

Manual de instrucciones

RollerDrive EC5000 AI/BI

24 V/48 V CC, interfaz analógica/interfaz de bus



Dirección del fabricante

Interroll Engineering GmbH
Höferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Tel. +49 2193 23 0
Fax +49 2193 2022
www.interroll.com

Contenidos

Nos esforzamos por la precisión, puntualidad e integridad de la información y hemos preparado cuidadosamente el contenido de este documento. Independientemente de esto, los errores y cambios están expresamente reservados.

Derechos de autor/propiedad industrial

Los textos, figuras, gráficos y similares, así como su disposición están sujetos a la protección del derecho de la propiedad intelectual y otras leyes de protección. La reproducción, modificación, transmisión o publicación de una parte o de todo el contenido de este documento están prohibidas en cualquiera de sus formas.

El documento sirve exclusivamente a los fines de información y operación reglamentaria y no autoriza a la reproducción de los pertinentes productos.

Todas las identificaciones contenidas en el documento (marcas protegidas, como logos y denominaciones comerciales) son propiedad de Interroll AG, CH o terceros y no pueden ser utilizadas, copiadas o difundidas sin el consentimiento previo por escrito.

Versión online - solo apta para impresión en color!

1	Acerca de este documento	7
1.1	Información sobre este manual de instrucciones	7
1.2	Señales de advertencia de este documento	8
1.3	Símbolos	9
2	Información relativa a la seguridad	10
2.1	Estado de la técnica	10
2.2	Uso previsto	10
	Ámbito de aplicación	10
2.3	Uso indebido	11
2.4	Cualificación del personal	11
2.5	Peligros	12
	Daños personales	12
	Electricidad	12
	Piezas rotativas	12
	Calor	12
	Entorno de trabajo	12
	Fallos durante el funcionamiento	12
	Mantenimiento	13
	Arranque accidental	13
2.6	Puntos de contacto con otros equipos	13
2.7	Modos de funcionamiento/fases de funcionamiento	13
	Funcionamiento normal	13
	Funcionamiento especial	13
2.8	Otra documentación aplicable	14
3	Información del producto	15
3.1	Componentes	15
	Anillos de color en los conectores	15
3.2	Descripción del producto	16
	Protección contra sobrecarga	16
3.3	RollerDrive EC5000 BI con bus CAN	18
	Semáforo de vida útil	18
	Semáforo de salud	19
	Diferentes modos de funcionamiento	20

Índice

3.4	Placa de características	21
3.5	RollerDrive EC5000 en sustitución del RollerDrive EC310	22
3.6	Identificación del producto	23
3.7	Especificaciones técnicas	24
	EC5000 20W - AI/BI - 24 V CC	24
	EC5000 35W - AI/BI - 24 V CC	25
	EC5000 50W - AI/BI - 24 V CC	26
	EC5000 20W - AI/BI - 48 V CC	27
	EC5000 35W - AI/BI - 48 V CC	28
	EC5000 50W - AI/BI - 48 V CC	29
3.8	Datos de potencia	30
	EC5000 20 W de 24 V CC/48 V CC	30
	EC5000 35 W de 24 V CC/48 V CC	31
	EC5000 50 W de 24 V CC/48 V CC	32
3.9	Controles para el RollerDrive EC5000	33
3.10	Conector del RollerDrive AI	34
3.11	Conector del RollerDrive BI	35
3.12	Dimensiones del eje del motor	36
3.13	Dimensiones de los fondos del rodillo del lado sin cable	36
	EC5000 IP66	38
4	Transporte y almacenamiento	39
4.1	Transporte	39
4.2	Almacenamiento	39
5	Montaje e instalación	40
5.1	Advertencias relativas al montaje	40
5.2	Montaje del RollerDrive	41
	Introducción del eje de fijación	41
	Fijación del lado sin cable	42
	Aseguramiento del RollerDrive en el perfil lateral	43
	Bloqueo Interlock de Interroll (opcional)	44
5.3	Herramienta de montaje (accesorio)	45
5.4	Advertencias relativas a la instalación eléctrica	46
5.5	Instalación eléctrica	46

6	Puesta en servicio y funcionamiento	47
6.1	Advertencias relativas a la puesta en servicio y funcionamiento	47
6.2	Puesta en servicio	47
	Comprobaciones previas a la primera puesta en servicio	47
6.3	Funcionamiento	48
	Comprobaciones previas a cada puesta en servicio	48
6.4	Comportamiento en caso de accidente o fallo	48
7	Mantenimiento y limpieza	49
7.1	Mantenimiento	49
	Comprobación del RollerDrive	49
	Sustitución del RollerDrive	49
7.2	Limpieza	50
8	Ayuda en caso de fallos	51
8.1	Localización de fallos	51
9	Puesta fuera de servicio y eliminación	52
9.1	Puesta fuera de servicio	52
9.2	Eliminación	52
10	Anexo	53
10.1	Accesorios	53
	Controles de Interroll	53
	Fuente de alimentación de alto rendimiento de Interroll	53
	Cable alargador del RollerDrive	53
	Correa PolyVee	54
	Medio auxiliar de tensado PolyVee	54
	Protección de los dedos PolyVee	54
	Herramientas	54
10.2	Traducción de la declaración de conformidad original	55

1 Acerca de este documento

1.1 Información sobre este manual de instrucciones

El manual de instrucciones describe los rodillos motorizados de Interroll

- RollerDrive EC5000 AI con interfaz analógica, 24 V CC y 48 V CC
- RollerDrive EC5000 BI con interfaz digital bus CANopen, 24 V CC y 48 V CC

en tres niveles de potencia (consulte „Descripción del producto“ en la página 16).

En el resto del manual, en algunos casos se utilizará solo el nombre «RollerDrive», sin la denominación del modelo «EC5000».

El manual de instrucciones forma parte del producto y contiene indicaciones e información importantes sobre las diferentes fases de funcionamiento del RollerDrive. Describe el RollerDrive en el momento del suministro por parte de Interroll.

La versión actualizada de este manual de instrucciones puede consultarse en internet en: www.interroll.com/support/

Todos los datos e indicaciones de este manual de instrucciones se han elaborado teniendo en cuenta las normas y disposiciones vigentes y la mejor tecnología disponible.

En el caso de versiones especiales, aparte de este manual de instrucciones, se aplican también los acuerdos contractuales específicos y la documentación técnica.

- Con el fin de garantizar un funcionamiento seguro y sin fallos y de cumplir posibles derechos de garantía, lea primero el manual de instrucciones y siga las indicaciones.
- Conserve el manual de instrucciones cerca del RollerDrive.
- Dé el manual de instrucciones a cada propietario o usuario subsiguiente.



El fabricante no asumirá responsabilidad alguna por daños y fallos de servicio derivados de no cumplir este manual de instrucciones.



Si tiene alguna pregunta después de haberlo leído, diríjase al servicio de atención al cliente de Interroll. Puede consultar las personas de contacto de su zona en internet en: www.interroll.com/contact/

Encontrará observaciones y sugerencias sobre nuestro manual de instrucciones en manuals@interroll.com.

Acerca de este documento

1.2 Señales de advertencia de este documento

Las señales de advertencia se citan en el contexto en el que se puede producir un peligro al que se refieren dichas señales. Presentan la siguiente estructura:



PALABRA DE ADVERTENCIA

Tipo y origen del peligro

Consecuencia(s) si no se respeta

➤ Medida(s) para evitar el peligro

Las palabras de advertencia indican el tipo y la gravedad de las consecuencias si no se respetan las medidas para evitar el peligro.



PELIGRO

Indica un peligro inminente.

Si no se respetan las medidas para evitar el peligro, la consecuencia son la muerte o lesiones de máxima gravedad.

➤ Medidas para evitarlo



ADVERTENCIA

Indica una posible situación peligrosa.

Si no se respetan las medidas para evitar el peligro, la consecuencia pueden ser la muerte o lesiones de máxima gravedad.

➤ Medidas para evitarlo



ATENCIÓN

Indica una situación posiblemente peligrosa.

Si no se respetan las medidas para evitar el peligro, la consecuencia pueden ser lesiones leves o de gravedad media.

➤ Medidas para evitarlo

AVISO

Indica una situación que puede causar daños materiales.

- Medidas para evitarlo

1.3 Símbolos



Esta señal indica información útil e importante.



Esta señal indica un requisito que se debe cumplir antes de realizar tareas de montaje o mantenimiento.



Esta señal indica información general relativa a la seguridad.



Esta señal indica una acción que se debe llevar a cabo.



Esta señal indica una enumeración.

Información relativa a la seguridad

2 Información relativa a la seguridad

2.1 Estado de la técnica

El RollerDrive EC5000 se ha construido teniendo en cuenta las normas vigentes y la mejor tecnología disponible, y se suministra en un estado de funcionamiento seguro. No obstante, durante el uso pueden surgir peligros.



Si no se siguen las indicaciones de este manual de instrucciones, pueden producirse lesiones mortales

Además, deberán respetarse las normas de prevención de accidentes locales y las disposiciones de seguridad generales vigentes que correspondan al ámbito de uso.

2.2 Uso previsto

El RollerDrive solo puede utilizarse en un entorno industrial para fines industriales dentro de los límites de rendimiento establecidos e indicados en los datos técnicos.

Antes de la puesta en servicio, deberá integrarse en una unidad o una instalación de transporte.

Ámbito de aplicación

Accionamiento para sistemas transportadores de productos sueltos, por ejemplo, transporte de cajas de cartón, contenedores, bidones, portapiezas o neumáticos.

El RollerDrive es adecuado para:

- Transportadores de rodillos de acumulación sin presión
- Transportadores lineales
- Curvas de rodillos
- Transportadores de cinta pequeños

En función del ámbito de uso del RollerDrive, se pueden utilizar para la transmisión de fuerza correas PolyVee redondas o dentadas o bien cadenas.

