

Proyecto:



Sistema de transferencia perpendicular 50

Instrucciones de montaje

Índice

1.	Generalidades	3
1.1	Fabricante del sistema	3
1.2	Versión	3
2.	Seguridad	4
2.1	Uso previsto	4
2.2	Instrucciones de seguridad para el transporte	4
3.	Características técnicas	5
3.1	Mecánicas	5
3.2	Material transportado	5
3.3	Condiciones ambientales	5
4.	Estructura mecánica	6
5.1	Unidad de elevación	7
5.2	Soporte elevable de correa	7
5.	Funciones	7
5.3	Ajustes del motor	8
5.4	Funcionamiento básico	9
6.	Mantenimiento, revisión, limpieza	10
7.	Mantenimiento, reparación, solución de problemas	11
7.1	Correa / rodillo motorizado (soporte elevable)	12
7.3	Motor de la unidad de elevación	14
8.	Componentes utilizados	15
8.1	Rodillo motorizado	15
8.2	Controlador del motor	15
8.3	Sensor de zona del transportador de rodillos	16
9.	Declaración de incorporación UE	18

1. Generalidades

1.1 Fabricante del sistema

Robotunits GmbH
Dr. Walter Zumtobel Str. 2
A-6850 Dornbirn
Tel. +43 5572 22000 200
Fax +43 5572 22000 9200
www.robotunits.com

1.2 Versión

Versión	Tipo	Fecha
01	Creación del documento	2022-09-16
02	Actualización	2025-04-25

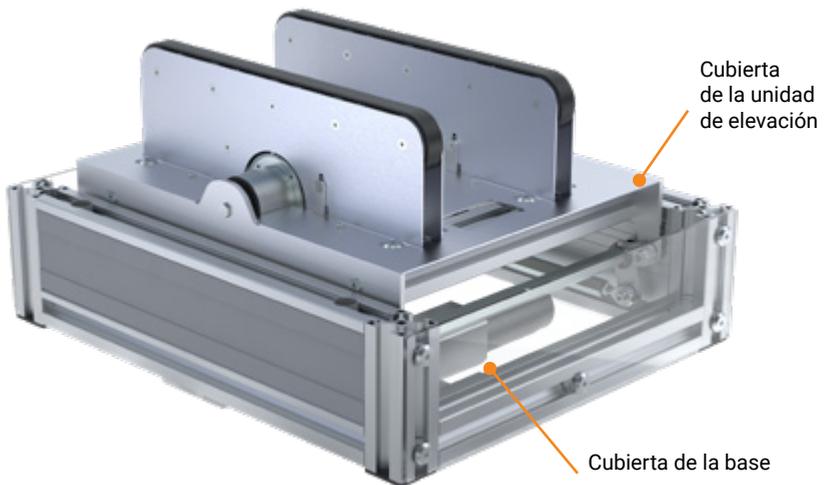
2. Seguridad

2.1 Uso previsto

La unidad de transferencia perpendicular complementa el sistema de transportadores de rodillos Robotunits para transferir los productos transportados en ángulo recto. Puede consultar las características técnicas en el capítulo 3.

Dado que el sistema de transferencia perpendicular se entrega sin sistema de control, se trata de una "cuasi máquina" en el sentido de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE. Declaración de incorporación: véase el anexo.

El sistema de transferencia perpendicular está diseñado con las cubiertas y protecciones adecuadas.



2.2 Instrucciones de seguridad para el transporte

- No almacenar al aire libre
- Al levantar la cuasi máquina, prestar atención a la posición del centro de gravedad.
- Se prohíbe permanecer bajo carga
- Utilizar medios de transporte adecuados

3. Características técnicas

3.1 Mecánicas

- Peso del producto transportado: kg (máx. 50 kg)
- Peso del sistema de transferencia perpendicular: máx. 30 kg (según el modelo)
- Separación entre los rodillos: mm
- Carrera (elevación): 14 mm
- Ancho del soporte elevable de cinta: 24 mm
- Ancho de la cinta: 16 mm
- Velocidad*:
 - ≤ 20 kg: 48 m/min
 - ≤ 40 kg: 33 m/min
 - ≤ 50 kg: 26 m/min
- Emisión de sonido a través del aire: 67 dBA

* Ajustar la velocidad de los rodillos motorizados para que sea un 25% más baja que la del transportador de rodillos anterior o posterior. Razón: mayor diámetro del círculo primitivo de la polea

