

**RODILLOS MOTORIZADOS RDR
SERIE BL3**

Moving ahead.



Rulmeca - Moving ahead.

Desde su fundación en 1962, el Grupo Rulmeca, con sede en Bèrgamo (Almè), Italia, se ha expandido hasta el punto de convertirse en uno de los principales fabricantes mundiales de componentes de primera calidad para la manipulación de materiales.

Con 1.225 empleados en 8 empresas de fabricación y 8 empresas de ventas en todo el mundo, que atienden a clientes en más de 85 países, nuestra actividad principal es la fabricación y el suministro de componentes de calidad para sistemas de transporte para la manipulación de mercancías a granel y unidades sueltas.

Rulmeca es una empresa familiar con un sólido enfoque de gestión internacional.

Las empresas del Grupo Rulmeca comparten una filosofía común y cada una opera de acuerdo a las necesidades específicas de su sector.

Estas características, la perspectiva a largo plazo y la atención a las cuestiones de responsabilidad social y sostenibilidad son las piedras angulares de nuestro trabajo.

La experiencia adquirida a lo largo de más de 55 años de servicio a fabricantes y usuarios finales han permitido a Rulmeca crear una amplia gama de componentes para la logística interna: Rodillos, mototambores y rodillos motorizados de 24VDC.

Como fabricante que se centra en los componentes, Rulmeca es capaz de atender con flexibilidad las necesidades de sus clientes. Nuestros productos contribuyen a mejorar el rendimiento y la fiabilidad de las máquinas y sistemas en los que se instalan.

Este catálogo es el resultado de la actualización y mejora continua de nuestra gama de productos.

No dude en ponerse en contacto con nosotros; agradecemos sus comentarios y sugerencias.

Su equipo Rulmeca

info-rdr@rulmeca.com

ÍNDICE

Un nuevo concepto de rodillos motorizados	7
Normas generales	9
Carga en los rodillos	10
Elección del rodillo motorizado	11
Transmisión de movimiento	12
Tabla de correas Poly-V	13
Rodillo motorizado RDR	15
Rodillo motorizado BL3	16
Configuraciones de BL3	17
Características técnicas del rodillo motorizado RDR BL3	18
Rodillos motorizados cónicos para curvas	23
Control eléctrico del rodillo motorizado RDR BL3	26
Conexión del rodillo motorizado BL3	27
Tablero externo del control de movimiento RMC-BL3 Rulmeca	29
Rodillos accionados serie 117	35
Rodillos accionados series 135/138	36
Rodillos motorizados y rodillos cónicos accionados serie KRO	39
Rodillos cónicos accionados serie KRO	40
Segmentos / Revestimientos	43
Perfiles para transportadores accionados	44
Módulo de control de acumulación de presión cero (ZPA)	45
Control de flujo de materiales, optimización de procesos productivos	46
Código del rodillo motorizado RDR BL3	47
Rodillo motorizado RDR Rulmeca - Formulario de recogida de datos	48

UN NUEVO CONCEPTO DE RODILLOS MOTORIZADOS

Rulmeca tiene el placer de presentar al mercado la amplia gama de rodillos motorizados RDR serie BL3, con una amplia selección de productos relacionados.

Su excelente relación calidad-precio hace del rodillo motorizado RDR BL3 la opción ideal para satisfacer hasta a los clientes más exigentes.

Ideal para aplicaciones que requieren:

- Velocidades bajas, medias o altas fijadas o modificadas por el cliente
- Par elevado constante en todo el rango de velocidades
- Ciclos de parada/arranque frecuentes
- Consumo optimizado de funcionamiento
- Niveles bajos de ruido del sistema
- Seguridad para los operadores de línea

Los rodillos motorizados Rulmeca (RDR) se han diseñado para desempeñar un papel clave en aplicaciones industriales en las que el transporte con rodillos es una parte importante del proceso de producción.

En función de las características de los elementos que se desee transportar, de la configuración global del sistema y de las condiciones ambientales, se puede configurar el rodillo motorizado con total seguridad y con la máxima eficacia.

