconectarse previamente y dejarse fuera de servicio.

## 2.8 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.
- En los trabajos de mantenimiento y reparación dejar fuera de servicio la instalación de transporte, desconectar la corriente y asegurarla contra una reconexión accidental. Cuando se trabaje en el sistema eléctrico, desconectar el aparato de la red eléctrica y asegurarlo contra reconexión.
- Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas, tener en cuenta las normas de seguridad aplicables al producto.
- Usar el equipo de protección durante los trabajos de reparación.
- Solamente especialistas autorizados podrán efectuar los trabajos de reparación.
- Una vez finalizados los trabajos se deben apretar las conexiones roscadas aflojadas, montar los dispositivos de seguridad sueltos y controlar su funcionamiento correcto.
- Los componentes averiados podrán sustituirse únicamente por piezas de repuesto originales.

## 2.9 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

---

La instalación de transporte está destinada al transporte de bandejas con vajilla. Las bandejas son transportadas por la instalación de transporte y se llevan al siguiente punto de trabajo. Dependiendo del tipo se colocarán o bien bandejas limpias con alimentos porcionados, o bien bandejas con vajilla usada.

La cinta de retorno de vajilla (SGR) está prevista preferentemente para alojar bandejas normalizadas Euronorm y Gastronorm, y sirve para recoger de forma continua y rápida las bandejas con vajillas, cubiertos, vasos y servilletas usados. El personal de servicio retira las bandejas con componentes usados y lleva las bandejas para su limpieza a la zona de técnica de lavado.

La cinta de distribución de alimentos (SPV) está prevista preferentemente para alojar bandejas Euronorm y Gastronorm y sirve para colocar de forma continua y rápida las bandejas con alimentos, vajillas, cubiertos, vasos y servilletas. El equipamiento de las bandejas y el porcionado de la vajilla lo efectúan los aparatos distribuidores y el personal de servicio, que se encuentra alrededor de la instalación de transporte. Para la distribución de los alimentos hasta la zona de los clientes pueden colocarse otros aparatos periféricos al final de la cinta.

La instalación de transporte puede adaptarse modularmente a cada situación de espacio debido a la gran cantidad de componentes estándar. Puede completarse con otros muchos aparatos periféricos y accesorios opcionales y simplificar así mucho las secuencias de trabajo. Los componentes aptos para los alimentos y la construcción de fácil limpieza permiten un alto nivel de limpieza.

### 3.2 Uso conforme a lo previsto

---

La instalación de transporte está destinada preferentemente a alojar las bandejas Gastronorm y Euronorm. Un uso distinto se considera como no conforme al fin al que se destina.

La cinta de retorno de vajilla (SGR) está destinada a alojar y transportar bandejas con vajilla usada, cubiertos, vasos y servilletas.

La cinta de distribución de alimentos (SPV) está destinada a alojar y transportar bandejas con vajilla con alimentos limpia, cubiertos, vasos y servilletas también limpios.

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

---

Esta prohibido cualquier otro uso, en especial la carga de la instalación de transporte con cargas diferentes a las indicadas.

Como uso no adecuado conforme a lo previsto se considera principalmente el transporte de materiales que puedan dañar los alimentos.

No está permitido el transporte de objetos pesados y con bordes afilados por parte de la instalación de transporte. Está prohibido el transporte de vajilla apilada.

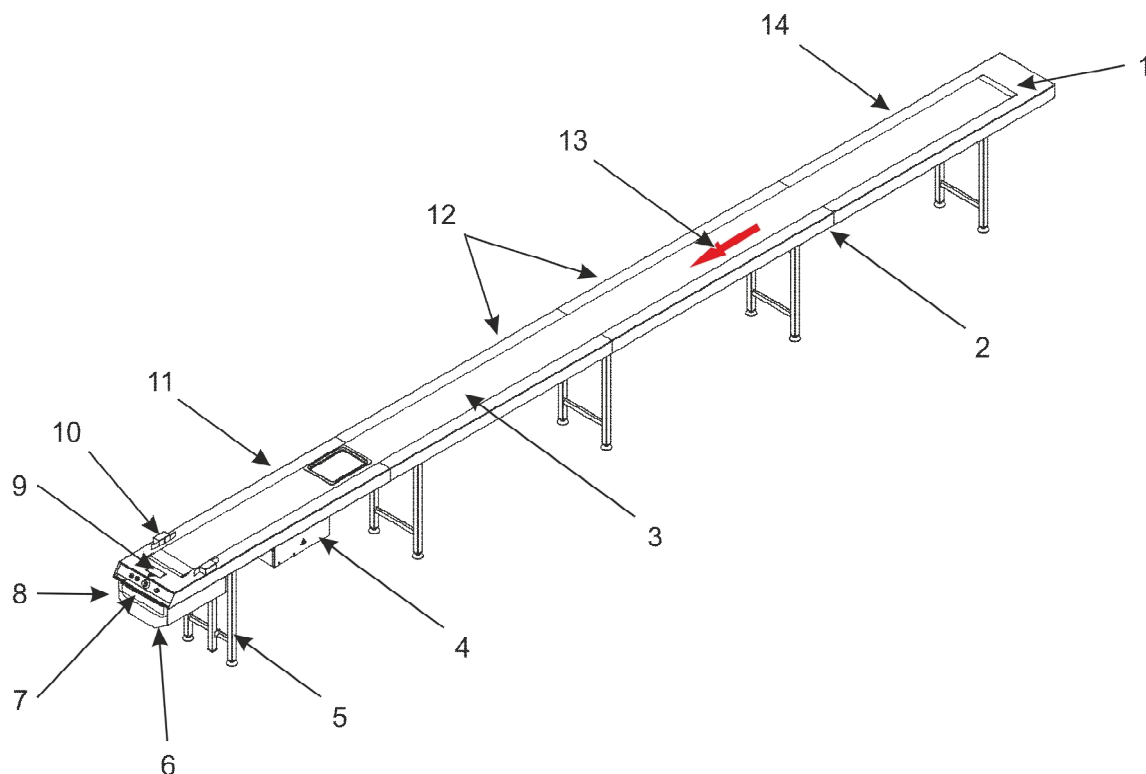
La instalación de transporte no debe utilizarse como superficie de asiento ni de apoyo para las personas ni objetos. No está autorizado el transporte de personas.

No está permitido efectuar ninguna modificación ni transformación en la instalación de transporte. Tales modificaciones pueden poner en peligro la seguridad y se consideran como no adecuadas al fin a que se destina.

