

Instrucciones de montaje y servicio

Tolvas con cinta transportadora inclinada

BU-S 25
BU-S 50
BU-S 65
BU-S 100
BU-S 150
BU-S 200
BU-S 250
BU-S 350
BU-S 450

Índice

1.	Generalidades.....	4
1.1.	Datos técnicos	4
1.2.	Datos de conexión del motor	6
2.	Indicaciones de seguridad.....	7
2.1.	Directivas y normas aplicadas	9
3.	Estructura y funcionamiento de los transportadores a tolva.....	9
4.	Transporte y montaje	9
4.1.	Transporte	9
4.2.	Montaje.....	10
4.2.1.	Bandas	10
4.2.2.	Alineación de los ejes.....	10
4.2.3.	Accionamiento (transportador a tolva sin unidades de control RNA)	11
5.	Puesta en servicio.....	11
6.	Mantenimiento.....	12
6.1.	Banda	12
6.2.	Motor.....	14
6.3.	Engranaje	14
6.4.	Transmisión por cadena	14
6.5.	Rodillos de desvío, accionamiento y de apoyo	14
6.6.	Influencias medioambientales.....	14
7.	Gestión de recambios y servicio técnico	14

Declaración de incorporación

(según anexo IIB de la Directiva de máquinas)

Nosotros,

Rhein-Nadel Automation GmbH
Reichsweg 19-23
52068 Aachen
Alemania

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que con respecto al producto:

Denominación de la máquina: (función) Tolva con cinta transportadora
Modelo: BU-S

se cumplen, hasta las interfaces, todos los requisitos esenciales de seguridad y salud de la directiva 2006/42/CE.

Además, el producto al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes directivas y normas u otros documentos normativos:

2006/42/CE	Directiva de máquinas		
2006/95/CE	Directiva de baja tensión		
2004/108/CE	Compatibilidad electromagnética		
EN 614-1	2006+A1:2009	EN ISO 13857	2008
EN 619	2002+A1:2010	EN ISO 14120	2015
EN 620	2002+A1:2010	EN 60204-1	2006
EN ISO 12100	2010		

Se ha elaborado la documentación técnica especial según el anexo VII B de la Directiva de máquinas, que se enviará en forma impresa a la autoridad competente cuando ésta lo solicite.

Nico Altmeyer, Rhein-Nadel Automation GmbH, Reichsweg 19-23, 52068 Aachen (Alemania)

(nombre y dirección de la persona autorizada a compilar la documentación técnica pertinente)

Aviso: La puesta en servicio queda prohibida hasta que se haya establecido que la instalación completa en la que se debe incorporar esta máquina cumple las disposiciones de la Directiva.

Información sobre el firmante

Apellido: Grevenstein

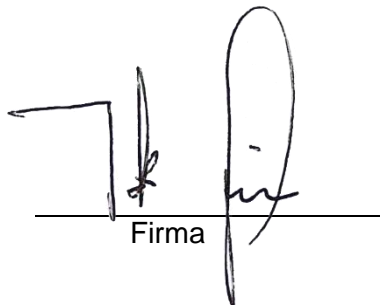
Nombre: Jack

Posición: gerente

Alemania

Aquisgran,

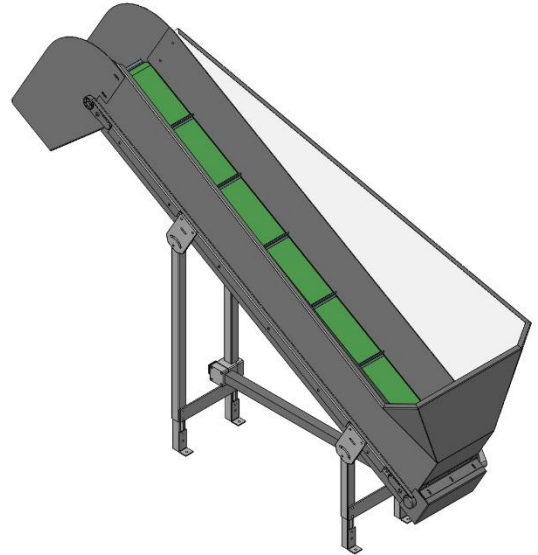
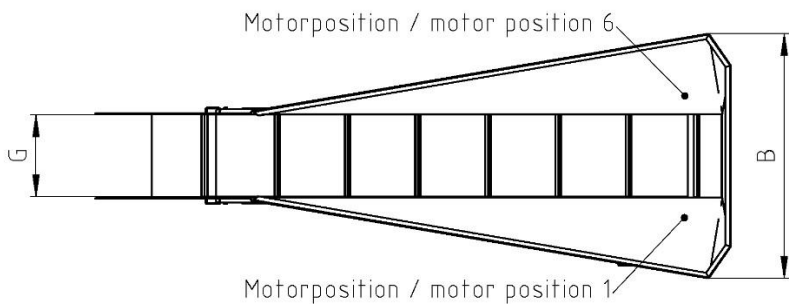
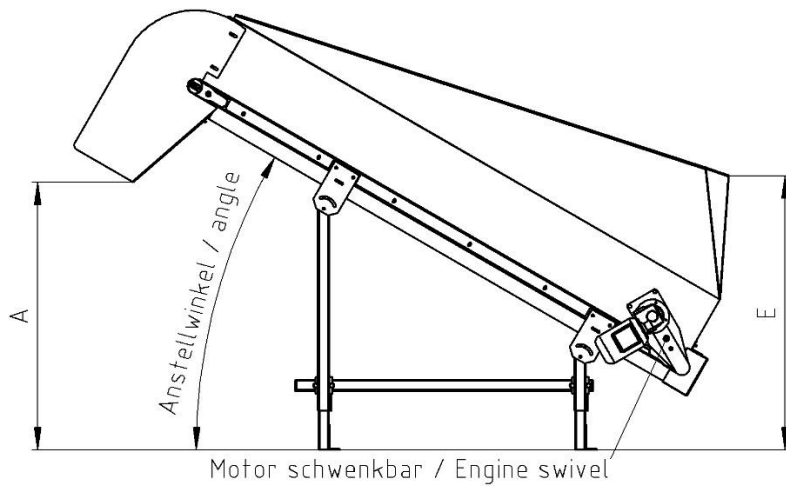
Lugar y fecha