2.3 Uso indebido

Todo uso que vaya más allá del uso previsto se considerará indebido o deberá ser autorizado por Interroll Engineering GmbH dado el caso.

Se prohíbe cualquier modificación por conversión al RollerDrive o al archivo adjunto al RollerDrive.

Se prohíbe la instalación en estancias en las que haya sustancias que puedan generar atmósferas explosivas o de polvo y el uso en el ámbito médico y farmacéutico.

Se considerará uso indebido la instalación en estancias sin protección y expuestas a la intemperie o en zonas en las que la tecnología se vea perjudicada por las condiciones climáticas imperantes y pueda fallar.

El uso del RollerDrive no está previsto para consumidores finales privados. Queda prohibido su uso en el entorno de una vivienda sin realizar comprobaciones adicionales y sin aplicar las medidas de protección de compatibilidad electromagnética (CEM) adaptadas de forma pertinente.

El RollerDrive no es adecuado para el transporte de personas.

Está prohibida su utilización como componente de seguridad o para la asunción de funciones relevantes para la seguridad.

2.4 Cualificación del personal

El personal no cualificado no es capaz de detectar los riesgos y, por lo tanto, está expuesto a peligros mayores.

- Las actividades descritas en este manual de instrucciones solo deben encomendarse a personal cualificado.
- El explotador es responsable de que el personal cumpla las disposiciones y las normas locales vigentes relativas a un trabajo seguro y consciente de los peligros.

En este manual de instrucciones se hace referencia a los siguientes grupos destinatarios:

Operador

Los operadores están instruidos en el manejo y la limpieza del RollerDrive de Interroll y cumplen las normas de seguridad.

Personal de mantenimiento

El personal de mantenimiento cuenta con una formación técnica o ha realizado una formación del fabricante y se encarga de las tareas de mantenimiento y reparación.

Técnico electricista

Un técnico electricista cuenta con una formación técnica y, además, es capaz de realizar correctamente trabajos en instalaciones eléctricas basándose en sus conocimientos y experiencia y en el conocimiento de la normativa pertinente. Puede detectar posibles peligros de forma autónoma y evitar daños personales y materiales derivados de la tensión eléctrica.

Todos los trabajos en los equipos eléctricos deben ser realizados únicamente por técnicos electricistas.

Información relativa a la seguridad

2.5 Peligros



Aquí se recoge la información sobre diferentes tipos de peligros o daños que se pueden producir en relación con el funcionamiento del RollerDrive.

Daños personales

- Los trabajos de mantenimiento, instalación y reparación en el equipo solo deben realizarlos especialistas autorizados que cumplan las normas vigentes.
- Antes de conectar el RollerDrive, asegurarse de que no haya personal no autorizado cerca del transportador o de la instalación de transporte.

Electricidad

- Los trabajos de instalación y mantenimiento deben realizarse únicamente con la corriente desconectada.
- Desconectar la tensión del RollerDrive y asegurarlo contra una reconexión accidental.

Piezas rotativas

- Mantener los dedos y el cabello alejados de las piezas móviles.
- Utilizar una redecilla si se tiene el cabello largo.
- Utilizar indumentaria de trabajo que quede ajustada al cuerpo.
- No llevar joyas como cadenas y pulseras.

Calor

- No tocar el RollerDrive durante el funcionamiento. En aplicaciones con ciclos de conmutación elevados, la temperatura del tubo puede alcanzar hasta 60 °C.

Entorno de trabajo

- Retire el material y los objetos no necesarios de la zona de trabajo.

Fallos durante el funcionamiento

- Compruebe periódicamente si el RollerDrive presenta daños visibles.
- En caso de formación de humo, ruidos no habituales o material transportado bloqueado o defectuoso, desconecte inmediatamente la tensión del RollerDrive y asegúrelo contra una reconexión accidental.
- Contacte inmediatamente con el personal especializado para determinar la causa del fallo.

Mantenimiento

- El RollerDrive es un producto que no requiere mantenimiento, por lo que basta con comprobar periódicamente si presenta daños visibles.
- No abra nunca el RollerDrive.

Arranque accidental

- Asegúrese de que el RollerDrive no se pueda conectar accidentalmente, sobre todo durante el montaje, durante las tareas de mantenimiento y en caso de fallo.

2.6 Puntos de contacto con otros equipos

Al integrar el RollerDrive en una instalación de transporte pueden surgir puntos de peligro. Estos puntos de peligro no forman parte de este manual de instrucciones y deben analizarse en el desarrollo, la instalación y la puesta en servicio de la instalación de transporte.

- Una vez integrado el RollerDrive en una instalación de transporte, antes de conectar el transportador deberá comprobarse si han aparecido nuevos puntos de peligro en el conjunto de la instalación.

2.7 Modos de funcionamiento/fases de funcionamiento

Funcionamiento normal

Funcionamiento en estado montado como componente de un transportador de una instalación completa del cliente final.

Funcionamiento especial

Son funcionamiento especial todos los modos o fases de funcionamiento necesarios para garantizar y mantener el funcionamiento normal seguro.

Modo de funcionamiento especial	Observación
Transporte/almacenamiento	-
Montaje/puesta en servicio	Con la corriente desconectada
Limpieza	Con la corriente desconectada
Mantenimiento/repación	Con la corriente desconectada
Localización de fallos	-
Solución de fallos	Con la corriente desconectada
Puesta fuera de servicio	Con la corriente desconectada
Eliminación	-

Información relativa a la seguridad

2.8 Otra documentación aplicable

El RollerDrive EC5000 forma parte de la DC Platform de Interroll, compuesta por:

- Fuente de alimentación de alto rendimiento de Interroll HP5424 o HP 5448 (24 V CC/48 V CC)
- MultiControl AI/BI de Interroll
- RollerDrive EC5000 AI/BI (24 V CC/48 V CC)
- DriveControl 20/54/2048 de Interroll



Tener en cuenta las indicaciones de los manuales de instrucciones de los dispositivos conectados.

El documento adicional «MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming» contiene más instrucciones sobre el manejo y la programación de RollerDrive.

La versión actualizada del documento adicional puede consultarse en internet en: www.interroll.com/support/

3 Información del producto

3.1 Componentes



Anillos de color en los conectores

Para diferenciar fácilmente las diferentes variantes de RollerDrive EC5000, el conector del motor cuenta con un anillo de color.

Anillo de color	Variante de RollerDrive
Blanco	Interfaz analógica, 24 V CC
Gris	Interfaz de bus, 24 V CC
Negro	Interfaz analógica, 48 V CC
Amarillo	Interfaz de bus, 48 V CC

Información del producto

3.2 Descripción del producto

El RollerDrive EC5000 puede utilizarse en tramos rectos y en curvas y proporciona una velocidad de transporte constante.

El motor, el sistema electrónico del motor y el engranaje están integrados en el RollerDrive.

Ambas variantes de interfaz (analógica/bus CAN) del RollerDrive EC5000 están disponibles en tres niveles de potencia:

- 20 W
- 35 W
- 50 W

Protección contra sobrecarga

El EC5000 cuenta con varios sistemas de protección contra sobrecarga:

Ciclos de bloqueo

Al poner en marcha el RollerDrive, se controlan las revoluciones del motor instalado. Si el motor no alcanza una velocidad determinada en un tiempo definido, se activa una señal de error.

Esta señal de error se restablece automáticamente después de 10 s.

Comportamiento de la variante EC5000 AI: si se mantiene el valor teórico, el RollerDrive intentará reiniciarse.

Comportamiento de la variante EC5000 BI: el RollerDrive está preparado para la confirmación.

Detección de movimiento lento

Si el RollerDrive gira un 50 % más lento de lo previsto durante un periodo de tiempo determinado, se activa una señal de error.

Con el EC5000 BI existe un límite de advertencia ajustable, con el consiguiente mensaje antes de la desconexión.

La señal de error se restablece automáticamente después de 10 s.

Comportamiento de la variante EC5000 AI: si se mantiene el valor teórico, el RollerDrive intentará reiniciarse.

Comportamiento de la variante EC5000 BI: el RollerDrive está preparado para la confirmación.

Supervisión de temperatura

Se supervisa tanto la temperatura del motor integrado en el RollerDrive como la del sistema electrónico del motor. Si se supera la temperatura máxima admisible, el RollerDrive se desconectará y se activará la señal de fallo. Una vez que se haya enfriado el componente sobrecalentado, se desactivará la señal de fallo.

Comportamiento de la variante EC5000 AI: si se mantiene el valor teórico, el RollerDrive intentará reiniciarse.

Comportamiento de la variante EC5000 BI: el RollerDrive está preparado para la confirmación.



ADVERTENCIA

Comportamiento de la protección contra sobrecarga del EC5000 AI

Las señales de las funciones de protección frente a sobrecarga se restablecen automáticamente. Si el valor teórico se mantiene, puede producirse un arranque no deseado del RollerDrive.

- El fallo deberá tratarse teniendo en cuenta el sistema técnico del control.

Freno de parada (Zero Motion Hold)

El RollerDrive EC5000 está equipado con un freno de parada electrónico que permite el empleo en transportadores ascendentes y descendentes.

EC5000 AI:

freno de parada activo si no hay señal de arranque.

EC5000 BI:

freno de parada activo en el modo de funcionamiento «Operational» (Operativo) y con un valor teórico «0».



Si falla la alimentación de tensión, el freno de parada pierde su efecto porque no es un freno mecánico.

Retroalimentación de la energía

El RollerDrive retroalimenta energía al frenar el material a transportar. Así se reduce el calentamiento del motor y del sistema electrónico del motor y mejora el balance energético de la instalación. Los controles de Interroll están equipados con un circuito que impide un aumento de la tensión en la alimentación de tensión.



Si se utilizan controles de motor sin limitador de la tensión (chopper de frenado), es necesario asegurarse de que las fuentes de alimentación utilizadas sean compatibles con la retroalimentación ($\leq 35 \text{ V}$ / $\leq 60 \text{ V}$).