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

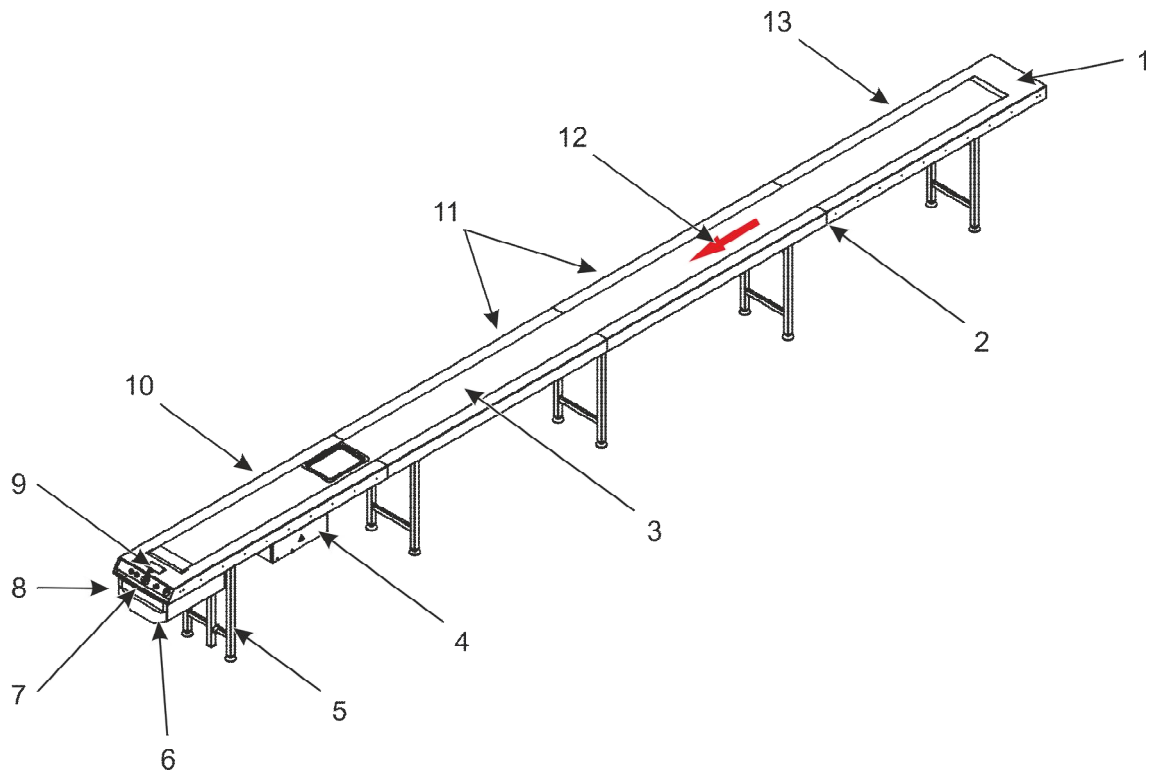
### 3.4.1 Vista del aparato cinta de retorno de la vajilla



**Figura 2** Vista del aparato SGR

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Principio de la cinta                      | 2  | Conector con rodillo soporte              |
| 3  | Cinta                                      | 4  | Mando                                     |
| 5  | Pie de cinta                               | 6  | Cajón de limpieza con cepillo de limpieza |
| 7  | Panel de mando                             | 8  | Final de la cinta                         |
| 9  | Interruptor de fin de carrera              | 10 | Barrera fotoeléctrica                     |
| 11 | Parte de accionamiento con estación motriz | 12 | Parte intermedia                          |
| 13 | Dirección de transporte                    | 14 | Parte desviadora                          |

### 3.4.2 Vista del aparato cinta de distribución de alimentos



**Figura 3** Vista del aparato SPV

1	Principio de la cinta	2	Conector con rodillo soporte
3	Cinta	4	Mando
5	Pie de cinta	6	Cajón de limpieza con cepillo de limpieza
7	Panel de mando	8	Final de la cinta
9	Interruptor de fin de carrera	10	Parte de accionamiento con estación motriz
11	Parte intermedia	12	Dirección de transporte
13	Parte desviadora		

### 3.4.3 Equipamiento estándar

La instalación de transporte está equipada de forma estándar con cepillo y cajón de limpieza que se encuentran colocados al final de la cinta por debajo de los elementos de mando.

El cepillo de limpieza es necesario para la limpieza permanente de la cinta. Está colocado de forma que la distancia entre la cinta y el cepillo de limpieza es suficiente para quitar los restos de alimentos y suciedad, pero sin dañar la cinta.

El cajón de limpieza recoge los restos de alimentos y suciedad retirados por el cepillo de limpieza.

### 3.4.4 Equipamiento y accesorios opcionales

Las instalaciones de transporte pueden disponerse de formas diferentes y equiparse opcionalmente con accesorios:

- Tipos de colocación (SGR y SPV):  
Para este modelo se monta la instalación de transporte sobre pies de ajuste. Aquí es posible una combinación de montaje de pared y de pie.  
El modelo móvil dispone de 2 ruedas de dirección por pie de cinta. Todas las ruedas de dirección están equipadas con frenos de bloqueo por razones de seguridad.
- Consola de plástico en la parte inferior (SGR y SPV)  
Las consolas de plástico se han diseñado como bandejas en la base. Los elementos se colocan sobre los conectores longitudinales que se encuentran en la parte inferior de la cinta transportadora. Las



consolas pueden usarse, incluso con carga máxima (hasta 10 kg/m), de forma permanente dentro del margen de temperaturas comprendido entre -30 °C y +70 °C.