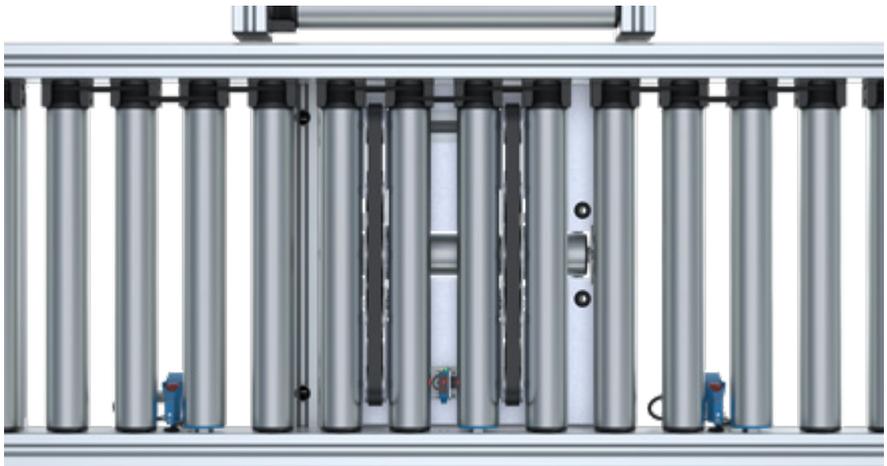
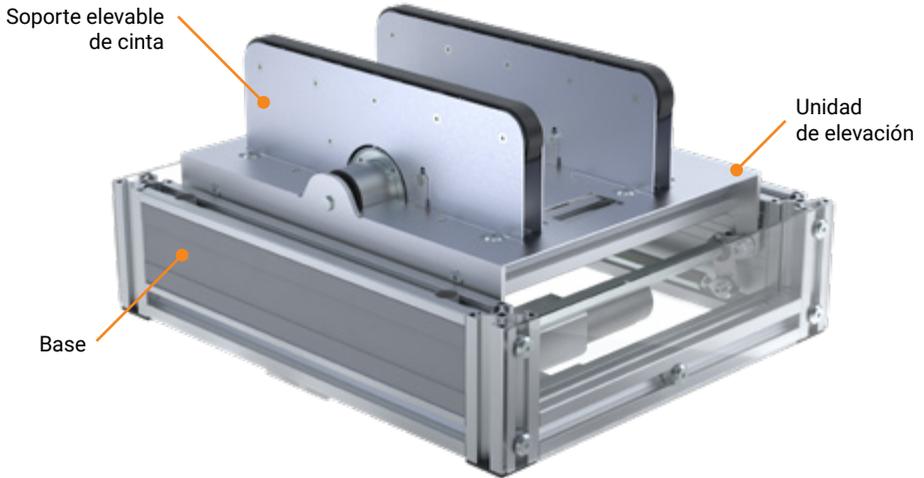
3.2 Material transportado

- Dimensiones: mm
- Material:

3.3 Condiciones ambientales

- Temperatura ambiente: + 2°C a + 40°C
(evitar choques térmicos)
- Rango de humedad: < 90 %
- Vibraciones: < 0,5 g