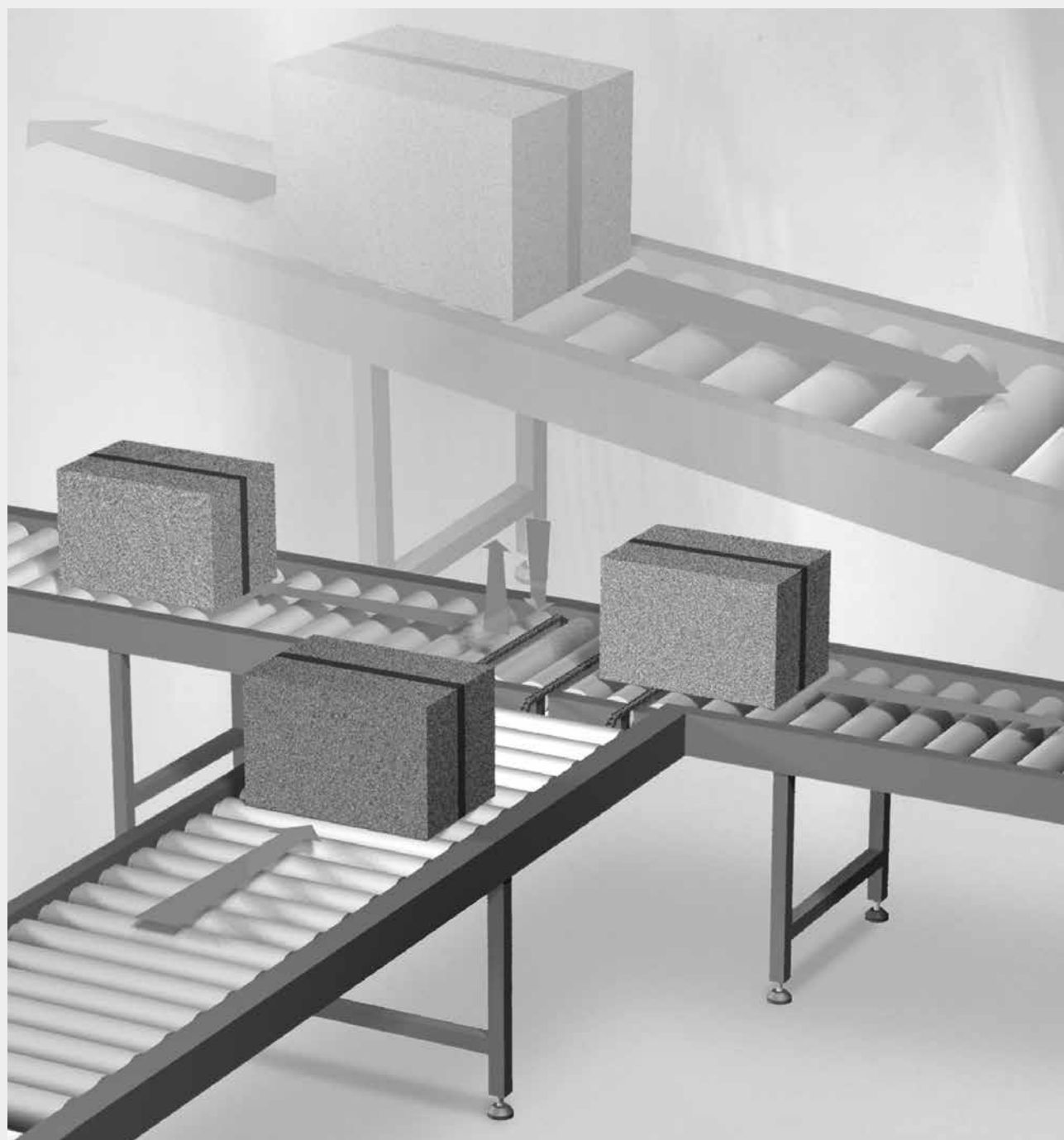
Además de estar clasificado como un sistema eléctricamente seguro, ya que funciona con corriente continua de 24V, el rodillo motorizado es una solución increíblemente silenciosa, compacta, eficiente y duradera que no requiere ningún tipo de mantenimiento de sus piezas funcionales.

La unidad del motor, el centro tecnológico del rodillo motorizado, se monta, en la configuración estándar propuesta, en un tubo de 50 mm de diámetro con el acabado que el cliente elija.

Para seleccionar la relación de reducción de transmisión correcta y definir así la velocidad de rotación y el par disponible, es necesario tener en cuenta el peso, tamaño, material y perfil base de los artículos que quiere transportar, así como la velocidad de transporte deseada y la dinámica de funcionamiento del transportador.