- **Segmento final con interruptor de límite basculante (SGR y SPV)**  
El interruptor de límite basculante se ha colocado en la superficie del cuerpo al final de la cinta en la caja terminal. El interruptor de límite basculante es presionado por la carga mecánica con lo que se crea una señal eléctrica que detiene el movimiento de la cinta. Después de descargarse el interruptor de límite basculante la cinta inicia de nuevo automáticamente su marcha. El mecanismo del interruptor está protegido por todos sus lados contra los líquidos y partículas de suciedad.
- **Barrera fotoeléctrica (SGR y SPV)**  
La barrera fotoeléctrica impide la marcha posterior de las bandejas más allá del final de la cinta, dependiendo del ajuste, con o sin piezas de vajilla.  
La barrera fotoeléctrica se monta al final de la cinta como limitación de altura (detector de vajilla) conjuntamente con el reflector con tapas de acero inox. enfrentados y enrasado sobre el nervio del reborde de bandeja. El ajuste del sistema óptico se hará después de consultar. Altura mínima aprox. 5 mm sobre el reborde, altura máxima aprox. 20 mm sobre el reborde. La barrera fotoeléctrica se coloca centrada a aprox. 350 mm del final de la cinta.
- **Pulsador de pie (solo SPV)**  
El pulsador de pie permite el arranque y parada de la cinta transportadora, complementa a los elementos de mando del panel de mando.
- **Cajón de tarjetas de pacientes (solo SPV)**  
El cajón de tarjetas de paciente dispone las tarjetas de pacientes y puede extraerse de manera rápida y completa sin usar herramientas. Se coloca directamente debajo de la cinta transportadora al principio de la cinta. No debe superarse la carga máxima de 25 kg.
- **Mesa bandeja giratoria (solo SPV)**  
La mesa bandeja giratoria está prevista para colocar las informaciones y se coloca al principio de la cinta aprox. a 250 mm del lado delantero. La mesa giratoria y el tubo soporte pueden girar independientemente uno de otro. La mesa bandeja giratoria podrá moverse solamente cuando no haya ningún objeto sobre la superficie de colocación y tampoco haya ninguna persona en la zona de giro. No debe superarse la carga máxima de aprox. 5 kg. La mesa bandeja giratoria se suministra desmontada. Para el montaje puede colocarse el tubo soporte en el dispositivo plástico.
- **Consola basculante (solo SPV)**  
La consola basculante puede usarse como espacio de colocación adicional y se sujeta enrasada al final de la cinta. La consola puede bascularse al levantarla ligeramente y girarla en 90°. Durante la basculación no deberá encontrarse ningún objeto en la consola. No debe superarse la carga máxima de 10 kg ya que, en el caso contrario, existe la posibilidad de producir daños materiales.
- **Puente clasificador (solo SGR)**  
El puente clasificador ofrece un apoyo seguro en el cuerpo de la cinta colocado enfrente. El puente clasificador puede bascularse hacia arriba fácilmente al levantarlo y girarlo en 90°. El puente clasificador basculado hacia arriba queda enrasado plano con el cuerpo de la cinta. El modelo basculable sin cavidad de descarga con placa amortiguadora del ruido pegada por debajo puede colocarse en la cinta según convenga. La carga máxima permisible del puente clasificador es de 25 kg.

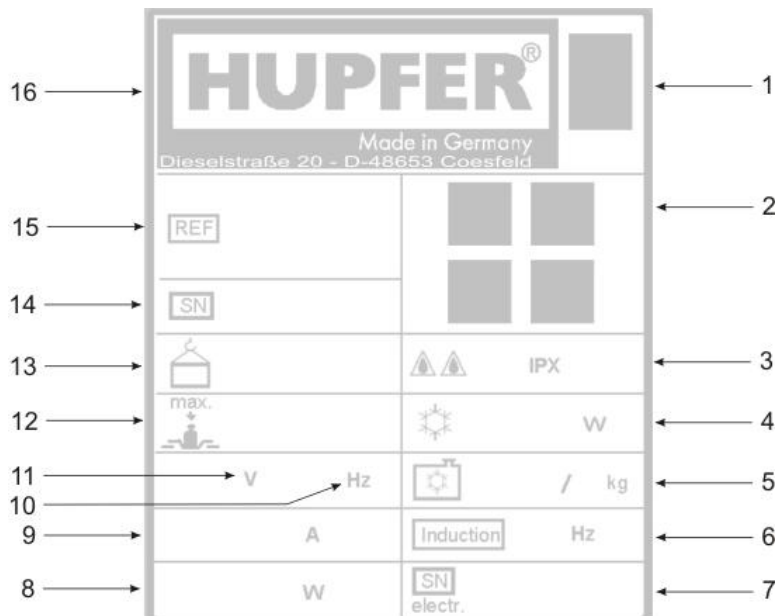
### 3.5 Datos técnicos

SGR   SPV	Valor	Dimensión	Observación
Longitud del cuerpo (mín./máx.)	3000 - 12000	mm	La longitud del cuerpo es variable.
Longitud de transporte (mín./máx.)	2550 - 11550	mm	La longitud del cuerpo real se calcula a partir de la longitud del cuerpo restando 250 mm de la zona de entrega y 200 mm de la zona de toma.
Ancho	500	mm	
Altura total	900	mm	
Peso	aprox. 20	kg/m	85 kg adicionales (mando y accionamiento)
Número de pies	3 a 6	unidad	Dependiendo de la longitud de la instalación de transporte
Ancho de cinta	300	mm	
Potencia del motor	0,25	kW	Motor reductor de engranajes cónicos con convertidor de frecuencia sujeto externamente (FUG)
Tipo de protección del motor	IP 55		Clase de aislamiento térmico F, protección contra sobrecalentamiento por termointerruptor
Margen de velocidades	4 a 20	m/min (in/min)	Ajuste continuo
Caja de conexión / tipo de protección caja de conexión	IP 65		Armario de distribución plástico, tamaños: SPV distribución fría, SPV I, SPV II, SPV III, dependiendo del número de cajas de enchufe y variantes eléctricas
Conexión eléctrica	230/400	V	AC, 3Ph NPE 50 Hz
Tipos de caja de enchufe	230 230 400 400	V Schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32A	Modelo base sin caja de enchufe
Consumo nominal de corriente total (sin cajas de enchufe)	0,28	kW	En las cintas con cajas de enchufe la potencia total depende del tipo de consumidor y su número. Por principio 3,6 kW por una caja de enchufe, pero dependiendo de la sección y del fusible previo de la línea de alimentación conjuntamente con el factor de carga simultánea.
Condiciones de utilización y del entorno	+5 a +55	°C	

Encontrará las correspondientes marcas de control en nuestra página web: [www.hupfer.de](http://www.hupfer.de).

### 3.6 Placa de características

La placa de características de la instalación de transporte está colocada en el armario de distribución de la instalación de transporte, por dentro en la puerta.



**Figura 4** Placa de características

- |   |                                    |    |                                   |
|---|------------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Desechado de aparatos fuera de uso | 9  | Intensidad nominal                |
| 2 | Marca de control                   | 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 electr.                   | 16 | Fabricante                        |

## 4 Transporte, montaje, puesta en servicio y fuera de servicio

### 4.1 Transporte

La instalación de transporte se monta completa y lista para funcionar con una longitud de hasta 6 m, cableada y ajustada.

Las instalaciones de transporte de más de 6 m de longitud se suministran en segmentos y deben montarse.

Para los trabajos de carga, usar solamente aparatos y medios de elevación que dispongan por lo menos de una capacidad de carga 1,5 veces superior al peso de la instalación de transporte a elevar. Usar solamente vehículos de transporte autorizados para el peso del aparato a transportar.