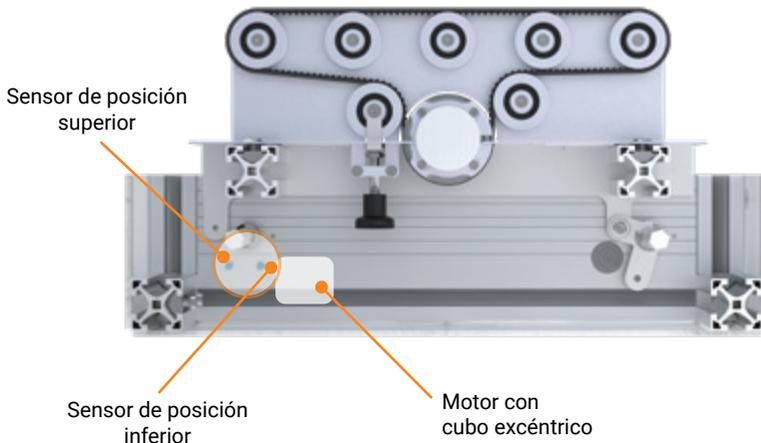
4. Estructura mecánica



5. Funciones

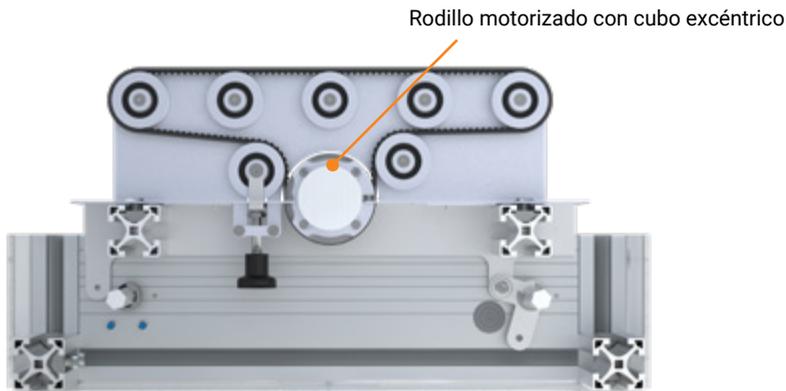
5.1 Unidad de elevación

La elevación del sistema de transferencia es accionada mediante un motor de 24 V a través de una excéntrica. La posición superior e inferior se controlan mediante 2 sensores de control.



5.2 Soporte elevable de correa

Los soportes elevables de correa se accionan mediante un rodillo motorizado de 24 V a través de poleas.



5.3 Ajustes del motor

Datos de conexión del sistema de transferencia perpendicular (sin fuente de alimentación)

- Tensión de control: 24 VCC

Datos de conexión del sistema de transferencia perpendicular (con fuente de alimentación)

- Conexión: Enchufe CEE (16 A) / enchufe Schuko
- Tensión de conexión: 400 VAC / 230 VAC
- Frecuencia de red: 50 Hz

Cuando se utiliza una fuente de alimentación de 20 A, se pueden accionar un máximo de 12 rodillos motorizados; con una fuente de alimentación de 40 A, se pueden accionar un máximo de 24 rodillos motorizados.

La cantidad de rodillos motorizados depende de la velocidad, la aceleración, el peso y el número de rodillos que arrancan simultáneamente.

Especificaciones técnicas del soporte elevable de correa					
Speed Code	Modo	Velocidad de la correa [m/min]*	Peso de transporte [kg]	Corriente [A]	
				Continua	Arranque
35	Boost	48	≤ 20	3,5	5,0
25	Boost	33	≤ 40	3,5	5,0
20	Boost	26	≤ 50	3,5	5,0

* Velocidad a introducir en el software =
$$\frac{\text{Velocidad del soporte de correa}}{1,32}$$

Especificaciones técnicas de la unidad de elevación				
Relación de transmisión	Boost (50 W)			
	Tiempo de elevación [s]	Revoluciones [rpm]	Aceleración [Impulsos]	Deceleración [Impulsos]
67 : 1	0,6	0,13	120	120

5.4 Funcionamiento básico

Para garantizar una fiabilidad óptima del proceso, el sistema de transferencia perpendicular debe controlarse del siguiente modo:

Arranque con soporte elevable en posición inferior	Carrera (elevación)	Correa	Sensor de posición final inferior	Sensor de posición final superior
Posición límite inferior (punto inicial)	STOP (servofreno)	STOP	ON	OFF
Movimiento hacia arriba ¹⁾	Rotación	STOP	OFF	OFF
Posición límite superior	STOP (servofreno)	STOP	OFF	ON
Entrega	STOP (servofreno)	Rotación	OFF	ON
Movimiento hacia abajo	Rotación	STOP	OFF	OFF

¹⁾ El movimiento de elevación sólo se puede ejecutar cuando la zona después del sistema de transferencia perpendicular está libre.

Arranque con soporte elevable en posición inferior	Carrera (elevación)	Correa	Sensor de posición final inferior	Sensor de posición final superior
Posición límite superior (punto inicial)	STOP (servofreno)	STOP	OFF	ON
Movimiento hacia abajo ²⁾	Rotación	STOP	OFF	OFF
Posición límite inferior	STOP (servofreno)	STOP	ON	OFF
Entrega	STOP (servofreno)	Rotación	ON	OFF
Movimiento hacia arriba	Rotación	STOP	OFF	OFF

²⁾ El movimiento de elevación se debe ejecutar una vez que el material transportado haya llegado al sistema de transferencia perpendicular.

La posición superior y la posición inferior deben ser mantenidas por el freno dinámico del motor.

6. Mantenimiento, revisión, limpieza

El mantenimiento correcto de la máquina es imprescindible para un funcionamiento sin problemas y una larga vida útil.