Póngase en contacto con Rulli Rulmeca S.p.A. para obtener más información sobre la correcta configuración del rodillo motorizado y de todos los componentes pertinentes.

www.rulmeca.com
<http://rdr.rulmeca.com>



NORMAS GENERALES

Los elementos que determinan el diseño inicial de un transportador de rodillos son:

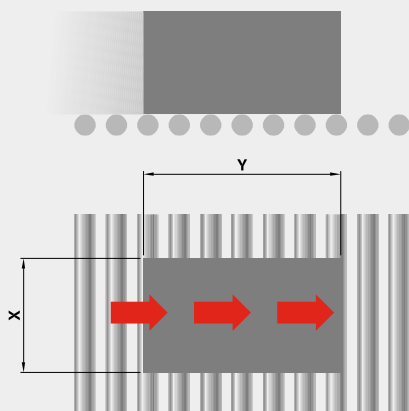
- Las dimensiones de los bultos a transportar (x-y).
- El estado de la base de apoyo de los bultos en contacto con los rodillos.
- El peso y el número de bultos que se necesita para cada sector accionado por el rodillo motorizado individual.
- La velocidad de transferencia.

Paso de los rodillos (o distancia entre rodillos).

Para una transferencia eficiente de los bultos sobre un transportador de rodillos es conveniente que los bultos tengan una superficie de contacto suficientemente rígida y plana que se pueda hacer rodar y que, al mismo tiempo, proporcione una buena fricción.

El "paso de los rodillos" se define como la distancia entre los ejes de rotación de dos rodillos adyacentes (l).

Para obtener una mayor eficiencia operativa, recomendamos elegir el paso adecuado para los rodillos según las dimensiones mínimas del bulto que se necesita transportar. Por regla general, al menos 3 rodillos deben aguantar siempre el bulto de manera simultánea (es decir, la longitud mínima del bulto dividida por 3).



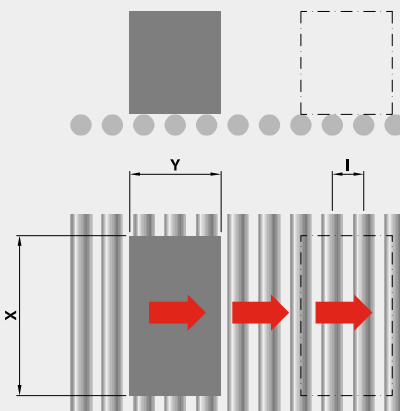
En todos los casos es preferible disponer de más de 3 rodillos de apoyo para reducir la distancia entre ellos.

De esta manera, se consigue un transporte más suave, sobre todo si la superficie se puede deformar o es normalmente rígida pero no continua, y para evitar atascos si los bultos tienen protuberancias o si la carga no está bien distribuida o equilibrada de manera uniforme dentro del bulto.

El uso de rodillos ligeros en lugar de un número menor de rodillos medios o pesados puede resultar más económico.

El diseñador del sistema es responsable de comprobar que la carga máxima ejercida por los bultos sobre los rodillos individuales y los rodillos motorizados sea inferior a su capacidad de carga máxima especificada en el catálogo.

Advertencia: para calcular la carga que puede colocarse sobre un único rodillo, el número de rodillos sobre los que se considera que la carga está distribuida debe ser de solo 2/3 de los rodillos por debajo del bulto, ya que la altura y la superficie de montaje irregular de los bultos y las tolerancias de excentricidad y ovalidad de los rodillos significan que no todos los rodillos están en contacto al mismo tiempo.



Coefficiente de fricción.

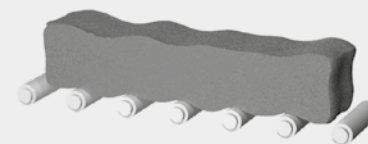
El coeficiente de fricción giratoria entre el paquete y el rodillo desempeña un papel importante en el transporte de bultos sobre un transportador de rodillos, ya que permite calcular la fuerza tangencial necesaria para desplazar los paquetes hacia delante sobre los rodillos.

Este coeficiente de fricción varía en función del material del que está hecho el bulto que está en contacto con los rodillos.

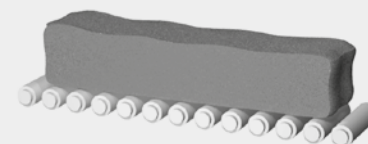
Consulte los siguientes valores:

Acero	→ 0.03
PVC liso	→ 0.04
Polímero perfilado	→ 0.05
Madera	→ 0.05
Cartón rígido	→ 0.06
Cartón blando	→ 0.08

Los materiales rígidos (del mismo peso) requieren menos fuerza tangencial (y por lo tanto, menor par motorizado) para moverse. Los bultos blandos tienden a deformarse entre un rodillo y otro, por lo que requieren más fuerza tangencial para moverse.



Para evitar o limitar el deformado de los bultos entre los rodillos, asegúrese de que el paso entre los rodillos sea el menor posible si no se puede cambiar el tipo de bulto transportado.