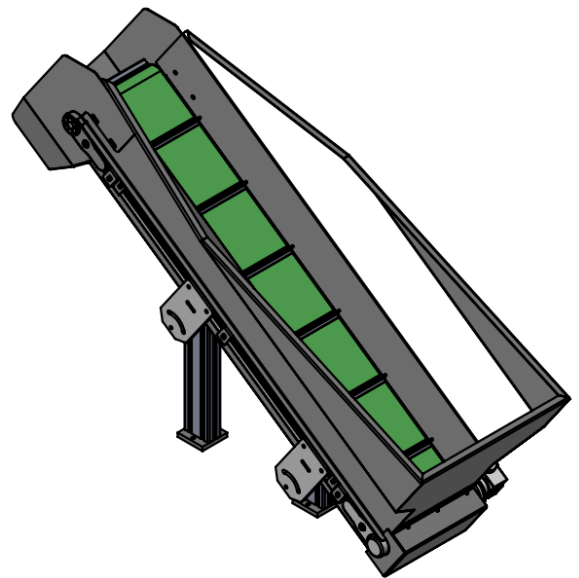
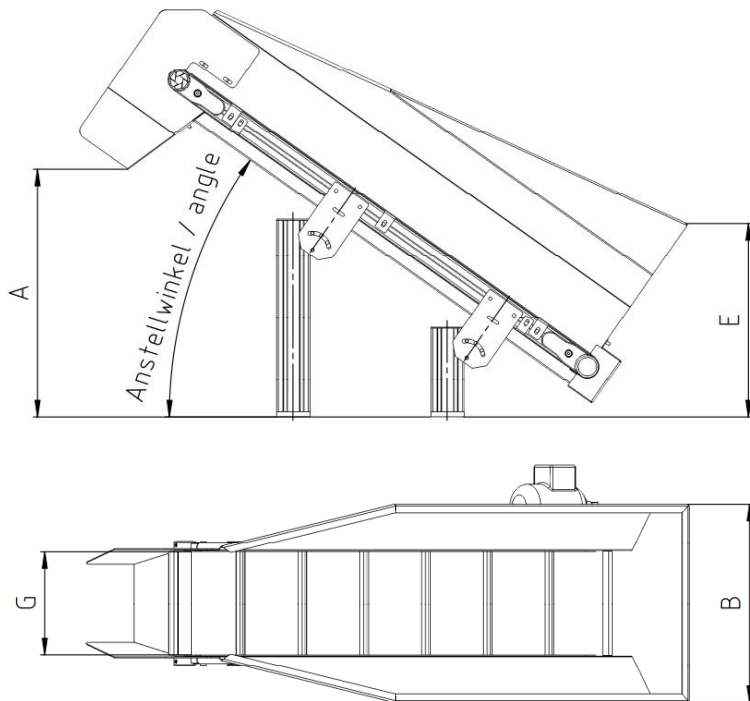
Firma