Trabajo a realizar por el personal de operación:

- Detener la máquina
- Limpiar con paños suaves secos o ligeramente húmedos (tomando en cuenta que los paneles de policarbonato se rayan con facilidad)
- Quitar impurezas mayores con una aspiradora
- Limpiar los sensores si es necesario
- Comprobar la tensión correcta de la correa dentada
- Inspección visual para detectar daños; en caso necesario, encargar la reparación a mantenimiento en fábrica

7. Mantenimiento, reparación, solución de problemas

La lista de piezas de repuesto figura en el apéndice.

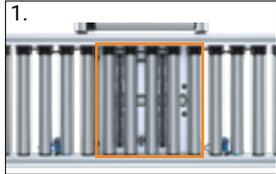
Los trabajos enlistados a continuación deben ser realizados por personal especializado y formado del departamento de mantenimiento en fábrica.

Tabla de mantenimiento

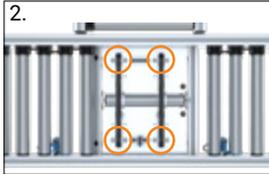
Componentes	Intervalo de mantenimiento	Información
Instalaciones eléctricas	2 veces al año	Comprobación visual de daños y ajuste
Correa dentada	Cada 3 meses	Compruebe visualmente si hay daños (por ejemplo, grietas o porosidad).
Uniones atornilladas tras la primera puesta en servicio	1 mes después de la puesta en servicio inicial	Comprobar la resistencia
Conexiones roscadas	1 vez al año	Comprobar la resistencia
Sensor	según sea necesario	Eliminar la suciedad que pueda haber

7.1 Correa / rodillo motorizado (soporte elevable)

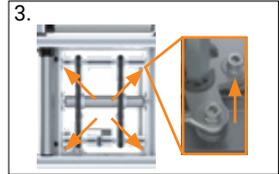
Cambio de la correa / del rodillo motorizado



1. Retirar los rodillos en la zona del sistema de transferencia perpendicular



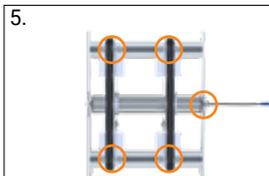
2. Aflojar los tornillos y retirar las cubiertas



3. Retirar los 4 tornillos de conexión



4. Sacar la unidad de elevación



5. Marcar la posición de los soportes elevables, aflojar los tornillos y desconectar el rodillo motorizado



6. Sacar los soportes elevables y el rodillo motorizado



7. Aflojar la correa de transporte



8. Aflojar los anillos tensores y retirar el rodillo motorizado



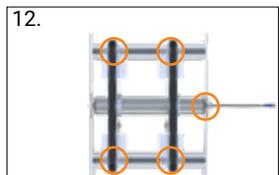
9. Retirar el panel lateral y cambiar la correa



10. Colocar el rodillo motorizado nuevo



11. Colocar los soportes elevables y el rodillo motorizado



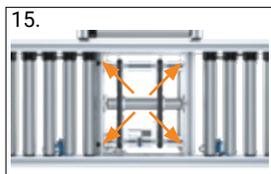
12. Colocar los soportes elevables, apretar los tornillos y fijar el rodillo motorizado



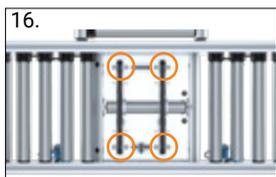
Tensar la correa de transporte con 50N



Colocar la unidad de elevación



Apretar los 4 tornillos de conexión



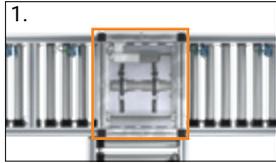
Colocar y fijar las cubiertas



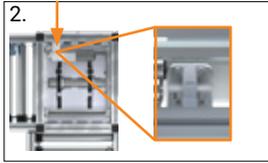
Colocar los rodillos en la zona del sistema de transferencia perpendicular

7.3 Motor de la unidad de elevación

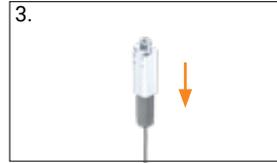
Cambiar el motor (desde abajo)