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

### 4.2 Montaje

#### 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.

Los trabajos en instalaciones o medios de producción eléctricos solo deben ser llevados a cabo por un técnico electricista o por personal instruido bajo la dirección y supervisión de un técnico electricista según las normativas electrotécnicas correspondientes.

#### PELIGRO



#### Parada de emergencia averiada

Incluso después de pulsar la parada de emergencia puede que, en caso de error, por ejemplo por contactos defectuosos, el sistema no se detenga.

#### PRECAUCIÓN



#### Piezas de máquina en rotación

Existe un riesgo indirecto de lesiones en los dedos por enganchamiento y aplastamiento.

Durante el montaje u otros trabajos con la cinta en marcha, evitar el contacto directo y los puntos de entrada, recepción y desviación.

No acceda nunca a la zona peligrosa de la instalación de transporte. Asegurarse antes de conectar la instalación de transporte de que no existe ningún peligro al arrancar la cinta.

#### PRECAUCIÓN



#### Daños personales

El montaje de los segmentos y de la cinta solo puede ser realizado por dos personas.



Use gafas protectoras y guantes de seguridad durante todo el proceso de trabajo mientras esté colocando y ensamblando la cinta.

#### INFORMACIÓN

#### Instalaciones de transporte de más de 6m

La siguiente sección se refiere solo a instalaciones de transporte de más de 6 m que no se suministran en una unidad y deben montarse.

#### 4.2.1 Montaje de los segmentos

<b>PRECAUCIÓN</b>	<b>Daños a personas y/o cosas</b>
	Existe el peligro de caída de piezas de la instalación de transporte durante el montaje. Esto puede producir daños a las personas o las cosas. Busque ayuda para el montaje de los segmentos y trabaje como mínimo en pareja.
<b>PRECAUCIÓN</b>	<b>Daños materiales</b>
	No debe apoyarse la superficie de los segmentos sobre el suelo ya que pueden arañarse y dañarse. Utilice una superficie apropiada para depositar los segmentos.
<b>INFORMACIÓN</b>	<b>Eliminación del material de embalaje</b>
	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.


Después de quitar el material de embalaje podrá colocarse la instalación de transporte.

Las instalaciones de transporte de más de 6 m de longitud se suministran en segmentos y deben montarse.

Deben efectuarse los siguientes pasos de trabajo para el montaje de los segmentos de la instalación de transporte:

- Para el montaje tener en cuenta que el suelo sea plano y liso, y que la instalación de transporte se coloque horizontalmente.
- La altura de la instalación de transporte puede ajustarse uniformemente con la ayuda de los pies roscados. Las diferencias se compensarán con la ayuda del nivel de burbuja en dirección transversal. Normalmente la altura de montaje es de 900 mm.
- Para el montaje empezar con el fin de la cinta. Para ello colocar el primer segmento en la posición prevista.
- Roscar el segmento bajo el siguiente segmento de cinta. Para ello, la primera persona sujeta el segmento mientras que la segunda persona desplaza el segmento siguiente hasta el conector del segmento sujeto por la primera persona.
- Ensamblar los segmentos enrasados el uno al otro. Al hacerlo, tener en cuenta que las arandelas separadoras asienten correctamente (el agujero más grande señala en dirección a la cinta y está entre la cinta y la chapa de unión). Reajustar las dos chapas de unión con martillo y punzón, y a continuación apretar todas las tuercas con 20 Nm máximo.
- Proceder de la misma forma hasta el último segmento.
- Controlar de nuevo la inclinación y ajustar horizontalmente la instalación de transporte con la ayuda del nivel de burbuja hasta que quede horizontal y recta.

#### 4.2.2 Colocar la cinta

<b>PRECAUCIÓN</b>	<b>Daños materiales</b>
	El sobretensado de la cinta puede llegar a romperla. Tenga cuidado de que la cinta no se extienda demasiado.
<b>AVISO</b>	<b>Colocación de la cinta</b>
	Asegurarse de que la superficie lisa de PVC se encuentre arriba al desenrollar y colocar, y que la superficie rugosa quede mirando hacia los rodillos. La cinta no debe torcerse durante la colocación.

Después del montaje de la instalación de transporte debe extraerse la cinta.

Deben llevarse a cabo los trabajos siguientes:

- Quitar el embalaje de la cinta.
- Llevar la cinta (con la cadena ya conectada) hasta el rodillo de inversión al principio de la cinta.
- Colocar la cinta sobre los rodillos soporte en la zona inferior de la instalación de transporte y pasarla por el rodillo motriz hasta que sobresalga por el interruptor de límite basculante al principio de la cinta.
- Con la cadena todavía no conectada puede llevarse la cinta sobre el rodillo motriz en orden contrario. No hay un orden de colocación obligatorio prefijado.
- Seguir pasando la cinta por el lado superior hasta que los extremos de la cinta queden enfrentados en el centro de la cinta transportadora.
- Ensamblar ambos extremos de la cinta y unirlos con las regletas plásticas (elementos de unión por tracción). Los extremos de la cinta se sujetan ahora con las regletas plásticas.
- Controlar la posición de la cinta y corregirla de forma que quede recta sobre el lado superior de la cinta transportadora.

#### 4.2.3 Tensar la cinta

Después de que esté ensamblada la cinta hay que tensarla:

- Marcar con un lápiz (no con bolígrafo) un tramo de cinta de 1000 mm.

<b>AVISO</b>	<b>Longitud de la cinta</b>
	Con una dilatación del 0,5 al 0,7%, la cinta tensada óptimamente tiene una longitud de 1.005 a 1.007 mm (tener en cuenta la marca de lápiz).

- Girando las dos tuercas tensoras en las varillas roscadas de la inversión podrá ajustarse convenientemente la cinta.
- La cinta debe tensarse de forma que no exista más de 2 mm de distancia entre los extremos de la cinta.
- Después de tensar, recortar a la anchura de la cinta las regletas plásticas que puedan sobresalir en los lados con unas tijeras estables.
- A continuación quemar y sellar estos dos puntos con una llama pequeña (p. ej. un encendedor), de modo que las regletas plásticas ya no puedan deslizarse hacia afuera.

#### 4.2.4 Ajustar la cinta

##### PRECAUCIÓN

##### Piezas de máquina en rotación



Durante el montaje u otros trabajos con la cinta en marcha, evitar el contacto directo y los puntos de entrada, recepción y desviación. Existe un riesgo indirecto de lesiones en los dedos por enganchamiento y aplastamiento.

No acceda nunca a la zona peligrosa de la instalación de transporte. Asegurarse antes de conectar la instalación de transporte de que no existe ningún peligro al arrancar la cinta.

No agarre nunca la cinta en marcha durante el ajuste y la alineación, y use ropa ajustada.