1. Generalidades

1.1. Datos técnicos

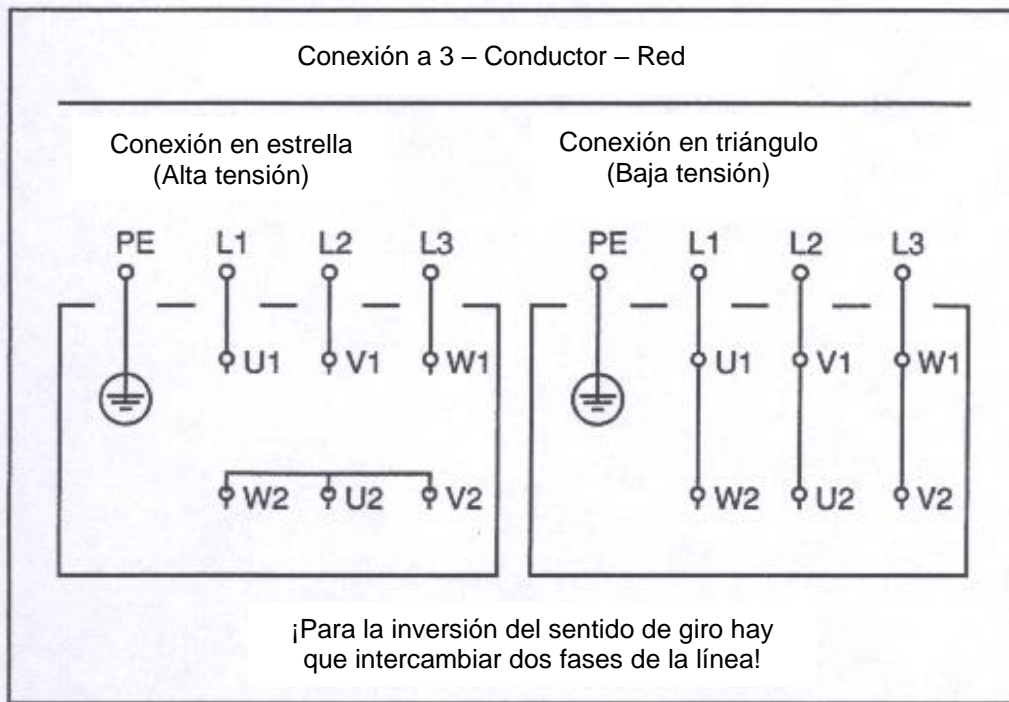


	BU-S 65/1	BU-S 100/1,5	BU-S 150/1,5	BU-S 250/1,5	BU-S 200/2	BU-S 250/2	BU-S 350/2	BU-S 200/2,5	BU-S 450/2,5
Volumen de llenado a 30° en litros	65	100	150	250	200	250	350	200	450
Peso máx. de llenado en kg	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Ancho de tolva en mm (B)	600	600	780	880	800	900	1.000	800	1.000
Altura mín. a 30° en mm (E)	780	750	850	950	850	950	1.050	840	990
Altura salida a 30° en mm (A)	525	680	680	680	915	915	915	1170	1170
Altura mín. a 40° en mm (E)	700	650	750	850	750	700	950	750	890
Altura salida a 40° en mm (A)	640	880	880	880	1180	1180	1180	1510	1510
Distancia entre ejes en mm	1.000	1.500	1.500	1.500	2.000	2.000	2.000	2.500	2.500
Ancho de banda en mm (G)	250	300	300	400	300	300	400	300	500
Tipo de banda con ángulo inst. > 30°	Banda antideslizante o banda de tacos con tacos de los tipos T20 o T30 (cantidad según la pieza de trabajo)								
Velocidad de cinta m/min	1 o 2 (estándar 2 m/min)								
Motor	Motor trifásico o motor de corriente alterna								
Posición de motor	Posición estándar de motor 6 (en sentido de marcha derecha) / alternativamente, posición de motor 1 (en sentido marcha izquierda)								
Ejecución especial	<ul style="list-style-type: none"> • Depósito de tolva con tapa de vaciado rápido • Molduras estanqueizantes laterales de V2A • Accionamiento directo • Estación de accionamiento para cargas pesadas • Rodillos impulsores y de desvío de V2A • Malla en niquelado químico • Velocidad de cinta > 2m/min 								
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> • Tapa plegable de Makrolon/PET-G (opcional, amortiguada) • Recubrimientos del depósito de tolva • Unidades de control • Controles de nivel de llenado • Soporte de piso en ejecución perfilada o armazón soldado (opcional, móvil) 								