Recomendamos utilizar las fuentes de alimentación de alto rendimiento de Interroll.

Información del producto

3.3 RollerDrive EC5000 BI con bus CAN

La comunicación con bus CAN del EC5000 BI se rige por las siguientes normas relativas a CAN/CANopen:

- ISO 11898-1 Vehículos de carretera. Bus CAN. Parte 1: Capa de enlace de datos y señalización física
- ISO 11898-2 Controlador de red de área (CAN). Parte 2: Unidad de acceso a medios de alta velocidad
- EN 50325. Subsistema de comunicaciones industriales basadas en la Norma ISO 11898 (CAN). Parte 1: Requisitos generales
- Perfil de equipo CiA 402 CANopen para accionamientos eléctricos

La comunicación a través del bus CAN ofrece, entre otras ventajas, la posibilidad de leer los valores reales (monitorización) del RollerDrive:

- Número de arranques y paradas
- Horas de funcionamiento (disponibilidad para funcionar)
- Tiempo de ejecución (tiempo del motor en rotación)
- Temperatura mínima
- Temperatura máxima
- Temperatura real
- Número de paradas rápidas
- Rendimiento medio
- Número de revoluciones

Además, se han integrado los llamados semáforos de salud y un semáforo de vida útil, que pueden evaluarse a través del sistema de control MultiControl BI de Interroll o de un PLC conectados.

Semáforo de vida útil

Basándose en valores de comparación determinados estadísticamente, se emite una señal cuando el RollerDrive alcanza una vida útil en la que se recomienda su sustitución.

Este no es un valor fijo que se reduce con el transcurso del tiempo.

Dependiendo del nivel de uso del RollerDrive, la vida útil esperada puede acortarse o alargarse.

El semáforo de vida útil tiene dos estados:

Verde	El RollerDrive todavía no ha llegado al final de la vida útil esperada.
Amarillo	El RollerDrive ha llegado al final de la vida útil esperada. Por tanto, se recomienda sustituirlo.
Rojo	Este estado no está previsto.

Semáforo de salud

Para la supervisión de los valores actuales del RollerDrive, se dispone de los llamados semáforos de salud o de estado.

Por tanto, hay semáforos de estado para comprobar los parámetros siguientes:

- Temperatura
- Potencia
- Frecuencia de errores

Temperatura

Verde	La temperatura del RollerDrive es correcta.
Amarillo	La temperatura del RollerDrive ha alcanzado el valor del límite de advertencia.
Rojo	La temperatura del RollerDrive ha sobrepasado un valor crítico.

Potencia

Verde	El RollerDrive funciona dentro de los límites de potencia previstos.
Amarillo	Se ha sobrepasado la potencia nominal del RollerDrive.
Rojo	La potencia del RollerDrive es > 120 % de la potencia nominal.

Frecuencia de errores

La frecuencia de los siguientes errores se controla en un intervalo de tiempo especificado:

- Marcha lenta
- Ciclos de bloqueo
- Sobretensión
- Subtensión

Verde	Estado correcto del RollerDrive.
Amarillo	El número de errores dentro del intervalo de tiempo especificado ha alcanzado el límite de advertencia.
Rojo	El número de errores dentro del intervalo de tiempo especificado ha alcanzado un límite crítico.



Los semáforos solo tienen función informativa y no desconectan el RollerDrive.

Las señales pueden ser evaluadas y procesadas a través del sistema de control conectado.

Información del producto

Diferentes modos de funcionamiento

El RollerDrive EC5000 BI se puede mover tanto en modo de velocidad como en modo de posicionamiento. Esto permite mover el RollerDrive con precisión milimétrica en determinadas aplicaciones.



Para el modo de posicionamiento, la dirección de rotación “clockwise” (configuración de fábrica) debe seleccionarse en la configuración predeterminada!

Configuración de fábrica del bus CAN

ID de nodo: 127 (modo LSS para la asignación dinámica de direcciones)

Velocidad de transmisión: 250 kBit/s

Configuración de fábrica de los valores de aceleración del RollerDrive EC5000 BI

Para alcanzar una rampa de aceleración óptima, el EC5000 BI se entrega con los siguientes valores de aceleración.

Engranaje	9:1	13:1	18:1	21:1	30:1	42:1	49:1	78:1	108:1
Valor de aceleración en mm/s ²	13215	9149	6608	5664	3965	2832	2427	1525	1101

Estos valores definen la aceleración más rápida posible y se introducen en el RollerDrive, en el objeto SDO «6083h».

ID de objeto	Subíndice	Nombre	Tipo de datos	Acel.	Mín.	Máx.	Prede-terminado	Asignable
6083h	00h	Perfil de aceleración	UINT32	rw	UINT32	UINT32	En función del engranaje	RM

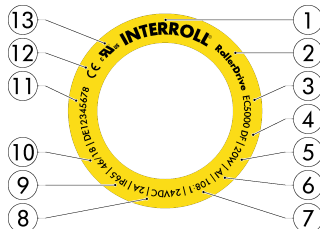


Encontrará más información sobre el bus CAN en el manual de instrucciones «MultiControl BI de Interroll» y en el documento adicional «MultiControl / RollerDrive - Start-up and Programming».

El documento adicional se puede encontrar en el área de descarga en www.interroll.com

3.4 Placa de características

Los datos de la placa de características permiten identificar el RollerDrive. Esto es necesario para poder utilizar el RollerDrive conforme al uso previsto.



Placa de características

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Fabricante | 8 Valores de las conexiones eléctricas |
| 2 Denominación | 9 Clase de protección* |
| 3 Denominación del modelo | 10 Semana/año de fabricación |
| 4 DF = Deep Frost (opcional) | 11 Número de serie con código del país |
| 5 Rendimiento mecánico | 12 Marca CE |
| 6 Tipo de interfaz | 13 Marca UL (opcional) |
| 7 Reducción del engranaje | |

* Para la opción con marcado UL, se imprime la clasificación de tipo 2 en lugar de la clase IP

Información del producto

3.5 RollerDrive EC5000 en sustitución del RollerDrive EC310

El RollerDrive EC5000 24 V CC 20 W AI y el EC5000 24 V CC 35 W AI son adecuados para sustituir al RollerDrive EC310.

AVISO

Sobrecarga del cable de prolongación existente en el RollerDrive EC5000 24 V CC 50 W AI

- Si se emplea el RollerDrive EC5000 24 V CC 50 W AI en sustitución del RollerDrive EC310 deberá sustituirse cualquier cable de prolongación que se deba utilizar.



Tenga en cuenta los cambios de velocidad debidos a las diferentes velocidades nominales de los motores instalados y a las diferentes reducciones del engranaje.

Para escoger los rodillos motorizados más adecuados, Interroll pone a sus disposición una herramienta de configuración, accesible en:

www.interroll.com

	RollerDrive EC310	RollerDrive EC5000
Velocidad nominal del motor	6000 1/min	6900 1/min
Etapas de engranaje	9:1	9:1
	12:1	13:1
	16:1	18:1
	20:1	21:1
	24:1	30:1
	36:1	42:1
	48:1	49:1
	64:1	78:1
	96:1	108:1

3.6 Identificación del producto

Para identificar el RollerDrive se requieren los datos siguientes:

Información	Valor posible	Valor propio
RollerDrive	Tipo de motor	
Placa de características	Reducción del engranaje	
	Número de serie	
	Rendimiento mecánico	
	Tensión de alimentación	
	Analógica/bus CAN	
Diámetro de tubo	50 mm, 60 mm	
Material del tubo	Acero inoxidable	
	Acero galvanizado	
	Acero cromado	
	Aluminio	
Recubrimiento del tubo	Funda de PVC de 2 mm, 5 mm	
	Funda de PU de 2 mm	
	Revestimiento de goma de 2 a 5 mm	
	Elementos cónicos de 1,8°, 2,2°	
Longitud de montaje	EL	
RollerDrive		
Elemento de accionamiento del lado sin cable	Cabezal de accionamiento PolyVee	
	Correa redonda:	
	Dos acanaladuras	
	Cabezal para correa redonda	
	Cabezal de accionamiento de correa dentada	
	Cabezal de accionamiento de piñón para cadena	
Fijación del lado sin cable	Eje hexagonal de muelle	
	Fijación con rosca interior	
	Eje hexagonal de muelle cónico	
	(Véase el apartado „Dimensiones de los fondos del rodillo del lado sin cable“ en la pagina 36)	

Información del producto

3.7 Especificaciones técnicas

EC5000 20W - AI/BI - 24 V CC

Tensión nominal	24 V CC, muy baja tensión de protección PELV
Rango de tensión	Entre 18 y 28 V CC
Corriente nominal	1,2 A/1,4 A ¹⁾
Corriente de arranque	3,0 A ²⁾
Umbral de conmutación de la entrada de señales «Sentido de rotación»	«High» con seguridad: $U > 7 \text{ V CC}$ «Low» con seguridad: $U < 4 \text{ V CC}$
Ondulación residual máxima de la Fuente de alimentación	3 %
Nivel de ruido máximo (montado)	55 db(A) ³⁾
Grado de protección	IP54 o IP66
Homologación de tipo UL	Homologación de tipo 2 (opcional)
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	Entre 0 °C y +40 °C
Temperatura ambiente durante Transporte y almacenamiento	Entre -30 °C y +75 °C
Altitud de instalación sobre el nivel del mar	Máx. 1000 m ⁴⁾

Todos los datos son válidos para una temperatura ambiente de 20 °C.

A partir de 25 °C cabe esperar una reducción de los valores especificados.

¹⁾ Corriente nominal mayor con reducciones del engranaje 78:1 y 108:1 (engranajes de tres etapas en lugar de dos)

²⁾ La propagación de corriente efectiva depende de las condiciones de aplicación, tales como el peso a transportar, el número de rodillos unidos, etc.