1.
Quitar los tornillos y la cubierta



2.
Retirar los 4 tornillos de conexión



3.
Sacar el motor

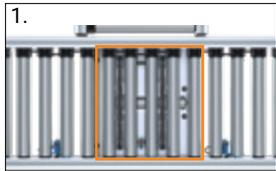


4.
Retirar el cubo excéntrico y cambiar el motor

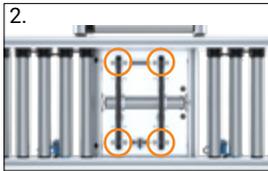


5.
Repetir los pasos 5. a 1.

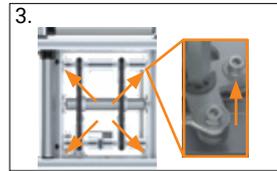
Cambiar el motor (desde arriba)



1.
Retirar los rodillos en la zona del sistema de transferencia perpendicular



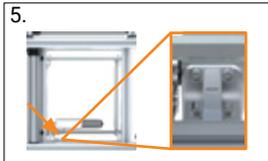
2.
Aflojar los tornillos y retirar las cubiertas



3.
Retirar los 4 tornillos de conexión



4.
Sacar la unidad de elevación



5.
Aflojar el tornillo de conexión del motor



6.
Sacar el motor



4.
Retirar el cubo excéntrico y cambiar el motor



5.
Repetir los pasos 6. a 1.

8. Componentes utilizados

8.1 Rodillo motorizado

Rodillo motorizado para transmisión por correa



Número de artículo: Rodillo motorizado del soporte elevable de correa

SC	m	V	Nro. de art.
20	≤ 50 kg	26 m/min	373731
25	≤ 40 kg	33 m/min	383870
35	≤ 20 kg	48 m/min	383871

Motor de la unidad de elevación



Número de artículo: 306258

8.2 Controlador del motor

Controlador del motor para el rodillo motorizado



Número de artículo: ConveyLinX Ai2 297340



MotionLinX Ai 297341

8.3 Sensor de zona del transportador de rodillos

Sensor de zona del transportador de rodillos en la zona del sistema de transferencia perpendicular

- Para detectar la presencia de un producto en la zona del sistema de transferencia perpendicular
- Producto en la posición correcta



Tipo:	Láser (infrarrojo)
Función:	NC / NA
Alcance del sensor:	1500 mm
Diámetro del punto luminoso:	14 mm – 42 mm
Tensión de alimentación:	10 V – 30 V
Consumo de energía:	< 15 mA
Número de artículo:	319497

8.4 Sensor de control

Sensor de control de posición superior e inferior del sistema de transferencia perpendicular



Tipo:	inductivo
Función:	Contacto NA
Distancia de conmutación:	2 mm
Tensión de alimentación:	10 V – 30 V
Consumo de energía:	9 mA
Número de artículo:	380896

8.5 Correa dentada

- Correa para transportar los productos



Número de artículo: COL1651SNN

9. Declaración de incorporación UE

(de conformidad con la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE del 09/06/2006, anexo VII, parte B para la incorporación de cuasi máquinas)

Nosotros, como fabricante de la cuasi máquina, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que para la máquina designada a continuación:

- se aplican y cumplen los requisitos esenciales de la legislación de armonización 2006/42/CE enumerados a continuación
- la documentación técnica pertinente se ha elaborado de conformidad con el anexo II, parte B
- la documentación técnica pertinente se transmitirá de acuerdo con el anexo VII, parte B, en respuesta a un requerimiento debidamente motivado, a las autoridades nacionales en documentos impresos o en formato electrónico (pdf)

Fabricante: Robotunits GmbH
Dr. Walter Zumtobel Strasse 2
6850 Dornbirn, AUSTRIA

Producto:

Legislación de armonización (directiva):

2006/42/CE (09/06/2006) Se aplican y cumplen los requisitos esenciales siguientes:

1.1.2., 1.1.3., 1.1.5., 1.3.1., 1.3.2, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.13

2014/35/UE Directiva de Baja Tensión

2014/30/UE Directiva de Compatibilidad Electromagnética

Representante autorizado para la documentación técnica: Robotunits GmbH
Dr. Walter Zumtobel Straße 2
6850 Dornbirn, AUSTRIA

Esta cuasi máquina no debe ponerse en servicio hasta que se haya declarado la conformidad de la máquina a la que vaya a ser incorporada con las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE.

Firmado por y en nombre de:

Robotunits GmbH



Christian Beer
Socio gerente

Dornbirn, 25/04/2025



Nos reservamos el derecho a cambiar los datos técnicos en cualquier momento.
No asumimos responsabilidad alguna por errores de composición o impresión.

Austria • Alemania • Suiza • Italia • Francia • España • República Checa • Estados Unidos • Australia

www.robotunits.com