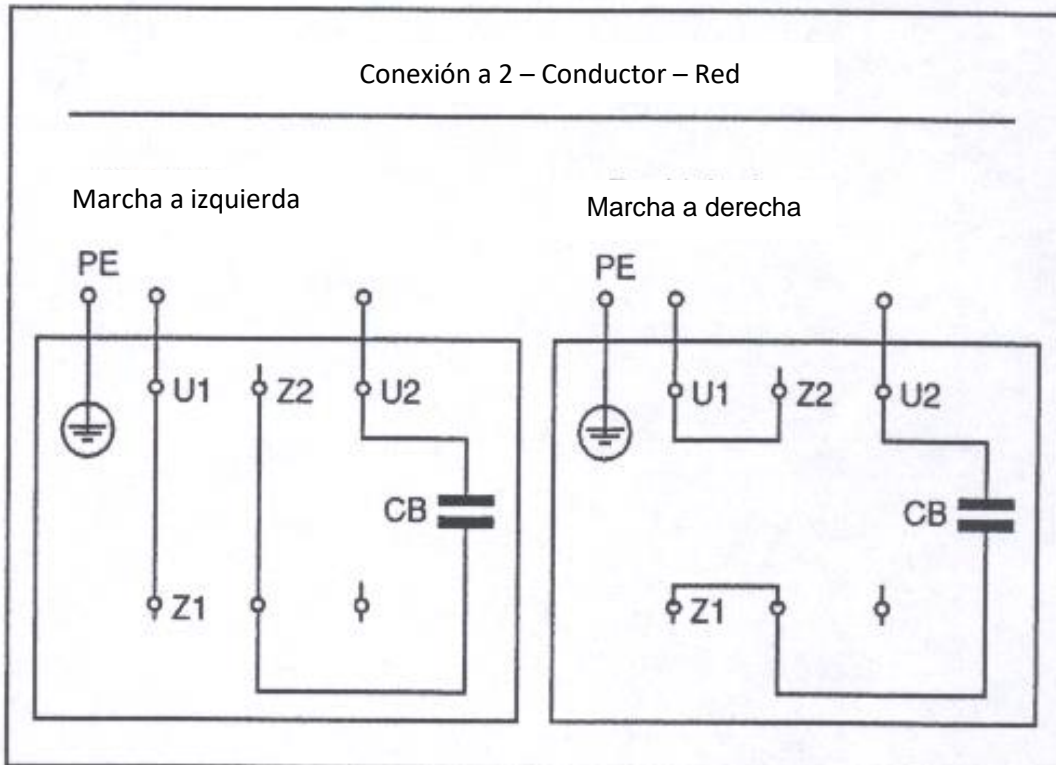


	BU-S 25/0,8	BU-S 25/1,2	BU-S 50/0,8	BU-S 50/1,2
Volumen de llenado a 30° en litros	25	25	50	50
Peso máx. de llenado en kg	50	50	75	75
Ancho de tolva en mm (B)	330	330	480	480
Altura mín. a 30° en mm (E)	400	400	430	440
Altura salida a 30° en mm (A)	250	450	240	450
Altura mín. a 40° en mm (E)	360	350	390	390
Altura salida a 40° en mm (A)	380	630	380	640
Distancia entre ejes en mm	800	1.200	800	1.200
Ancho de banda en mm (G)	150	150	250	250
Tipo de banda con ángulo inst. > 30°	Banda antideslizante o banda de tacos con tactos de los tipos T20 o K10 (cantidad según la pieza de trabajo)			
Velocidad de cinta m/min	1 o 2 (estándar 1 m/min)			
Motor	Motor trifásico o motor de corriente alterna			
Posición de motor	Posición estándar de motor 6 (en sentido de marcha derecha) / alternativamente, posición de motor 1 (en sentido marcha izquierda)			
Ejecución especial	<ul style="list-style-type: none"> • Depósito de tolva con tapa de vaciado rápido • Molduras estanqueizantes laterales de POM • Accionamiento directo • Estación de accionamiento para cargas pesadas • Rodillos impulsores y de desvío de V2A • Malla en niquelado químico • Velocidad de cinta > 2m/min 			
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> • Tapa plegable de Makrolon/PET-G • Recubrimientos del depósito de tolva • Unidades de control • Controles de nivel de llenado • Soporte de mesa en ejecución perfilada 			

1.2. Datos de conexión del motor



Esquema de conexiones de motor trifásico



Esquema de conexiones motor de condensador

2. Indicaciones de seguridad

Hemos diseñado y fabricado nuestros transportadores a tolva con mucho esmero para asegurar su funcionamiento seguro y sin fallos. Usted también puede contribuir de forma importante a la seguridad laboral. Para ello, lea por completo este breve manual de instrucciones antes de poner la instalación en marcha. ¡Observe siempre las indicaciones de seguridad!



Importante

Esta advertencia identifica las indicaciones de seguridad. ¡La no observación de estas advertencias puede resultar en lesiones graves o la muerte!



Atención

Esta advertencia identifica las indicaciones de seguridad. La no observación de esta advertencia puede resultar en lesiones graves o la muerte.



Aviso

Esta mano identifica avisos que le proporcionan consejos útiles para el manejo de los transportadores.

¡Asegúrese de que todas las personas que trabajen con o en la máquina lean también con atención y observen las siguientes indicaciones de seguridad!

Estas instrucciones de servicio solo son válidas para los tipos indicados en la portada.

Tienen que estar siempre disponibles en el lugar de uso de la cinta transportadora.

En caso de empleo del transportador a tolva en un entorno húmedo o mojado (zona húmeda) hay que asegurarse de que se cumpla la clase de protección exigida.



Aviso

Para más información sobre la gama de unidades de control, consulte el manual de instrucciones "Unidades de control".

Los trabajos de puesta en marcha, reajuste, mantenimiento y reparación solo deben ser realizados por personal debidamente cualificado y autorizado (ver también "Requisitos al usuario" en este capítulo).

Durante la instalación, el mantenimiento y la reparación, la cinta transportadora debe estar desconectada de forma omnipolar con arreglo a las normas de la VDE.

Los trabajos que se realicen en el equipamiento eléctrico solo pueden ser realizados por un electricista cualificado, o por personal instruido en electrotecnia bajo la supervisión de un electricista, con arreglo a las normas electrotécnicas.