##### AVISO

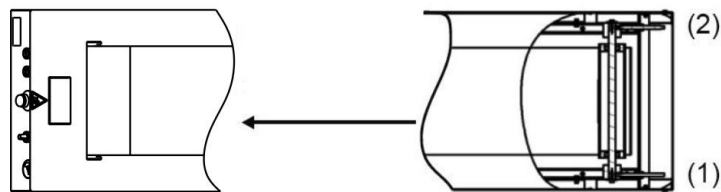
##### Ajuste de la cinta

Para ajustar la cinta, dos personas deben observar y, si resulta necesario, desconectar inmediatamente, por ej. cuando la cinta escape de la zona del tambor motriz y roce en el lado superior de la cinta transportadora.

La instalación de transporte debe estar conectada a la red para alinear y ajustar la cinta.

Al ajustar y alinear proceder de la forma siguiente:

- Conectar la instalación de transporte y dejar marchar la cinta de forma lenta y con cuidado (graduación máx. tres).
- Corregir la marcha de la cinta girando la tuerca tensora en las varillas roscadas de la inversión. Girar solo un poco la tuerca tensora al ajustar. Normalmente es suficiente un cuarto de vuelta.
- La cinta marcha siempre hacia el lado con menor distancia entre ejes; este es el lado en el cual el tambor motriz y el rodillo de inversión están más cerca.



**Figura 5** Desviación de la cinta

Si la cinta marcha hacia la derecha, entonces hay que tensar el lado derecho (2) o destensar el lado izquierdo (1).

Si la cinta marcha hacia la izquierda, entonces hay que tensar el lado izquierdo (1) o destensar el lado derecho (2).

##### 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.

Los trabajos en instalaciones o medios de producción eléctricos solo deben ser llevados a cabo por un técnico electricista o por personal instruido bajo la dirección y supervisión de un técnico electricista según las normativas electrotécnicas correspondientes.

Cuando esté terminado el ajuste de la cinta, desconectar la instalación de transporte y asegurarla contra una reconexión accidental.

- Después de la parada de la cinta podrán volverse a colocar las cajas terminales y demás piezas quitadas. Roscar y apretar las contratuercas en las varillas roscadas.
- Reconectar la instalación de transporte y dejar marchar la cinta de forma lenta y con cuidado.
- Observar la marcha correcta de la cinta y si hay ruidos inusuales. La cinta no debe rozar en el lado superior de la cinta, las cajas terminales ni en otras piezas.

Si están efectuados todos los ajustes podrá ponerse en servicio la instalación de transporte. Cada puesta en funcionamiento debe hacerse sin carga, es decir, sin que haya material a transportar. Solamente así pueden reconocerse las causas de posibles dificultades de arranque que puedan aparecer.

## 4.3 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.

Los trabajos en instalaciones o medios de producción eléctricos solo deben ser llevados a cabo por un técnico electricista o por personal instruido bajo la dirección y supervisión de un técnico electricista según las normativas electrotécnicas correspondientes.

Dejar sin tensión las piezas conductoras antes de los trabajos. Trabaje en parejas para que la otra persona, en caso de emergencia, pueda accionar el paro de emergencia.

Antes de colocar la instalación de transporte hay que controlar las características del entorno. Así pueden reconocerse y solucionarse a tiempo los puntos débiles. Antes de colocar la instalación de transporte deben tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- El subsuelo del lugar de colocación debe ser plano y tener una capacidad de carga de 196 N/m<sup>2</sup> (20 kg/m<sup>2</sup>).
- Una sujeción con tacos de la instalación de transporte al suelo del lugar de colocación no es recomendable en general debido a la capa aisladora de humedad existente.
- Debe existir una posibilidad de conexión para la toma eléctrica de la instalación de transporte.

Para garantizar la seguridad del personal de servicio el propietario de la instalación de transporte deberá tomar las medidas preventivas siguientes:

- Determinar el campo de utilización y redactar las correspondientes instrucciones de seguridad.
- Poner en práctica instrucciones de seguridad para el personal de servicio.
- Efectuar la capacitación del personal de servicio.
- Marcar la zona de peligro.

### 4.3.1 Conexión de la instalación de transporte

Para la conexión de la instalación de transporte deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Efectuar la conexión de corriente correcta y poner a tierra la instalación de transporte.
- Proteger la alimentación de corriente de la instalación de transporte de la humedad.
- Impedir el arranque inesperado por parte del mando.

En algunos países difieren los datos técnicos de la red eléctrica de los datos indicados. Los datos de conexión de la instalación de transporte deben ser contrastados con los datos de la red eléctrica local. Las condiciones de conexión eléctrica en el lugar deben compararse con los datos indicados en la placa de características.

Para conectar la instalación de transporte, proceder de la forma siguiente:

- El cable de conexión unirlo a la distribución de la instalación de transporte.
- Conectar los motores trifásicos de forma que giren en la dirección prefijada.



Conexiones eléctricas SPV/SGR					
Mando y distribución de corriente	SGR	SPV-frío	SPV-I	SPV-II	SPV-III
Número de cajas de enchufe de 230 V	-	0	8	12	18
Línea eléctrica de alimentación	230V~, N/PE	230V~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE
Sección del cable Q	3x2,5 mm <sup>2</sup>	3x2,5 mm <sup>2</sup>	5x6,0 mm <sup>2</sup>	5x10,0 mm <sup>2</sup>	5x16,0 mm <sup>2</sup>

Las secciones de cable indicadas son una recomendación de HUPFER®. El diseño de la sección puede variar significativamente por largo y consumo a conectar.

#### 4.3.2 Medidas para la puesta en funcionamiento

La puesta en funcionamiento debe hacerse sin carga, es decir, sin que haya material a transportar.

Para garantizar la seguridad de la instalación de transporte controlar antes de poner en funcionamiento:

- Prestar atención a ruidos de funcionamiento inusuales.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la cinta (y, de ser necesario, calibrarla de nuevo como se ha descrito).
- La instalación de transporte, la barrera fotoeléctrica y el interruptor de fin de carrera deben estar libres de objetos extraños.
- Desenclavar el pulsador de paro de emergencia.
- Ajustar el potenciómetro.

Si el funcionamiento es correcto podrá ponerse en servicio la instalación de transporte.

## 4.4 Puesta fuera de servicio, almacenamiento y reciclaje

Para detener la instalación de transporte proceder de la forma siguiente:

- Dejar fuera de servicio la instalación de transporte y asegurarla contra reconexión accidental.
- Desconectar la instalación de transporte y el motor de la corriente de red.