³⁾ El valor puede variar en función del estado de montaje, de las formas del perfil y de las características de resonancia de la instalación.

⁴⁾ Reducción estimada de los valores especificados: 5 % a partir de 1500 m, 10 % a partir de 2000 m.

EC5000 35W - AI/BI - 24 V CC

Tensión nominal	24 V CC, muy baja tensión de protección PELV
Rango de tensión	Entre 18 y 28 V CC
Corriente nominal	2,2 A/2,4 A ¹⁾
Corriente de arranque	5,5 A ²⁾
Umbral de conmutación de la entrada de señales «Sentido de rotación»	«High» con seguridad: $U > 7 \text{ V CC}$ «Low» con seguridad: $U < 4 \text{ V CC}$
Ondulación residual máxima de la Fuente de alimentación	3 %
Nivel de ruido máximo (montado)	55 db(A) ³⁾
Grado de protección	IP54 o IP66 ⁴⁾
Homologación de tipo UL	Homologación de tipo 2 (opcional)
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	Entre 0 °C y +40 °C (30:1, 42:1, 49:1 = -30 °C y +40 °C)
Temperatura ambiente durante Transporte y almacenamiento	Entre -30 °C y +75 °C
Altitud de instalación sobre el nivel del mar	Máx. 1000 m ⁵⁾

Todos los datos son válidos para una temperatura ambiente de 20 °C.

A partir de 25 °C cabe esperar una reducción de los valores especificados.

¹⁾ Corriente nominal mayor con reducciones del engranaje 78:1 y 108:1 (engranajes de tres etapas en lugar de dos)

²⁾ La propagación de corriente efectiva depende de las condiciones de aplicación, tales como el peso a transportar, el número de rodillos unidos, etc.

³⁾ El valor puede variar en función del estado de montaje, de las formas del perfil y de las características de resonancia de la instalación.

⁴⁾ IP66 no para aplicaciones Deep Freeze

⁵⁾ Reducción estimada de los valores especificados: 5 % a partir de 1500 m, 10 % a partir de 2000 m.

Información del producto

EC5000 50W - AI/BI - 24 V CC

Tensión nominal	24 V CC, muy baja tensión de protección PELV
Rango de tensión	Entre 18 y 28 V CC
Corriente nominal	3,0 A/3,4 A ¹⁾
Corriente de arranque	7,5 A ²⁾
Umbral de conmutación de la entrada de señales «Sentido de rotación»	«High» con seguridad: $U > 7 \text{ V CC}$ «Low» con seguridad: $U < 4 \text{ V CC}$
Ondulación residual máxima de la Fuente de alimentación	3 %
Nivel de ruido máximo (montado)	55 db(A) ³⁾
Grado de protección	IP54 o IP66 ⁴⁾
Homologación de tipo UL	Homologación de tipo 2 (opcional)
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	Entre -30 °C y +40 °C
Temperatura ambiente durante Transporte y almacenamiento	Entre -30 °C y +75 °C
Altitud de instalación sobre el nivel del mar	Máx. 1000 m ⁵⁾

Todos los datos son válidos para una temperatura ambiente de 20 °C.

A partir de 25 °C cabe esperar una reducción de los valores especificados.

- ¹⁾ Corriente nominal mayor con reducciones del engranaje 78:1 y 108:1 (engranajes de tres etapas en lugar de dos)
- ²⁾ La propagación de corriente efectiva depende de las condiciones de aplicación, tales como el peso a transportar, el número de rodillos unidos, etc.
- ³⁾ El valor puede variar en función del estado de montaje, de las formas del perfil y de las características de resonancia de la instalación.
- ⁴⁾ IP66 no para aplicaciones Deep Freeze
- ⁵⁾ Reducción estimada de los valores especificados: 5 % a partir de 1500 m, 10 % a partir de 2000 m.

EC5000 20W - AI/BI - 48 V CC

Tensión nominal	48 V CC, muy baja tensión de protección PELV
Rango de tensión	Entre 36 y 56 V CC
Corriente nominal	0,6 A/0,7 A ¹⁾
Corriente de arranque	1,5 A ²⁾
Umbral de conmutación de la entrada de señales «Sentido de rotación»	«High» con seguridad: $U > 7 \text{ V CC}$ «Low» con seguridad: $U < 4 \text{ V CC}$
Ondulación residual máxima de la Fuente de alimentación	3 %
Nivel de ruido máximo (montado)	55 db(A) ³⁾
Grado de protección	IP54 o IP66
Homologación de tipo UL	Homologación de tipo 2 (opcional)
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	Entre 0 °C y +40 °C
Temperatura ambiente durante Transporte y almacenamiento	Entre -30 °C y +75 °C
Altitud de instalación sobre el nivel del mar	Máx. 1000 m ⁴⁾

Todos los datos son válidos para una temperatura ambiente de 20 °C.

A partir de 25 °C cabe esperar una reducción de los valores especificados.

- ¹⁾ Corriente nominal mayor con reducciones del engranaje 78:1 y 108:1 (engranajes de tres etapas en lugar de dos)
- ²⁾ La propagación de corriente efectiva depende de las condiciones de aplicación, tales como el peso a transportar, el número de rodillos unidos, etc.
- ³⁾ El valor puede variar en función del estado de montaje, de las formas del perfil y de las características de resonancia de la instalación.
- ⁴⁾ Reducción estimada de los valores especificados: 5 % a partir de 1500 m, 10 % a partir de 2000 m.

Información del producto

EC5000 35W - AI/BI - 48 V CC

Tensión nominal	48 V CC, muy baja tensión de protección PELV
Rango de tensión	Entre 36 y 56 V CC
Corriente nominal	1,1 A/1,2 A ¹⁾
Corriente de arranque	2,8 A ²⁾
Umbral de conmutación de la entrada de señales «Sentido de rotación»	«High» con seguridad: $U > 7 \text{ V CC}$ «Low» con seguridad: $U < 4 \text{ V CC}$
Ondulación residual máxima de la Fuente de alimentación	3 %
Nivel de ruido máximo (montado)	55 db(A) ³⁾
Grado de protección	IP54 o IP66 ⁴⁾
Homologación de tipo UL	Homologación de tipo 2 (opcional)
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	Entre 0 °C y +40 °C (30:1, 42:1, 49:1 = -30 °C y +40 °C)
Temperatura ambiente durante Transporte y almacenamiento	Entre -30 °C y +75 °C
Altitud de instalación sobre el nivel del mar	Máx. 1000 m ⁵⁾

Todos los datos son válidos para una temperatura ambiente de 20 °C.

A partir de 25 °C cabe esperar una reducción de los valores especificados.

¹⁾ Corriente nominal mayor con reducciones del engranaje 78:1 y 108:1 (engranajes de tres etapas en lugar de dos)

²⁾ La propagación de corriente efectiva depende de las condiciones de aplicación, tales como el peso a transportar, el número de rodillos unidos, etc.

³⁾ El valor puede variar en función del estado de montaje, de las formas del perfil y de las características de resonancia de la instalación.

⁴⁾ IP66 no para aplicaciones Deep Freeze

⁵⁾ Reducción estimada de los valores especificados: 5 % a partir de 1500 m, 10 % a partir de 2000 m.

EC5000 50W - AI/BI - 48 V CC

Tensión nominal	48 V CC, muy baja tensión de protección PELV
Rango de tensión	Entre 36 y 56 V CC
Corriente nominal	1,5 A/1,7 A ¹⁾
Corriente de arranque	3,8 A ²⁾
Umbral de conmutación de la entrada de señales «Sentido de rotación»	«High» con seguridad: $U > 7 \text{ V CC}$ «Low» con seguridad: $U < 4 \text{ V CC}$
Ondulación residual máxima de la Fuente de alimentación	3 %
Nivel de ruido máximo (montado)	55 db(A) ³⁾
Grado de protección	IP54 o IP66 ⁴⁾
Homologación de tipo UL	Homologación de tipo 2 (opcional)
Temperatura ambiente durante el funcionamiento	Entre -30 °C y +40 °C
Temperatura ambiente durante Transporte y almacenamiento	Entre -30 °C y +75 °C
Altitud de instalación sobre el nivel del mar	Máx. 1000 m ⁵⁾

Todos los datos son válidos para una temperatura ambiente de 20 °C.

A partir de 25 °C cabe esperar una reducción de los valores especificados.

- ¹⁾ Corriente nominal mayor con reducciones del engranaje 78:1 y 108:1 (engranajes de tres etapas en lugar de dos)
- ²⁾ La propagación de corriente efectiva depende de las condiciones de aplicación, tales como el peso a transportar, el número de rodillos unidos, etc.
- ³⁾ El valor puede variar en función del estado de montaje, de las formas del perfil y de las características de resonancia de la instalación.
- ⁴⁾ IP66 no para aplicaciones Deep Freeze
- ⁵⁾ Reducción estimada de los valores especificados: 5 % a partir de 1500 m, 10 % a partir de 2000 m.

Información del producto

3.8 Datos de potencia

EC5000 20 W de 24 V CC/48 V CC

Reducción del engranaje	Velocidad de transporte Rodillo de 50mm [m/s]		Par nominal	Par de aceleración	Par motor de bloqueo permanente	Par de arranque
	Máx.	Min.	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
9:1	2,01	0,09	0,25	0,63	0,63	1,01
13:1	1,39	0,06	0,36	0,91	0,91	1,46
18:1	1,00	0,04	0,50	1,26	1,26	2,02
21:1	0,86	0,04	0,59	1,47	1,47	2,36
30:1	0,60	0,03	0,85	2,13	2,13	3,40
42:1	0,43	0,02	1,18	2,95	2,95	4,71
49:1	0,37	0,02	1,37	3,44	3,44	5,50
78:1	0,23	0,01	2,02	5,43	5,43	8,68
108:1	0,17	0,01	2,82	7,57	7,57	12,12

Todos los datos son válidos para una temperatura ambiente de 20 °C.