Importante

¡Existe peligro de lesiones y peligro por descarga eléctrica!

- Por ello el usuario y el operario se deben asegurar de que solo trabaje junto a la cinta transportadora personal autorizado.
- Todos los cambios que afecten a la seguridad deben comunicarse de inmediato al titular de la instalación.
- ¡El transportador a tolva solo debe ponerse en marcha si se encuentra en perfecto estado!
- El transportador a tolva solo debe accionarse de conformidad con la finalidad prevista.
- ¡Observe las normas de prevención de accidentes alemanas, VBG 10 para transportadores continuos y VBG 4 para instalaciones eléctricas y medios de producción!
- Asegúrese de que la puesta a tierra del suministro de corriente se encuentra en perfecto estado.
- ¡Queda tajantemente prohibido el accionamiento del transportador a tolva sin las cubiertas protectoras y las chapas de revestimiento!

- La separación de los puntos de arrastre de la cinta no debe exceder los 4 mm; si no es así, existe peligro de arrastre. Si, al ajustar la cinta, se obtiene una separación mayor, se deberá reajustar el collar protector.

Uso conforme a la finalidad

El uso conforme a la finalidad del transportador a tolva es el almacenamiento y transporte de material.

La longitud lateral mínima de este material transportado debe ser de 5 mm.



Atención

Las piezas pequeñas pueden caer debajo de la banda y provocar desperfectos o un fallo de la cinta transportadora.

En las bandas estándar, el material transportado debe estar seco, limpio y no debe presentar bordes afilados. Para el transporte de material con bordes afilados, aceitoso, húmedo, o caliente (> 70°C) se deben utilizar bandas especiales.

El material no debe caer sobre la cinta transportadora desde gran altura. La energía de impacto máxima admisible es de 0,1 J.

En caso de duda, consulte al fabricante.

Los transportadores a tolva están diseñados para el transporte inclinado con un nivel máximo de carga. En este caso, consulte al fabricante qué es posible en su aplicación concreta.

Consulte la carga de cinta admisible en "Datos técnicos" (cap. 1).

Emisión sonora

El nivel de presión sonora máximo es de 70 dB(A). El transporte del material o las características de la banda pueden generar un nivel sonoro superior. En estos casos excepcionales es posible solicitar al fabricante medidas de protección contra el ruido.

Requisitos al usuario

La puesta en marcha, las tareas de reajuste, así como los trabajos de mantenimiento y reparación solo pueden ser realizados por personal experto cualificado y autorizado.

Distinguimos entre cuatro niveles de cualificación:

Personal cualificado

Personal familiarizado con la instalación, montaje, puesta en marcha y funcionamiento de la cinta transportadora. Disponen de cualificación adecuada para su tarea.

Personal autorizado

Personal cualificado al que el titular de la cinta transportadora encomienda una tarea bien determinada.

Electricista cualificado

(según IEC 364 y DIN VDE 0105, parte 1), personal que, por su formación específica, conocimientos y experiencia, así como por su conocimiento de las normas correspondientes evalúa las tareas que se le encarga y es capaz de identificar posibles peligros.

Personal instruido en electrotecnia

(según IEC 364 y DIN VDE 0105, parte 1) es personal formado por un electricista cualificado en las tareas que se le han encomendado. Ha sido formado también sobre los posibles peligros en caso de conducta impropia y sobre los dispositivos y medidas de seguridad necesarios.

2.1. Directivas y normas aplicadas

La tolva se ha fabricado con arreglo a las siguientes directivas:

- Directiva europea de Máquinas 2006/42/CE
- Directiva europea de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE

Suponemos que nuestro producto se integrará en una máquina estacionaria. El titular debe observar las disposiciones de la directiva de compatibilidad electromagnética.

Las normas vigentes se encuentran en la declaración de incorporación.

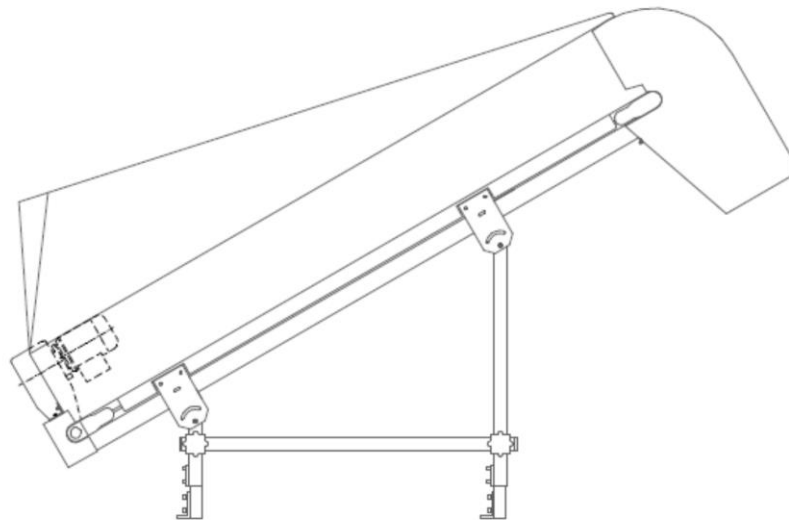
3. Estructura y funcionamiento de los transportadores a tolva

La base del transportador a tolva es la cinta transportadora FP120 de RNA, cuyo cuerpo está realizado con un perfil ranurado especial de aluminio. Como accionamiento es posible elegir entre motores con ejecución trifásica o con ejecución alterna, que pueden montarse como convenga, a la izquierda o a la derecha del principio de la cinta.