Un almacenamiento intermedio de la instalación de transporte debe hacerse en un entorno seco y libre de congelación. La instalación de transporte 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 desmontar la instalación de transporte, proceder de la forma siguiente:

- Quitar la cinta.
- Desmontar los elementos de mando y manejo.
- Para desmontar la instalación de transporte empezar por el primer segmento al principio de la cinta.
- Desmontar los demás segmentos hasta el final de la cinta.
- Limpiar las piezas de máquina de las grasas utilizadas.
- Quitar todas las juntas de los cojinetes.

- Separar todas las partes de plástico, electrónicas y metálicas.

Si se va a reciclar la instalación de transporte deben desecharse correctamente 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 existe el número de contrato de desecho válido puede consultarse este a [HUPFER®](#).

#### AVISO

#### Eliminación de aparatos eléctricos



Los aparatos eléctricos no son residuos domésticos.

Para su eliminación, mande la máquina de vuelta al fabricante:

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG

Dieselstraße 20

48653 Coesfeld

☎ +49 2541 805-0

📠 +49 2541 805-111

[www.hupfer.de](http://www.hupfer.de)

[info@hupfer.de](mailto:info@hupfer.de)

## 5 Operación

### PELIGRO

#### Parada de emergencia averiada



Incluso después de pulsar la parada de emergencia puede que, en caso de error, por ejemplo por contactos defectuosos, el sistema no se detenga.

### PRECAUCIÓN

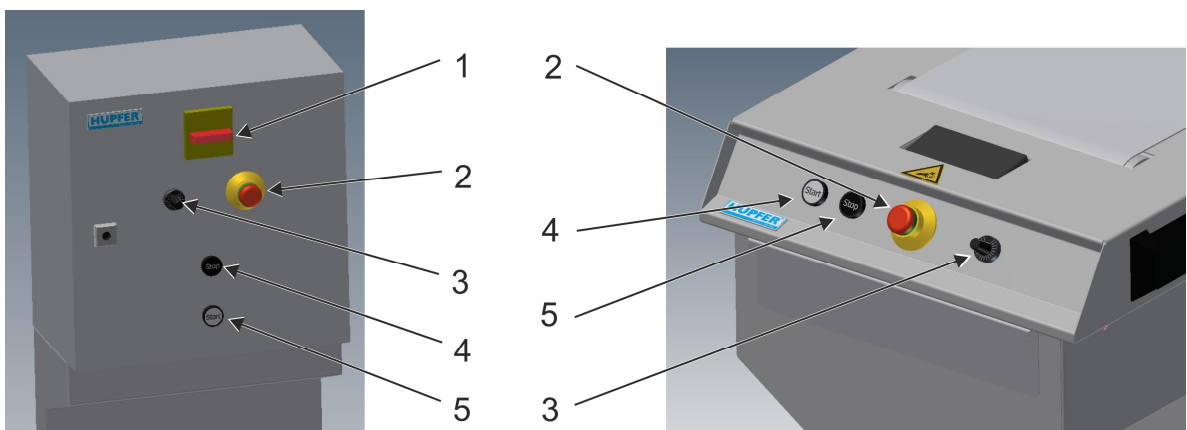
#### Piezas de máquina en rotación



Durante el servicio u otros trabajos con la cinta en marcha, evitar el contacto directo y los puntos de entrada, recepción y desviación. Existe un riesgo indirecto de lesiones en los dedos por enganchamiento y aplastamiento.

No acceda nunca durante el funcionamiento a la zona peligrosa de la instalación de transporte. Asegurarse antes de conectar la instalación de transporte de que no existe ningún peligro al arrancar la cinta.

### 5.1 Disposición y función de los elementos de mando



**Figura 6** Elementos de mando

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Interruptor principal (solo SGR)</p> <p>2 Interruptor de parada de emergencia</p> <p>3 Potenciómetro</p> | <p>4 Pulsador de paro</p> <p>5 Pulsador de arranque</p> |
|---|---|

Cifra de posición	Elemento de mando	Función
1	Interruptor principal (solo SGR)	Conecta la instalación de transporte.
2	Interruptor de parada de emergencia	Sirve para desconectar rápidamente la instalación cuando aparece un peligro. Si se pulsa el interruptor de parada de emergencia, se interrumpe la alimentación de todos los accionamientos de la instalación de transporte.
3	Potenciómetro	Regula la velocidad de la cinta: V mín. = 4 m / min. V máx. = 20 m / min.
4	Pulsador de paro	Detiene la instalación de transporte cuando sea necesario.
5	Pulsador de arranque	Arranca la instalación de transporte.

## 5.2 Servicio

### PRECAUCIÓN

#### Piezas de máquina en rotación



Durante el servicio u otros trabajos con la cinta en marcha, evitar el contacto directo y los puntos de entrada, recepción y desviación. Existe un riesgo indirecto de lesiones en los dedos por enganchemiento y aplastamiento.

No acceda nunca durante el funcionamiento a la zona peligrosa de la instalación de transporte. Asegurarse antes de conectar la instalación de transporte de que no existe ningún peligro al arrancar la cinta.

Cuando trabaje en la instalación de transporte, tenga cuidado de no poner los dedos debajo de la cinta.

Durante el trabajo no lleve prendas sueltas, tales como bufandas o corbatas.

Las bandejas deben colocarse uniformemente sobre la cinta para garantizar su perfecto transporte.

El servicio continuo de la instalación de transporte marcha automáticamente. Cuando sea necesario puede intervenir en el proceso de transporte desde el pupitre de mando.

Conectar:

- Llevar en el SGR el interruptor principal (1) de la pos. del interruptor 0 a la pos 1. Con ello queda conectada la instalación y lista para funcionar.
- Ajustar la velocidad de la cinta con el potenciómetro (4) al valor 1-2.
- Accionar el pulsador de arranque verde (3) o el pulsador de pie (opción) para arrancar la instalación.

Desconectar / parar:

- La marcha de la cinta se detiene automáticamente cuando está ocupada la barrera fotoeléctrica.
- Accionar el pulsador de paro rojo (2) o el pulsador de pie (opción) cuando sea necesario para detener la instalación.
- Llevar en el SGR el interruptor principal (1) de la pos. del interruptor 1 a la pos. 0. Con ello queda desconectada la instalación.

## 5.3 Medidas para finalizar el servicio

### PRECAUCIÓN

#### Piezas de máquina en rotación



Durante el servicio u otros trabajos con la cinta en marcha, evitar el contacto directo y los puntos de entrada, recepción y desviación. Existe un riesgo indirecto de lesiones en los dedos por enganchemiento y aplastamiento.

No acceda nunca durante el funcionamiento a la zona peligrosa de la instalación de transporte.



Esperar hasta que se haya detenido la cinta.