Antes del rodaje, los valores pueden variar hasta un ± 20 %. Después de la fase de rodaje, en el 95 % de todos los RollerDrive utilizados, los valores ya solo varían en un rango del ± 10 %.

Par nominal

Par que el RollerDrive puede alcanzar a una temperatura ambiente de 20 °C y a una velocidad nominal en funcionamiento continuo.

Par de aceleración

Par disponible para el RollerDrive durante el funcionamiento, para actuar contra una carga.

Par de aceleración = par nominal x 2,5.

El par de aceleración no puede ser superior a 13 Nm.

Par motor de bloqueo permanente (Zero Motion Hold)

Par motor de bloqueo permanente = Par de aceleración.

EC5000 35 W de 24 V CC/48 V CC

Reducción del engranaje	Velocidad de transporte Rodillo de 50mm [m/s]		Par nominal	Par de aceleración	Par motor de bloqueo permanente	Par de arranque
	Máx.	Min.	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]
9:1	2,01	0,09	0,44	1,11	1,11	1,77
13:1	1,39	0,06	0,64	1,60	1,60	2,56
18:1	1,00	0,04	0,89	2,22	2,22	3,55
21:1	0,86	0,04	1,04	2,59	2,59	4,14
30:1	0,60	0,03	1,49	3,74	3,74	5,98
42:1	0,43	0,02	2,07	5,18	5,18	8,28
49:1	0,37	0,02	2,42	6,04	6,04	9,66
78:1	0,23	0,01	3,55	9,54	9,54	13,00
108:1	0,17	0,01	4,95	13,00	13,00	13,00

Todos los datos son válidos para una temperatura ambiente de 20 °C.

Antes del rodaje, los valores pueden variar hasta un ± 20 %. Después de la fase de rodaje, en el 95 % de todos los RollerDrive utilizados, los valores ya solo varían en un rango del ± 10 %.

Par de arranque

El par de arranque está disponible con un número de revoluciones del motor <350 1/min y una temperatura del motor <70 °C.

El par de arranque es en el ciclo $1 \text{ s} - 4 \times M_{\text{Nominal}} / 2 \text{ s} - 2,5 \times M_{\text{Nominal}}$

El par de arranque no puede ser superior a 13 Nm.

Información del producto

EC5000 50 W de 24 V CC/48 V CC

Reducción del engranaje	Velocidad de transporte Rodillo de 50mm [m/s]		Par nominal [Nm]	Par de aceleración [Nm]	Par motor de bloqueo permanente [Nm]	Par de arranque [Nm]
	Máx.	Min.				
9:1	2,01	0,09	0,63	1,58	1,58	2,54
13:1	1,39	0,06	0,91	2,29	2,29	3,66
18:1	1,00	0,04	1,27	3,17	3,17	5,07
21:1	0,86	0,04	1,48	3,70	3,70	5,92
30:1	0,60	0,03	2,13	5,34	5,34	8,54
42:1	0,43	0,02	2,96	7,40	7,40	11,83
49:1	0,37	0,02	3,45	8,63	8,63	13,00
78:1	0,23	0,01	5,07	13,00	13,00	13,00
108:1	0,17	0,01	7,07	13,00	13,00	13,00

Todos los datos son válidos para una temperatura ambiente de 20 °C.

Antes del rodaje, los valores pueden variar hasta un ± 20 %. Después de la fase de rodaje, en el 95 % de todos los RollerDrive utilizados, los valores ya solo varían en un rango del ± 10 %.

3.9 Controles para el RollerDrive EC5000

Interroll recomienda utilizar el RollerDrive EC5000 en combinación con los diferentes controles de Interroll:

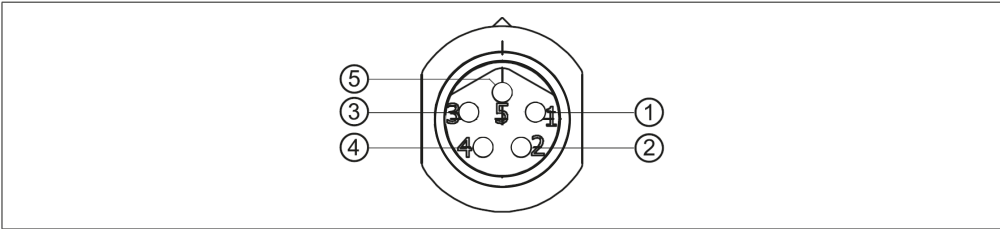
Control	Interfaz analógica						Interfaz de bus					
	24 V			48 V			24 V			48 V		
	20 W	35 W	50 W	20 W	35 W	50 W	20 W	35 W	50 W	20 W	35 W	50 W
DriveControl 20/DriveControl 54	X	X										
DriveControl 2048	X	X	X	X	X	X						
ZoneControl	X	X										
ConveyorControl	X	X										
MultiControl AI	X	X	X	X	X	X						
MultiControl BI							X	X	X	X	X	X



Puede consultar información más detallada sobre los controles en el manual de instrucciones correspondiente, en el catálogo de Interroll «Rodillos transportadores, RollerDrive, controles» o en www.interroll.com.

Información del producto

3.10 Conector del RollerDrive AI



Pin	Color	Función	Valor
1	Marrón	Entrada de la alimentación de tensión (+)	Tensión nominal: 24 V CC Rango de tensión: Entre 18 y 28 V CC 48 V CC Entre 36 y 56 V CC
2	Blanco	Entrada del sentido de rotación, vista desde el extremo del cable del RollerDrive	«Low» = en sentido antihorario «High» = en sentido horario
3	Azul	Masa para la alimentación de tensión y la señal (-)	Masa
4	Negro	Salida de error	Open Collector (en colector abierto) $U_{CESAT} = 0,5 \text{ V CC a } I_C = 5 \text{ mA}$ $U_{M\acute{A}X} = 30 \text{ V CC}$ $I_{CM\acute{A}X} = 5 \text{ mA}$ Error: señal «High» Sin error: señal «Low»
5	Gris	Señal analógica de velocidad/arranque	Consulte la tabla «Señal analógica de velocidad/arranque (pin 5)»

AVISO

Daños en el RollerDrive debido a valores de conexión incorrectos.

- No intente hacer funcionar el RollerDrive EC5000 24 V CC con 48 V CC. Esto podría dañar los componentes electrónicos del motor.
- Antes de la conexión, compruebe el anillo de color del conector del motor (consulte „Anillos de color en los conectores“ en la pagina 15).

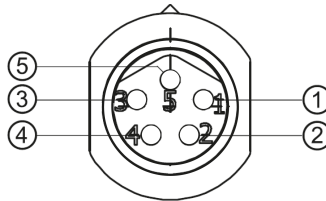
Señal analógica de velocidad/arranque (pin 5)

Rango de tensión	Entre 0 y 24 V CC
Parada (Zero Motion Hold)	Entre 0 y 2,3 V CC
Velocidad	Entre 2,3 V CC y 10 V CC 2,3 V = velocidad mínima = 300 1/min 10 V = velocidad máxima = 6900 1/min
Velocidad máx.	Entre 10 V CC y 24 V CC



La velocidad de transporte resulta de la reducción del engranaje y del valor de tensión de la señal analógica de velocidad.

3.11 Conector del RollerDrive BI



Pin	Color	Función	Valor
1	Marrón	Entrada de la alimentación de tensión (+)	Tensión nominal: 24 V CC 48 V CC Rango de tensión: Entre 18 y 28 V CC Entre 36 y 56 V CC
2	Blanco	CAN High	
3	Azul	Masa para la alimentación de tensión y la señal (-)	Masa
4	Negro	CAN Low	
5	Gris	Mantenimiento del fabricante	

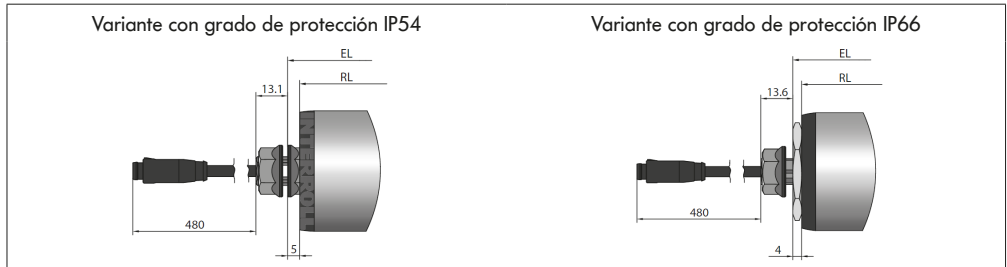
AVISO

Daños en el RollerDrive EC5000 con interfaz de bus al enchufar/desenchufar con presencia de tensión

- El RollerDrive EC5000 BI no se puede enchufar en caliente. Antes de enchufar/desenchufar el RollerDrive EC5000 BI, desconecte la fuente de alimentación.