Aviso

Encontrará información sobre las unidades de control en el manual de instrucciones particular "Unidades de control"



4. Transporte y montaje

4.1. Transporte

Transporte de fábrica

Los transportadores a tolva se suministran de fábrica embalados en una caja o en palets.

Transporte interno

El peso del transportador a tolva depende de las dimensiones y de la potencia del motor. Consulte el peso de su ejecución especial en los documentos de transporte.



Importante

Al desembalar compruebe todos los dispositivos de seguridad. ¡Antes de la puesta en marcha sustituya todas las piezas dañadas!



Atención

Las cintas transportadoras de una pieza pueden trasladarse a su lugar de uso sobre un carro de transporte de estabilidad suficiente.

4.2. Montaje

El transportador a tolva suministrado está montado por completo. El montaje se efectúa sobre un bastidor de soporte.

4.2.1. Bandas



Aviso

Las bandas estándar se fabrican con empalme de dedos sin fin. Con estas bandas el sentido de la marcha es libre.

En el caso de las bandas con empalme solapado el sentido de la marcha deberá seleccionarse con arreglo a la siguiente figura.

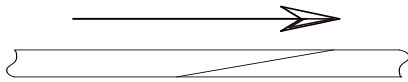


Fig. 2: Selección del sentido de la marcha

La excepción es el funcionamiento con acumulación. En este caso, gire la banda.

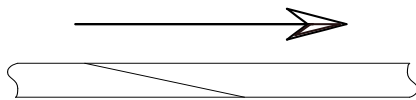


Fig. 3: Sentido de la marcha el funcionamiento con acumulación

4.2.2. Alineación de los ejes

Alinee los ejes de los rodillos impulsores y de desvío entre sí y respecto al cuerpo de la cinta (Fig. 3).

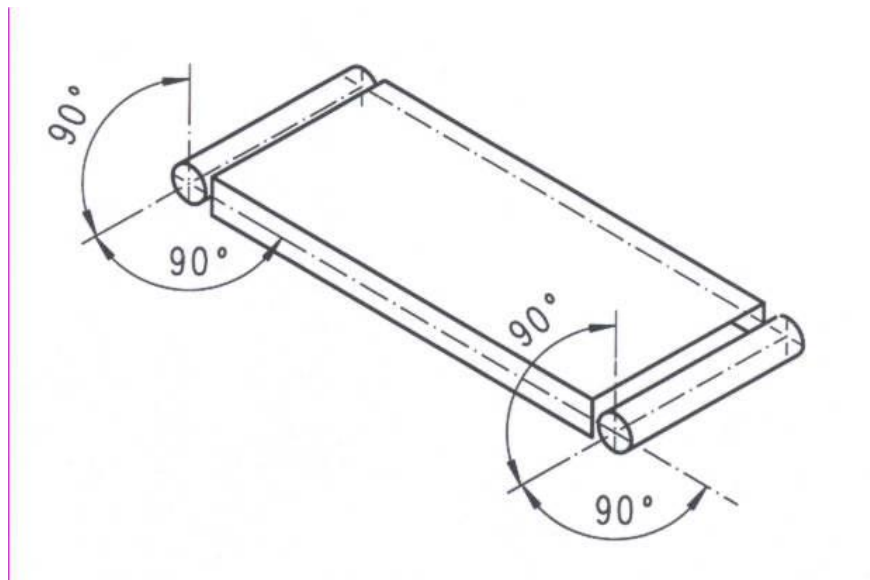


Fig. 3: Alineación de los ejes

4.2.3. Accionamiento (transportador a tolva sin unidades de control RNA)

Encargue a un electricista cualificado la conexión del motor según el esquema eléctrico (ver cap. 1). A continuación, compruebe el sentido del giro.



Importante

Asegure que el accionamiento tenga una protección adecuada contra la sobrecarga. Las características se encuentran indicadas en la placa del motor.

Los accionamientos de los transportadores a tolva se pueden ajustar sin escalonamiento. Para ello, afloje los tornillos de fijación de la brida del motor y coloque el accionamiento en la posición deseada (ver fig. 4). Incline el motor a la posición deseada y apriete los tornillos de fijación.