CARGA EN LOS RODILLOS

Cada tipo de rodillo propuesto por Rulmeca se caracteriza por un valor de capacidad nominal. Consulte la sección de rodillos o el catálogo "Rodillos para el transporte interior". Se define como:

- P1 = Carga nominal que ejerce presión sobre un rodillo [daN]
 Pc = Capacidad de carga de un rodillo o capacidad [daN]
 Pr = Peso de las partes giratorias de un rodillo [daN]
 Pt = Peso total de un rodillo [daN]
 Pu = Peso de un bulto [daN]
 n = Número de rodillos

La distribución de la carga sobre los rodillos no puede extrapolarse a partir de su valor medio.

$$P_1 = \frac{P_u}{n}$$

Debe establecerse si:
 n>3 o n>3 pero con una superficie del bulto que NO sea muy rígida.

$$P = \frac{3 \cdot P_u}{2 \cdot n}$$

Si n>3 con una superficie del bulto muy rígida:

$$P = \frac{2 \cdot P_u}{n}$$

Los valores de curvatura de las cargas del mismo peso aumentan o disminuyen en función de la distribución de la carga.

En general, cuanto menor es la superficie de la carga concentrada que entra en contacto con el rodillo, mayor es la tensión que se ejerce sobre el rodillo.

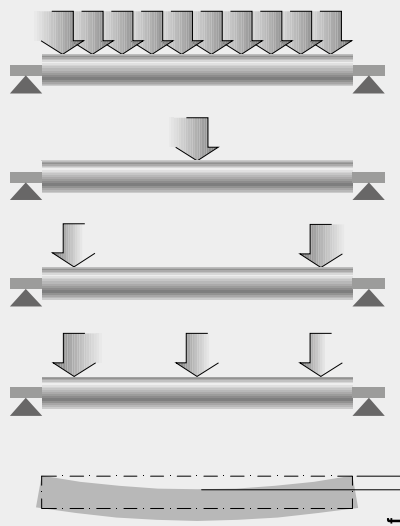


Fig. 1 carga uniformemente distribuida

Fig. 2 carga concentrada en el centro

Fig. 3 carga concentrada en los extremos

Fig. 4 carga concentrada en 3 puntos (50% en el centro)

Fig. 5 f = curvatura del tubo que soporta una carga.

Cuando elija el tipo de rodillo, recuerde:

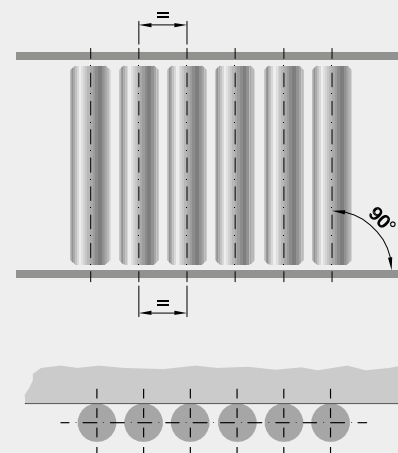
$$P_c \geq P$$

Compruebe que el rodillo elegido es el idóneo según las condiciones ambientales (polvo, humedad, corrosión, higiene, etc.) y si el espesor del tubo resistirá los golpes y las cargas concentradas. Determine si el aumento del diámetro del rodillo (rodillos cónicos o rodillos con revestimiento de goma), al tener rodillos del mismo tipo, puede reducir la fuerza tangencial y aumentar la velocidad periférica.

PARALELISMO - ORTOGONALIDAD - ALINEACIÓN

Hay que prestar atención a estos tres factores. Son condiciones necesarias e indispensables para la eficiencia operativa de cualquier tipo de transportador de rodillos; si no se cumplen unas tolerancias mínimas de procesamiento, se pueden originar problemas de transporte y de flujo.

Si en determinadas aplicaciones se utilizan rodillos inclinados hacia adelante o rodillos en doble espiga, alinee los bultos en los puntos de referencia para centrarlos o diríjalos a los pasillos de prioridad mediante guías. Consulte el catálogo de rodillos para el transporte interno.



ELECCIÓN DEL RODILLO MOTORIZADO

El material transportado se mueve perpendicularmente al eje del rodillo, por lo que a la hora de calcular las fuerzas necesarias, se debe tener en cuenta la fricción giratoria del rodillo con la superficie de la base del bulto transportado.

Aplique esta fórmula para definir la fuerza tangencial necesaria para la manipulación del bulto:

$$F_t = P \times G \times U$$

dónde:

Ft) fuerza tangencial necesaria [N]

P) Peso del bulto (kg).

G) Aceleración de la gravedad = 9,81 [m/s²]

U) Coeficiente de fricción.

Una vez determinada la fuerza tangencial necesaria para mover el bulto y conocida la velocidad de transporte del bulto, consulte las tablas de los rodillos motorizados individuales para definir la relación de reducción más adecuada.