Información del producto

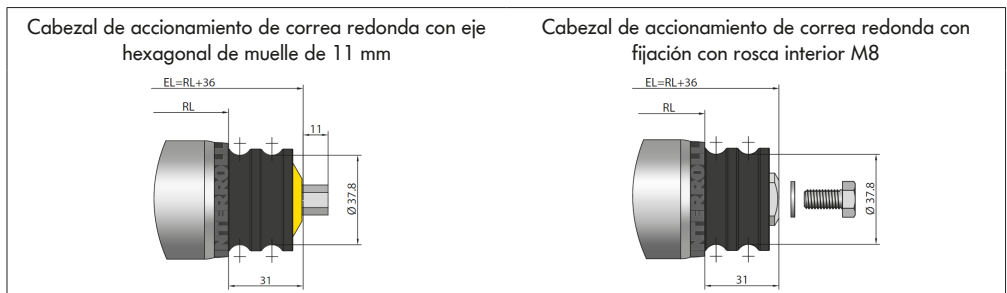
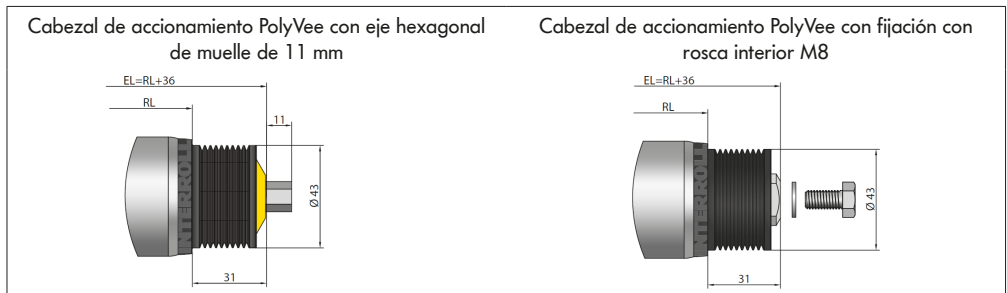
3.12 Dimensiones del eje del motor



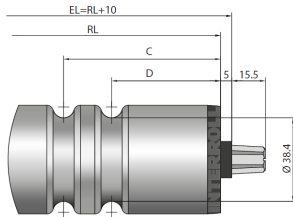
RL = Longitud de referencia/longitud de pedido

EL = longitud de montaje, ancho interior entre los perfiles laterales

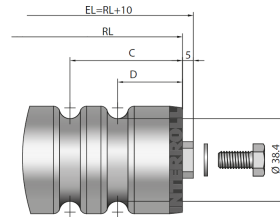
3.13 Dimensiones de los fondos del rodillo del lado sin cable



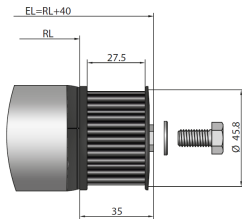
2 acanaladuras y eje hexagonal de muelle cónico



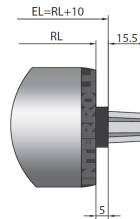
2 acanaladuras y fijación con rosca interior M8



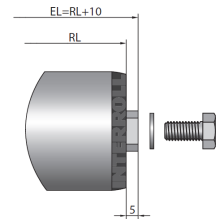
Cabezal de accionamiento de correa dentada con fijación con rosca interior M8



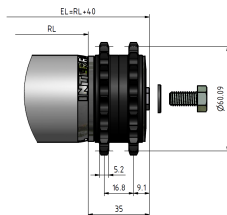
Eje hexagonal de muelle cónico



Fijación con rosca interior M8



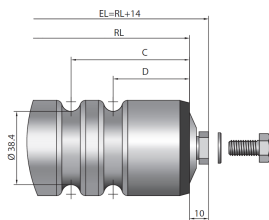
Cabezal de accionamiento del piñón para cadena con fijación con rosca interior M8



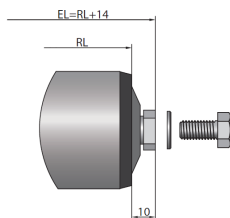
Información del producto

EC5000 IP66

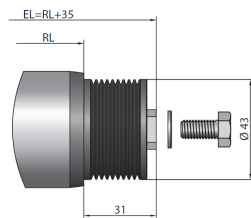
2 acanaladuras y fijación con rosca interior M8



Fijación con rosca interior M8



Cabezal de accionamiento PolyVee con fijación con rosca interior M8



4 Transporte y almacenamiento

4.1 Transporte



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por un transporte incorrecto

- Los trabajos de transporte deben ser realizados solo por personal especializado autorizado.

Observe las indicaciones siguientes:

- Evite impactos fuertes durante el transporte.
- Después del transporte, compruebe si los RollerDrive presentan daños visibles.
- Si se detecta algún daño, fotografíe las piezas dañadas.
- Si se han producido daños durante el transporte, informe inmediatamente al transportista o a Interroll para no perder ningún posible derecho de indemnización.
- No exponga los RollerDrive a cambios de temperatura fuertes, ya que esto puede causar la formación de agua de condensación.

4.2 Almacenamiento



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por un almacenamiento incorrecto

- Los RollerDrive deben almacenarse de forma segura.

Observe las indicaciones siguientes:

- No apile los palés.
- Después del almacenamiento, comprobar si los RollerDrive presentan daños visibles.

Montaje e instalación

5 Montaje e instalación

5.1 Advertencias relativas al montaje



ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica!

Al usar el RollerDrive EC5000 48 V DC, es posible que en el funcionamiento del generador (revolución del motor 14.500 min⁻¹ / reducción de engranajes) se exceda la tensión de contacto permitida de 60 V CC en el conector abierto.

- No conduzca RollerDrive desconectado desde el exterior.



Para el RollerDrive EC5000 24 V DC, superar la tensión de contacto permitida solo es teóricamente posible.



ATENCIÓN

Peligro de aplastamiento debido a las piezas rotativas

- No meter los dedos entre el RollerDrive y la correa redonda o la correa PolyVee.
- Montar un dispositivo de protección (p. ej., una protección de los dedos PolyVee de Interroll) para evitar que los dedos queden atrapados en la correa PolyVee o la correa redonda.
- Colocar las señales de advertencia o pictogramas adecuados en el transportador.

AVISO

Una manipulación incorrecta durante el montaje del RollerDrive puede producir daños materiales o reducir la vida útil del RollerDrive.

- No dejar caer el RollerDrive ni utilizarlo de forma incorrecta para evitar que se produzcan daños en su interior.
- Antes del montaje, comprobar si los RollerDrive presentan daños visibles.
- No utilizar el cable para sujetar, transportar o fijar el RollerDrive, a fin de evitar que se dañen las conexiones internas.
- No introducir el RollerDrive a la fuerza en el perfil lateral. Debe poder introducirse en el perfil lateral con facilidad.
- Observar el par de apriete correcto de la tuerca hexagonal del RollerDrive para evitar el giro del eje en el perfil lateral y la torsión de los cables del RollerDrive (véase el apartado „Aseguramiento del RollerDrive en el perfil lateral” en la página 43).
- No retorcer el cable del RollerDrive.

5.2 Montaje del RollerDrive

Introducción del eje de fijación

AVISO

Daños de las piezas interiores del RollerDrive debido a una manipulación incorrecta

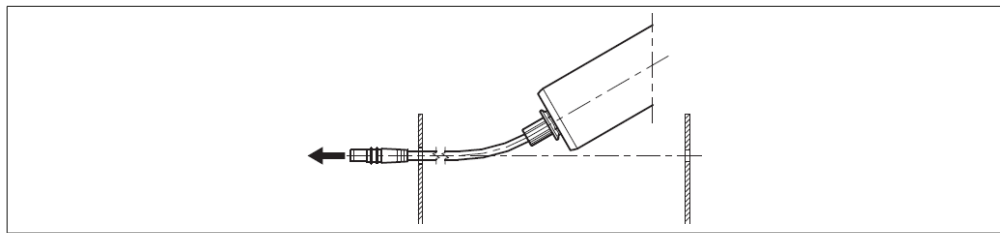
- No montar todavía la tuerca de fijación.
- No doblar el cable del RollerDrive. Agregar por lo menos 12 mm de cable para compensar la sollicitación por tracción o compresión.
- Garantizar una conexión equipotencial correcta de todos los elementos metálicos de la unidad de transporte (RollerDrive, perfil lateral, estructura de soporte...). Una puesta a tierra incorrecta puede provocar la acumulación de cargas estáticas, lo que puede tener como consecuencia una avería o un fallo prematuro del RollerDrive o del control conectado.

- Retirar el embalaje y los dispositivos de fijación para el transporte del RollerDrive.

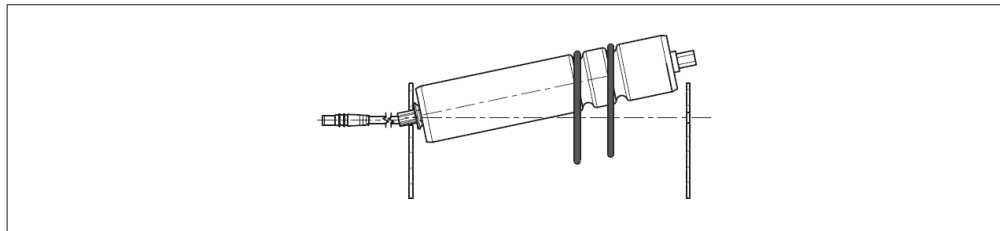


A fin de garantizar una conexión equipotencial segura del RollerDrive, la tuerca de fijación debe tener contacto directo con la superficie metálica del perfil lateral puesto a tierra.

- Si fuera necesario, retirar el revestimiento del perfil lateral en la zona de la tuerca de fijación.
- Introducir el cable del RollerDrive y el eje de fijación en el agujero hexagonal (mín. 11,2 mm) o el agujero circular (mín. 12,2 mm) correspondiente del perfil lateral.



- Colocar una o dos correas redondas de 4 mm (máx. 5 mm) o correas PolyVee.