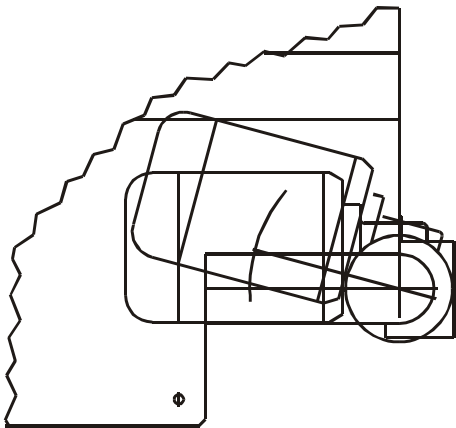


Fig. 4: Motor basculante sin escalonamiento



Atención

Los guardamotores suministrados no deben accionarse por encima de la cabeza. De este modo su función de protección no tiene lugar. En ese caso, monte los guardamotores de modo que quede asegurada la posición de montaje obligatoria.

5. Puesta en servicio



Importante

¡La conexión eléctrica de la cinta transportadora solo puede ser realizada por electricistas cualificados!

En caso de modificaciones en la conexión eléctrica, observe sin falta el manual de instrucciones del guardamotor o de la unidad de control.

La conexión y desconexión de la cinta transportadora se realiza en el guardamotor, que está montado al lado del motor.

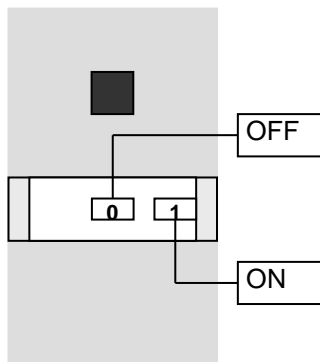


Fig. 5: Guardamotor

Para transportadores a tolva equipados con otras unidades de control, consulte el manejo en el manual de instrucciones particular de la unidad de control suministrada.

Ajuste del recorrido de la banda

El motor y el transportador a tolva han pasado controles por parte del fabricante y han sido sometidos a una inspección final. El ajuste del recorrido de la banda puede ser necesario, tanto por recolocación del transportador a tolva como por el comportamiento de entrada de la banda. Este ajuste de precisión se efectúa mediante unos pasadores roscados que se encuentran integrados en la estación de desvío.

La figura siguiente muestra los detalles de la estación de desvío.

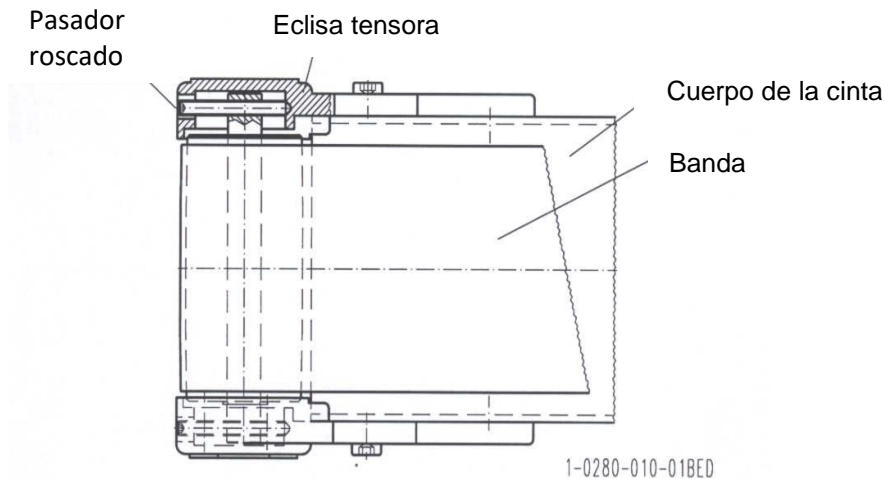


Fig. 11: Estación de desvío

Si, tras el arranque del motor, la banda se desplaza de forma descentrada, efectúe primero el ajuste en la estación de desvío. Si esta medida no fuera suficiente, proceda al ajuste en la estación de accionamiento.

Ajuste de la estación de desvío

- Apriete el pasador roscado GS por el lado hacia el que se mueve la banda (tensar la banda), o bien
- Suelte el pasador roscado GS por el lado contrario (destensar la banda).



Atención

Una tensión excesiva de la banda puede sobrecargar tanto la banda como el accionamiento. Tras el ajuste de precisión mida el consumo de corriente del motor. Si este valor supera las características establecidas indicadas la placa, los pasadores roscados GS deben soltarse de forma uniforme.

Tras la alineación es imprescindible efectuar una marcha de prueba durante varias horas. En el curso de las primeras horas de funcionamiento se deberá revisar el desplazamiento centrado de la banda en intervalos más breves (unas 2-3 veces al día)

6. Mantenimiento



Importante

Durante la instalación, el mantenimiento y la reparación, el transportador a tolva debe estar desconectado de la red de forma omnipolar con arreglo a las normas de la VDE. Los trabajos en el equipamiento eléctrico del transportador a tolva solo pueden ser realizados por un electricista cualificado o por personal instruido (ver cap. 2) según las indicaciones y bajo la supervisión de un electricista de conformidad con las normas electrotécnicas.

6.1. Banda

Limpie la banda en caso de suciedad con alcohol y un paño limpio y sin pelusa. En los transportadores a tolva destinados a alimentos utilice un producto admitido sustitutivo del alcohol.