Para dejar fuera de servicio el dispositivo de transporte proceder de la forma siguiente:

- No colocar más bandejas en la instalación de transporte y despejar la cinta transportadora.
- Desconectar la instalación de transporte en el pupitre de mando.
- Desconectar la instalación de transporte de la corriente de red con el interruptor principal.

## 6 Detección de fallos y solución de problemas

### 6.1 Medidas de seguridad

<b>PELIGRO</b>	<b>Peligro de descarga eléctrica</b>
	<p>La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir lesiones.</p> <p>Dejar fuera de funcionamiento la instalación de transporte antes de comenzar a solucionar la avería y asegurar contra una reconexión accidental.</p>
<b>PRECAUCIÓN</b>	<b>Piezas de máquina en rotación</b>
	<p>Existe un riesgo indirecto de lesiones en los dedos por enganchamiento y aplastamiento.</p> <p>No acceda nunca a la zona peligrosa de la instalación de transporte durante los trabajos de detección y solución de fallos. Cuando trabaje en la instalación de transporte, tenga cuidado de no poner los dedos debajo de la cinta.</p>

### 6.2 Indicaciones para la solución de fallos

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 indicados en la placa de características.

Las inspecciones regulares y el mantenimiento del aparato reducen los fallos de servicio y aumentan la seguridad.

### 6.3 Tabla de fallos y medidas

Una búsqueda y solución de fallos profunda podrá hacerla solamente el técnico autorizado de HUPFER®.

Fallo	Causa	Medidas
La instalación de transporte no marcha	Dispositivo de fusibles del cliente averiado	El electricista debe controlar y sustituir el fusible dado el caso
	Cable de conexión de la red o enchufe de red averiado	Un electricista debe examinar y solucionar la avería
	Dispositivo de conmutación averiado	Un electricista debe examinar y solucionar la avería
	Pulsador de paro de emergencia accionado (no se puede ver el anillo verde)	Desenclavar el pulsador de paro de emergencia (se puede ver el anillo verde)
	Interruptor principal desconectado	Conectar el interruptor principal
	Fusible de alta capacidad de ruptura averiado	Un electricista debe examinar y solucionar la avería
	Se activa la instalación de optimización de la energía	Un electricista debe examinar y solucionar la avería
	Interruptor de pie no accionado	Accionar el interruptor de pie
La velocidad no puede regularse	Potenciómetro o unidad de mando averiados	Un electricista debe examinar y solucionar la avería

Fallo	Causa	Medidas
El motor no funciona	Fusible disparado	Un electricista debe examinar, y en caso necesario, sustituir el fusible
	Protección contra sobrecargas disparada	Conectar la protección contra sobrecargas y eventualmente el electricista debe controlar y solucionar
	Control del motor (convertidor de frecuencia) averiado	Un electricista debe examinar, y en caso necesario, sustituir el mando
	Motor averiado	Un electricista debe examinar, y en caso necesario, sustituir el motor
La instalación de transporte no marcha	Cinta transportadora sobrecargada, el accionamiento se acelera	Descargar la cinta transportadora, controlar la cinta y retensar
La instalación de transporte se mueve demasiado rápido	Ajuste del convertidor de frecuencia muy alto	Cambiar los ajustes del potenciómetro
La instalación de transporte no se desconecta	Relé averiado	Un electricista debe examinar y solucionar la avería
	Barrera fotoeléctrica averiada	Un electricista debe examinar y solucionar la avería
	Pulsador averiado	Un electricista debe examinar y solucionar la avería
	Mando averiado	Un electricista debe examinar y solucionar la avería
Ruidos de marcha	La cinta tiene un juego excesivo y demasiada tensión	Controlar la tensión, y en caso necesario, reajustar
	Cojinete de rodillos averiado	Un electricista debe examinar y solucionar la avería
	Superficie sucia	limpiar
La marcha de la cinta transportadora se desvía	Tensar la cinta en un lado	Controlar la tensión y reajustar
	Suciedad entre cinta y rodillos de accionamiento y/o de inversión	Limpiar y reajustar los rodillos de accionamiento y/o de inversión
Cinta desviada	Tensión insuficiente	Controlar la tensión y reajustar

## 7 Cuidado 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.

Dejar fuera de funcionamiento la instalación de transporte antes de comenzar los trabajos de limpieza o de mantenimiento, y asegurarla contra una reconexión accidental.

#### PRECAUCIÓN

#### Piezas de máquina en rotación



Existe peligro de accidentes por enganchamiento y aplastamiento.

Dejar fuera de funcionamiento la instalación de transporte antes de comenzar los trabajos de limpieza o de mantenimiento, y asegurarla contra una reconexión accidental. Evitar el contacto directo con la cinta en marcha y los puntos de entrada, recepción y desviación.

No acceda nunca a la zona peligrosa de la instalación de transporte.

#### PRECAUCIÓN

#### Peligro de daños materiales



Existe peligro de accidentes y peligro de daños materiales debido a un mantenimiento deficiente.

Respetar los intervalos de mantenimiento y los plazos previstos de los controles e inspecciones rutinarias.

### 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 los criterios de higiene vigentes en el lugar y deben respetarlos.

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

No toser ni estornudar sobre las bandejas o la vajilla limpias.

### 7.3 Información sobre medidas de cuidado y mantenimiento

#### PRECAUCIÓN

#### Daños en el aparato



No utilice bajo ninguna circunstancia detergentes clorados, polvos abrasivos o estropajo para limpiar los elementos de mando. Los agentes limpiadores agresivos podrían dañar el plástico y arañar la pantalla.

Use agua tibia y un paño suave para limpiar los elementos de mando.

No limpiar nunca una instalación de transporte en marcha.

No limpiar la instalación de transporte con limpiadores por chorro de vapor ni de alta presión.

Al trabajar con limpiadores por chorro de vapor o de alta presión en las proximidades de la instalación de transporte, esta deberá desconectarse previamente y dejarse fuera de servicio.

Secar bien la instalación de transporte después de una limpieza húmeda para impedir la formación de mohos, gérmenes y bacterias.

Después de la limpieza de la cinta dejarla secar bien.

Para la limpieza son suficientes productos desengrasantes sin cloro (por ej. agua jabonosa normal de la cocina) y trapos de secado. No limpiar en ningún caso la superficie de PVC con disolventes ni productos agresivos.

### 7.3.1 Tabla de mantenimiento

Medidas para el cuidado e inspección	Acción	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente	Intervalo
Cinta lado superior e inferior	limpiar	x			
Superficie de la instalación de transporte	limpiar	x			
Cajón de limpieza y cepillo de limpieza	limpiar	x			
Suciedades entre rodillos y cinta	eliminar			x	

### 7.3.2 Tabla de mantenimiento

Para garantizar una larga vida útil de la instalación de transporte es necesario un mantenimiento regular. Los daños que aparezcan deben solucionarse inmediatamente.