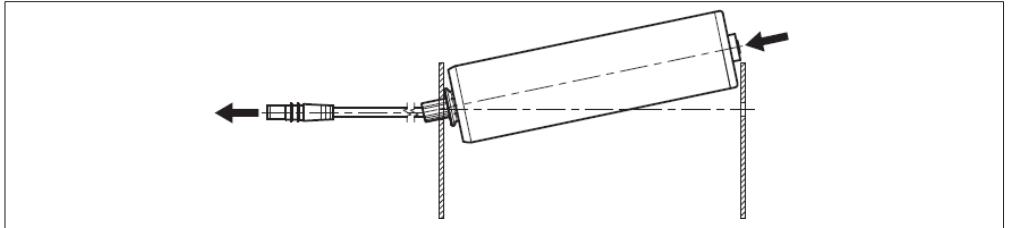
Montaje e instalación

Fijación del lado sin cable

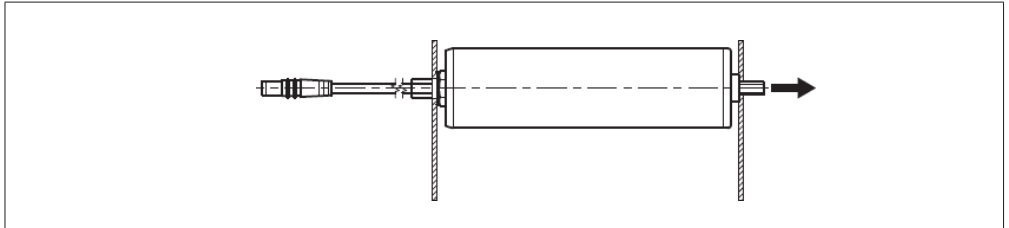
A continuación se exponen dos ejemplos:

Introducción del eje hexagonal de muelle

- Presionar el eje de muelle hacia dentro y alinear el eje en función de la abertura del perfil lateral.

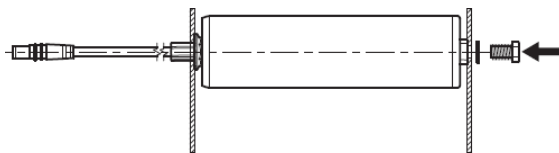


- Soltar el eje hexagonal de muelle de modo que entre en la abertura del perfil lateral.



Introducción del perno del eje con rosca interior

- Colocar una arandela sobre un tornillo M8x20.
- Alinear el RollerDrive en función de la abertura del perfil lateral e introducir el tornillo M8 junto con la arandela en la abertura. Fijar el perno del eje con una llave fija para impedir que gire (según la versión del perno del eje, ancho de boca de 13 mm o 19 mm).



- Apretar el tornillo con una llave dinamométrica con un par de apriete de 20 Nm.



Si no se utilizan las piezas suministradas por Interroll para fijar el RollerDrive, deberá garantizarse una fijación que impida el giro.

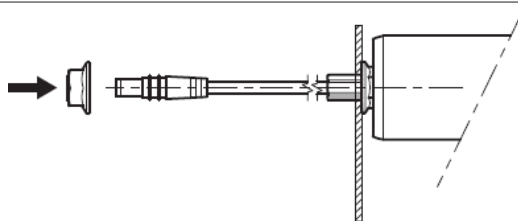
Aseguramiento del RollerDrive en el perfil lateral

En el eje de fijación se encuentra una tuerca cerca del fondo del rodillo. Esta tuerca interior está premontada y fijada en la posición correcta.



No girar la tuerca interior.

- Asegurar la tuerca interior para evitar que gire utilizando una llave fija plana con un ancho de boca de 17 mm (accesorio).
- Deslizar la tuerca incluida en el suministro sobre el cable del RollerDrive y enroscarla en el eje de fijación.



- Apretar la tuerca con una llave dinamométrica con un par de apriete de 70 Nm.



En el montaje del RollerDrive con elementos cónicos, el eje de fijación debe colocarse en un ángulo de $1,8^\circ$ o $2,2^\circ$ respecto al perfil lateral. A fin de evitar la acción de fuerzas de flexión sobre el eje de fijación, debe preverse la compensación de ángulo necesaria durante la fijación. Esta compensación no se incluye en el suministro.

Montaje e instalación

Bloqueo Interlock de Interroll (opcional)

Para asegurar contra torsión permanentemente el RollerDrive en el perfil lateral, Interroll ha desarrollado el bloqueo Interlock.

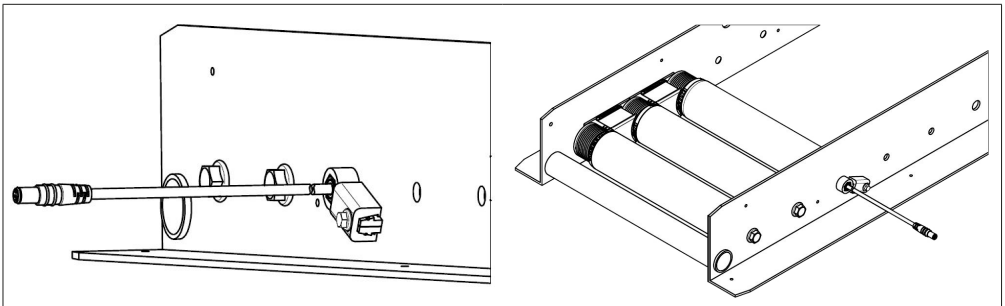
El bloqueo Interlock se sujeta al cable del RollerDrive en lugar de la tuerca incluida en el volumen de suministro y se fija al bastidor del transportador mediante el tornillo correspondiente.

Gracias al tornillo roscado suministrado, no es necesario taladrar previamente.

Alternativamente, el bloqueo Interlock se puede fijar con un tornillo de rosca M5.

Al atornillarlo en el perfil lateral, las patas del bloqueo Interlock se contraen, por lo que el RollerDrive queda asegurado contra torsión en el bastidor del transportador.

- Retire la protección para los dedos del tornillo roscado del bloqueo Interlock.
- Tire del bloqueo Interlock de Interroll sobre el cable del RollerDrive y colóquelo en el eje de fijación.
- Atornille el tornillo roscado, preferiblemente con un destornillador inalámbrico y una tuerca hexagonal SW8, en el perfil lateral del bastidor del transportador.
- Coloque la protección para los dedos en el interior del perfil lateral del tornillo roscado.



ATENCIÓN

Peligro de lesiones debido a la ausencia de la protección para los dedos.

- Coloque la protección para los dedos en el interior del perfil lateral del tornillo roscado.

AVISO

Daños en el RollerDrive a causa del tornillo roscado.

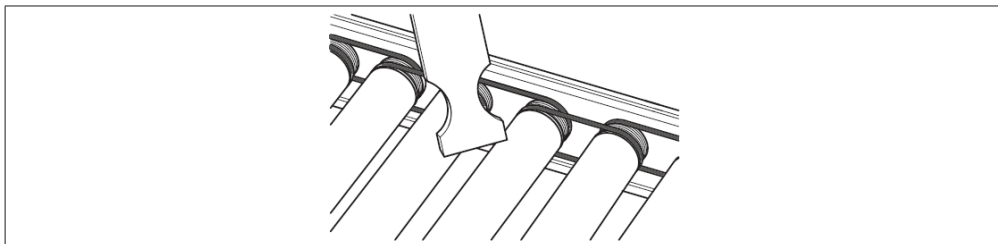
En caso de un diámetro del rodillo >60 mm es posible que el tornillo roscado bloquee el RollerDrive.

- En caso de diámetros de rodillo mayores, tenga en cuenta la longitud del tornillo roscado.
- En caso necesario, utilice tornillos más cortos.

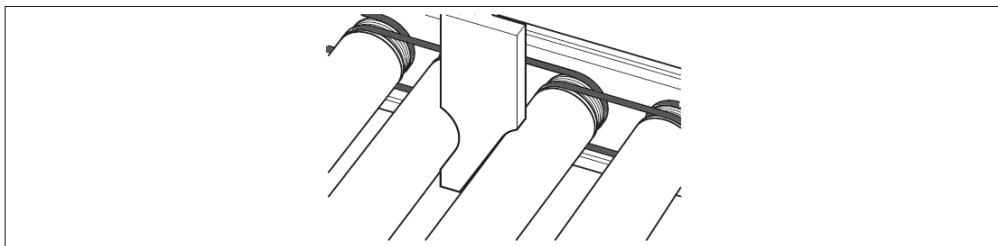
5.3 Herramienta de montaje (accesorio)



Para montar la correa PolyVee recomendamos utilizar el medio auxiliar de tensado PolyVee disponible como accesorio.



- Fijar el primer rodillo.
- Colocar el medio auxiliar de tensado PolyVee entre el rodillo fijado y el rodillo o el RollerDrive que todavía está sin fijar.
- Girar 90° el medio auxiliar de tensado PolyVee, de modo que los rodillos queden colocados en los radios correspondientes.
- La correa queda tensada de forma óptima y el rodillo/RollerDrive se alinea de la manera adecuada tanto horizontal como verticalmente. De este modo, la fijación con rosca interior se alinea con el orificio de fijación del perfil lateral.



El medio auxiliar de tensado PolyVee está previsto para su uso en las separaciones entre rodillos de 75 mm y 100 mm, y se ha diseñado para rodillos y RollerDrive con un diámetro de 50 mm.

Montaje e instalación

5.4 Advertencias relativas a la instalación eléctrica



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento debido a un arranque descontrolado del RollerDrive

- Antes de conectar el RollerDrive, desconectar la tensión de la instalación de transporte y asegurarla contra una reconexión involuntaria.

5.5 Instalación eléctrica

AVISO

Peligro de daños materiales en el RollerDrive o en los cables del RollerDrive

- No utilizar nunca el RollerDrive con corriente alterna, ya que esto causa daños irreparables en el equipo.
 - No someter el conector del RollerDrive a una solicitud por tracción o compresión excesiva. Al doblar los cables del RollerDrive o al forzar el deslizamiento de la tuerca de fijación, puede dañarse el aislamiento del cable, lo cual puede causar un fallo del RollerDrive.
 - No doblar el cable del RollerDrive en el eje de fijación. Agregar por lo menos 12 mm de cable para compensar la solicitud por tracción o compresión.
 - Radios de curvatura admitidos: flexión simple 25 mm, flexión múltiple 50 mm.
-
- Insertar el conector del RollerDrive en la conexión correspondiente del control de Interroll.