Importante

Asegúrese de que la ventilación sea suficiente. Lleve ropa de protección.

6.2. Motor

En los motores de corriente trifásica, tras 2000 horas de funcionamiento se deben cambiar las escobillas de carbón. Luego, limpie a fondo la zona alrededor.

Por lo demás, los motorreductores no necesitan mantenimiento durante 10 000 horas de servicio.

En función de la acumulación de polvo, limpie la tapa del ventilador del motor, el motor en sí y el cuerpo de engranaje. Es preciso asegurar que haya siempre una ventilación suficiente del accionamiento.

6.3. Engranaje

Los engranajes se suministran listos para el servicio y llenos de grasa para engranajes y aceite. Así se asegura la lubricación prolongada de todas las piezas móviles.

No es preciso ni desmontar, limpiar, ni hacer cambios de grasa.

6.4. Transmisión por cadena

En función de la carga, es preciso controlar y engrasar la tensión de la transmisión por cadena a intervalos regulares.

La lubricación se puede efectuar con una grasa para cadenas estándar.



Aviso

Compruebe la tensión de la cadena en intervalos regulares.

Para ello, retire la cubierta de la cadena y limpie los piñones y la cadena de suciedad y de restos viejos de lubricante. A continuación, vuelva a montar la cubierta de la cadena.



Atención

Antes de la nueva puesta en servicio compruebe que la cubierta de la cadena se encuentra correctamente colocada.

6.5. Rodillos de desvío, accionamiento y de apoyo

Limpie los rodillos en caso de suciedad con alcohol y un paño limpio y sin pelusa. En las cintas transportadoras para alimentos utilice un producto homologado sustitutivo del alcohol.



Atención

Asegúrese que la ventilación sea suficiente. Lleve ropa de protección.

6.6. Influencias medioambientales

Al instalar las cintas transportadoras cerciórese de que las bandas no quedan expuestas a una radiación térmica excesiva. Tenga en cuenta las temperaturas admisibles para la banda (ver folleto). De lo contrario, las bandas se pueden dilatar y deslizarse por los rodillos impulsores.

Mantenga el aceite, las virutas etc. alejados de las cintas transportadoras.

7. Gestión de recambios y servicio técnico

Consulte la hoja de piezas de recambio separada para obtener un resumen de las piezas de recambio disponibles.

Para garantizar la tramitación rápida y sin errores de su pedido, indique siempre el tipo de equipo (ver placa de características), la cantidad requerida, la denominación y el número de la pieza de recambio.

Encontrará un resumen de las direcciones de servicio en la contraportada.



Grupo RNA

Sede central

Producción y distribución

Rhein-Nadel Automation GmbH
Reichsweg 19-23
D-52068 Aachen

Tel.: +49 (0) 241-5109-0

Fax: +49 (0) 241-5109-219

E-mail: vertrieb@RNA.de

www.RNA.de

Otras empresas del grupo RNA



Producción y distribución

Enfoque: Industria farmacéutica

PSA Zuführtechnik GmbH

Dr.-Jakob-Berlinger-Weg 1

D-74523 Schwäbisch Hall

Tel.: +49 (0) 791 9460098-0

Fax: +49 (0) 791 9460098-29

E-Mail: info@psa-zt.de

www.psa-zt.de



Producción y distribución

RNA Automation Ltd.

Unit C

Castle Bromwich Business Park

Tameside Drive

Birmingham B35 7AG

Reino Unido

Tel.: +44 (0) 121 749-2566

Fax: +44 (0) 121 749-6217

E-mail: RNA@RNA-uk.com

www.maautomation.com



Producción y distribución

HSH Handling Systems AG

Wangenstr. 96

CH-3360 Herzogenbuchsee

Suiza

Tel.: +41 (0) 62 956 10-00

Fax: +41 (0) 62 956 10-10

E-Mail: info@handling-systems.ch

www.handling-systems.ch



Producción y distribución

Pol. Ind. Famades c/Energia 23

E-08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)

España

Tel.: +34 93 377 73 00

Fax: +34 93 377 67 52

E-Mail: info@vibrant-RNA.com

www.vibrant-RNA.com

www.vibrant.es

*Otras plantas de producción
del grupo RNA:*

Producción

Sucursal Lüdenscheid

Rhein-Nadel Automation GmbH

Nottebohmstraße 57

D-58511 Lüdenscheid

Tel.: +49 (0) 2351 41744

Fax: +49 (0) 2351 45582

E-mail: werk.luedenscheid@RNA.de

Producción

Sucursal Ergolding

Rhein-Nadel Automation GmbH

Ahornstraße 122

D-84030 Ergolding

Tel.: +49 (0) 871 72812

Fax: +49 (0) 871 77131

E-mail: werk.ergolding@RNA.de

Producción

Sucursal Remchingen

Rhein-Nadel Automation GmbH

Im Hölderle 3

D-75196 Remchingen-Wilferdingen

Tel.: +49 (0) 7232 - 7355 558

E-mail: werk.remchingen@RNA.de