Medidas de mantenimiento	Acción	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente	Intervalo
Control visual de daños mecánicos en la instalación de transporte	efectuar		x		
Ensuciamiento entre rodillos y cinta	controlar		x		
Control visual del equipo eléctrico	efectuar				x <sup>1</sup>
Averías mecánicas del cable de conexión y del enchufe	controlar				x <sup>1</sup>
Conductor de protección (toma de tierra)	controlar				x <sup>1</sup>
Funcionamiento del interruptor principal	controlar			x	
Funcionamiento del pulsador de parada de emergencia	controlar			x	
Caja del motor y caja de inversión	limpiar			x	
Funcionamiento de piezas mecánicas	controlar			x	
Averías y desgaste de la cinta	controlar			x	
Tensión de la cinta	controlar			x	
Cojinetes del lado de accionamiento y de inversión	controlar			x	
Funcionamiento de la desconexión de pos. final	controlar			x	
Funcionamiento de los rodillos soporte	controlar			x	
Tensión de la cadena	controlar			x	
Cadena	engrasar			x	

x<sup>1</sup> = 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, 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 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.
- Eliminar todos los residuos de productos de limpieza después de cada limpieza enjuagando a fondo con abundante agua potable. 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.

## 8 Piezas de repuesto y accesorios

### 8.1 Introducción

Solamente los especialistas autorizados podrán efectuar los trabajos de reparación.

Los componentes averiados deberían sustituirse únicamente por piezas de repuesto originales HUPFER® o piezas idénticas a las originales. Solo así puede garantizarse un funcionamiento seguro. Advertimos que únicamente las piezas originales recomendadas de HUPFER® pueden garantizar el perfecto funcionamiento. Las piezas de repuesto inadecuadas o parcialmente adecuadas pueden poner en peligro las prestaciones de la garantía.

Los repuestos y accesorios pueden pedirse en el servicio de atención de HUPFER® (tel. +49 2541 805-0). Indicar siempre el número de pedido y los datos indicados en la placa de características al pedir piezas de repuesto o en caso de requerir asistencia. Cuando pida las piezas de repuesto, indique la longitud de la cinta.

### 8.2 Lista de piezas de recambio y de accesorios

Número de dibujo	Designación del artículo	Tipo	
0191093370	Pulsador	Parada de emergencia 1S 1Ö completo	
0116300656	Tecla	"Arranque" 51/41/30 gris	Polímero
0116300657	Tecla	"Paro" 51/41/30 gris	Polímero
0191028022	Potenciómetro	77/41/30 completo	
015220511	Convertidor de frecuencia	240V 0,25kW	
0191163394	Sensor	Reed magnético 1Ö	
0191008557	Barrera fotoeléctrica	E3S-AR 31	
0116300658	Pulsador de pie	PA66 72/97/28 12 - 230V negro	
0191100340	Fijación al suelo	Acero inox.105/75/52 cpl.	Acero inoxidable
0191128732	Soporte	38/18/10 negro	Polímero
0191042205	Imán	Ø15/5 90N fuerza de adhesión	
0191086628	Tambor motriz	Ø76/320/440/Ø20	Acero inoxidable
0191086625	Tambor de inversión	Ø76/320/440	Acero inoxidable
014002525	Pie nivelador ajustable	Juego PA Ø70/170 40x40 negro	(Contenido del embalaje: 2 unidad)
0191029491	Motorreductor	230/400V 50Hz 0,25KW	
0116301163	Eje	Ø18/150	Acero inoxidable
0191030248	Rueda de cadena	C45 3/8" x 7/32" Z 19	
0191075894	Cadena del accionamiento	Cinta 505 mm largo compl.	
015223024	Elemento doble	Curvado 3/8" C-06B-1	(Contenido del embalaje: 1 unidad 5223024)
015223023	Cierre de cadena	3/8" x 7/32"	(Contenido del embalaje: 1 unidad 5223023)
0116300554	Rodillo de cinta inferior	431/50/28	
0116301248	Cinta		Longitud variable

## 9 Anexo

### 9.1 Lista de control del mantenimiento mensual

Instalación de cinta transportadora (cinta)	Función	Limpieza	Estado / desgaste	Cambiar la pieza	Fecha del mantenimiento
1 Controlar el funcionamiento del interruptor principal					
2 Controlar el funcionamiento del pulsador de paro de emergencia					
3 Limpiar la caja del motor y la caja de inversión					
4 Controlar el funcionamiento de piezas mecánicas					
5 Controlar las averías y desgaste de la cinta					
6 Controlar la tensión de la cinta					
7 Controlar los cojinetes del lado de accionamiento y de inversión					
8 Controlar el funcionamiento de la desconexión de posición final					
9 Controlar el funcionamiento de los rodillos soporte					
10 Controlar la tensión de cadenas					
11 Engrasar la cadena					



### 9.3 Declaración de conformidad CE

# CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE



Gegenstand | Object | Objet  
Geschirr-Rücklaufband | crockery return belt | Bande de retour de la vaisselle

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles  
SGR

Typ | Type | Type  
Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:

98/37/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG

Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:

98/37/EC, 2006/95/EWG, 2004/108/EC

Furthermore, the following harmonised standards have been applied:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l'UE énuméré/es dans ce qui suit:

98/37/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE

En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l'AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

<b>Helmut Schumacher</b> Vorname, Nachname	<b>Geschäftsführung</b> Position	Unterschrift
<b>Jürgen Gottwald</b> Vorname, Nachname	<b>Leiter Normenstelle</b> Position	Unterschrift
<b>Dokumentationsbevollmächtigter</b> Jürgen Gottwald	<b>HUPFER® Metallwerke</b> GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d'autres langues de l'UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG  
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de



# CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE

Gegenstand | Object | Objet

Speisenverteilerband | food distribution belt | Tapis de distribution des repas

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles

SPV

Typ | Type | Type

Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:

2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG

Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:

2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EC

Furthermore, the following harmonised standards have been applied:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l'UE énuméré/es dans ce qui suit:

2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE

En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l'AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher  
Vorname, Nachname

Geschäftsführung  
Position

Unterschrift

Jürgen Gottwald  
Vorname, Nachname

Leiter Normenstelle  
Position

Unterschrift

Dokumentationsbevollmächtigter  
Jürgen Gottwald

HUPFER® Metallwerke  
GmbH & Co. KG

info@hupfer.de

Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d'autres langues de l'UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG

Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