Si no se utiliza un sistema de control de Interroll, deberá utilizarse un cable adaptador para conectar el RollerDrive a la unidad de control (consulte la asignación de pines en el apartado „Conector del RollerDrive AI“ en la página 34). ¡Si se corta el conector del RollerDrive, se extingue la garantía!

Si se utiliza un cable alargador para conectar el RollerDrive, no se debe sobrepasar una longitud máxima de 10 m.

6 Puesta en servicio y funcionamiento

6.1 Advertencias relativas a la puesta en servicio y funcionamiento



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento y peligro derivado de las piezas rotativas debido a un arranque descontrolado del RollerDrive

- No toque entre RollerDrive y conduzca los medios con los dedos.
- No retirar el dispositivo de protección.
- Mantener los dedos, el cabello y la ropa holgada alejados del RollerDrive.

AVISO

Daños del RollerDrive por inducción

- No desplazar manualmente objetos sobre el transportador de rodillos.
- No girar el RollerDrive manualmente.

6.2 Puesta en servicio

Comprobaciones previas a la primera puesta en servicio

- Asegúrese de que no existen puntos de contacto entre objetos y piezas rotativas o móviles.
- Asegúrese de que todos los tornillos están apretados conforme a las especificaciones.
- Asegúrese de que no aparecen zonas de peligro adicionales debido a los puntos de contacto con otros componentes.
- Asegúrese de que el cableado se corresponde con la especificación y las normativas legales.
- Asegúrese de que no haya nadie en las zonas de peligro de la instalación de transporte.
- Compruebe todos los dispositivos de protección.



Puede consultar la información sobre la puesta en servicio en el manual de instrucciones del control de Interroll o del control de motor empleado.

Puesta en servicio y funcionamiento

6.3 Funcionamiento

Comprobaciones previas a cada puesta en servicio

- Asegúrese de que no haya nadie en las zonas de peligro de la instalación de transporte.
- Asegúrese de que el RollerDrive no esté bloqueado.
- Compruebe si el RollerDrive presenta daños visibles.
- Compruebe todos los dispositivos de protección.
- Indique con precisión y controle el posicionamiento del material transportado.



Deben observarse las condiciones ambientales durante el funcionamiento (véase el apartado „Especificaciones técnicas” en la página 24).

6.4 Comportamiento en caso de accidente o fallo

- Detenga la instalación de transporte inmediatamente, desconecte la tensión y asegúrela contra una reconexión accidental.
- En caso de accidente: preste primeros auxilios y realice la llamada de emergencia.
- Informe al superior competente.
- Encargue la solución del fallo a personal especializado.
- La instalación de transporte solo se deberá volver a poner en servicio una vez que exista la autorización por parte del personal especializado.

7 Mantenimiento y limpieza



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por una manipulación incorrecta

- Los trabajos de mantenimiento y limpieza deben encomendarse únicamente a personal (especializado) autorizado e instruido.
- Los trabajos de mantenimiento y limpieza deben realizarse únicamente con la corriente desconectada. Desconectar la tensión del RollerDrive y asegurarlo contra una reconexión accidental.
- Poner rótulos que indiquen que se están llevando a cabo trabajos de mantenimiento o limpieza.

7.1 Mantenimiento

Comprobación del RollerDrive

Si el RollerDrive no está fijado según se describe en las instrucciones de instalación (véase el apartado „Montaje del RollerDrive” en la pagina 41), es posible que gire en el perfil lateral. Esto hará que el cable del RollerDrive se retuerza y pueda resultar dañado.

- Transcurrido un mes del montaje del RollerDrive, comprobar su asiento firme en el perfil lateral y, en caso necesario, reapretar con una llave dinamométrica.
- Compruebe mensualmente si el RollerDrive presenta daños visibles.
- Asegúrese una vez al año de que el eje del RollerDrive esté fijado correctamente en el perfil lateral.

Sustitución del RollerDrive

Si un RollerDrive está dañado o presenta algún fallo, deberá sustituirse.



No intente abrir el RollerDrive.

- Instalar un RollerDrive nuevo (véase el apartado „Puesta fuera de servicio” en la pagina 52 y „Montaje del RollerDrive” en la pagina 41).

Mantenimiento y limpieza

7.2 Limpieza

- Elimine las partículas extrañas y la suciedad gruesa de la superficie del rodillo.
- Elimine la suciedad leve con un paño húmedo.
- No utilice herramientas de bordes afilados para limpiar el RollerDrive.

8 Ayuda en caso de fallos



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por una manipulación incorrecta

- La localización de fallos debe ser realizada solo por personal especializado autorizado.
- La localización de fallos debe llevarse a cabo únicamente con la corriente desconectada.
- Desconectar la tensión del RollerDrive y asegurarlo contra una reconexión accidental.

8.1 Localización de fallos

Fallo	Causa posible	Solución
El RollerDrive no funciona.	No / fuente de alimentación incorrecta.	Comprobar la alimentación de tensión de 24 V CC. / 48 V CC
	El conector del RollerDrive no está conectado correctamente.	Comprobar la conexión del cable.
	Selección de interfaz errónea AI / BI	Conecte el RollerDrive correcto
El RollerDrive gira en el sentido incorrecto o a una velocidad incorrecta.	Los ajustes de velocidad y sentido de giro no son correctos.	Modificar la configuración del control de Interroll.
	Consigna de tensión de las revoluciones incorrecta, en caso de que el RollerDrive no se utilice con un control de Interroll.	Comprobar la tensión de consigna.
Ruidos anormales del RollerDrive.	El motor o el engranaje están dañados.	Sustituir el RollerDrive.
Funcionamiento interrumpido del RollerDrive.	El cable del RollerDrive está dañado.	Comprobar si el cable del RollerDrive presenta daños. Si el cable está defectuoso, sustituir el RollerDrive.
	RollerDrive sobrecargado.	Véase el apartado „Protección contra sobrecarga” en la página 16.

Puesta fuera de servicio y eliminación

9 Puesta fuera de servicio y eliminación



ATENCIÓN

Peligro de lesiones por una manipulación incorrecta

- La puesta fuera de servicio debe ser realizada solo por personal especializado autorizado.
- El RollerDrive solo puede ponerse fuera de servicio con la corriente desconectada.
- Desconectar la tensión del RollerDrive y asegurarlo contra una reconexión accidental.

9.1 Puesta fuera de servicio

- Retirar el cable del RollerDrive del control.
- Quitar la tuerca exterior del eje del motor.
- Retirar Interroll Interlock.
- Si el RollerDrive tiene un perno del eje con rosca interior, retirar el tornillo del eje.
- Extraer el RollerDrive del perfil lateral.

9.2 Eliminación



El explotador es responsable de la correcta eliminación del RollerDrive. Deberán cumplirse las normas locales y propias del sector para la eliminación del RollerDrive y su embalaje.

10 Anexo

10.1 Accesorios

Controles de Interroll

Artículo	Referencia
DriveControl 20	S-1001415
DriveControl 54	S-1001416
DriveControl 2048	S-1113898
Zone Control	S-1004023
ConveyorControl	GatewayControl PROFIBUS
	GatewayControl PROFINET
	GatewayControl Ethernet/IP
	CentralControl
	SegmentControl
	ComControl
MultiControl AI	S-1103563
MultiControl BI	S-1103564

Fuente de alimentación de alto rendimiento de Interroll

Artículo	Referencia
HP5424	S-1113899
HP5448	S-1113900

Cable alargador del RollerDrive

Artículo	Referencia
Cable alargador EC5000 (2 m)	S-1113897

Anexo

Correa PolyVee

Número de nervios	Separaciones entre rodillos +/- 1 mm	Peso máx. del material a transportar kg	Referencia	Denominación de la correa
2	60	50	S-1111211	256
2	75		S-1111217	286
2	90		S-1111220	314
2	100		S-1111222	336
2	120		S-1111224	376
3	60	300	S-1111216	256
3	75		S-1111219	286
3	90		S-1111221	314
3	100		S-1111223	336
3	120		S-1111225	376

Medio auxiliar de tensado PolyVee

Artículo	Referencia
Medio auxiliar de tensado PolyVee	S-1101272

Protección de los dedos PolyVee

Artículo	Referencia
Separación entre rodillos 75 mm	S-8863
Separación entre rodillos 100 mm	S-8864

Herramientas

Artículo	Referencia
Casquillo de fijación	S-1101248
Llave fija	S-1101270

10.2 Traducción de la declaración de conformidad original

Declaración UE de conformidad

Directiva CEM 2014/30/UE

Directiva RoHS 2011/65/UE

El fabricante

Interroll Engineering GmbH
Höferhof 16
D-42929 Wermelskirchen
Alemania

de la «cuasi máquina»

• RollerDrive EC5000

declara por la presente la conformidad de esta con las disposiciones aplicables y el marcado CE asociado conforme a las directivas anteriormente citadas.

Lista de las normas armonizadas aplicadas:

EN ISO 12100:2010

EN 61800-3:2004 + A1:2012

Declaración de incorporación

Directiva CE sobre máquinas 2006/42/CE

De forma complementaria a los datos anteriores, el fabricante declara:

Se han aplicado los requisitos de seguridad y de salud conforme al Anexo I (1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.6.1, 1.6.3, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4). Se ha elaborado la documentación técnica correspondiente de conformidad con el Anexo VII B y, dado el caso, se transmitirá a la autoridad competente.

La puesta en servicio de la cuasi máquina queda prohibida hasta el momento en que se haya declarado la conformidad con la Directiva CE sobre máquinas de la máquina/instalación completa en la que se encuentra incorporada.

Representante autorizado para la recopilación de los documentos técnicos:

Interroll Engineering GmbH, Höferhof 16, D-42929 Wermelskirchen

i.v. 
Jörg Schiffler
Product Compliance Officer Interroll Engineering GmbH
Wermelskirchen, 24.01.2019

INSPIRED BY EFFICIENCY

ES | 12/2019 | Version 2.2