Ejemplo:

Peso del material transportado: 30 kg

Bulto de PVC

Velocidad de transporte: 0.5 m/s

$F_t = 30 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times 0,04 = 11,7 \text{ N}$

Si también necesita saber el par necesario, tenga en cuenta el radio del rodillo motorizado (igual a 25 mm = 0,025 m). El par (fuerza x radio) es:

$$11,7 \text{ N} \times 0,025 \text{ m} = 0,3 \text{ Nm}$$

La potencia mecánica necesaria (W) (Fuerza tangencial x Velocidad) será:

$$11,7 \text{ N} \times 0,5 \text{ m/s} = 5,9 \text{ W.}$$

Recuerde que este cálculo no tiene en cuenta la posible absorción de fuerza por parte de las correas u otros sistemas de transmisión utilizados para el accionamiento de los rodillos accionados.

Además de realizar este cálculo, se debe sobredimensionar el resultado con un coeficiente de seguridad adecuado debido a posibles irregularidades o fricciones en el transporte (guías, alineaciones, revestimientos de goma, etc.).

Cuando elija el rodillo motorizado, además de los datos anteriores, debe tener en cuenta el tipo de uso (intermitente o continuo), la vida útil media necesaria y las funciones electrónicas necesarias para el funcionamiento del sistema. Siempre debe ponerse en contacto con Rulli Rulmeca S.p.A. para comprobar los cálculos realizados y elegir el rodillo motorizado correcto antes de realizar el pedido.

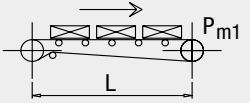
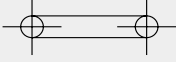
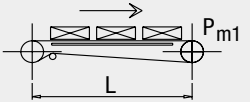
Logística general

El rodillo motorizado también se puede utilizar fácilmente en correas transportadoras pequeñas que pueden transportar cargas ligeras con correas flexibles que no están so-

bretensionadas. Las aplicaciones típicas son aquellas en las que se requieren soluciones de diseño compactas, como es el caso de la industria electrónica, farmacéutica y de automoción, el moldeo por inyección de piezas de plástico o la fabricación en general.

Se aconseja utilizar el rodillo motorizado con la carcasa mecanizada para centrar la correa junto con correas elásticas o de tejido de una sola capa que no requieran una tensión superior a la capacidad del rodillo motorizado. Consulte las siguientes páginas para conocer los tipos de rodillos de transmisión posibles.

CÁLCULO DE LA FUERZA TANGENCIAL

Sistema de transporte	Fuerza sin carga	Fuerza para transportar material horizontalmente
 Transportador con base de rodillos	 $F_0 = 0,4 \cdot L \cdot (2P_n + P_{pr})$	 $F_1 = 0,4 \cdot L \cdot P_{m1}$
 Transportador con base deslizante	$F_0 = 11 \cdot L \cdot P_n \cdot C_2$	$F_1 = 11 \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_2$

F = Fuerza tangencial [N]. $F = F_0 + F_1 + F_2 + F_3$. Las fuerzas tangenciales se muestran en las tablas de rendimiento.

P_n = Peso de las correas en kg [kg/m].

P_{pr} = Peso de las piezas giratorias de la correa transportadora (sección de desplazamiento hacia adelante y de retroceso) [kg/m].

P_{m1} = Peso del producto transportado en la sección de desplazamiento hacia adelante por cada metro de longitud de la correa transportadora [kg/m].

C_2 = coeficiente de fricción entre la parte inferior de la correa y su superficie de deslizamiento.

L = Longitud del transportador en metros distancia entre el rodillo motorizado y la transmisión [m].

$F_0 - F_1$ = Fuerza [N].

Coeficiente de fricción			
C2	Correa de PE	Correa de PP	Correa de POM
Superficie de deslizamiento	0,30	0,15	0,10
Superficie de deslizamiento de acero o acero inoxidable	0,15	0,25	0,20

TRANSMISIÓN DE MOVIMIENTO

Transmisión del movimiento del rodillo motorizado los rodillos adyacentes

Se puede construir un transportador con rodillos controlados mediante rodillos motorizados con ranuras o poleas conectadas a los rodillos de soporte con el mismo sistema de transmisión de movimiento (rodillos motorizados).

Transportadores con configuración motorizada

Este sistema incluye el rodillo motorizado y los rodillos con configuración motorizada con juntas tóricas o correas Poly-V.

El BL3 con configuración motorizada, establece la unión directa y continua entre el tubo y el cabezal de plástico de transmisión de movimiento. El transportador con configuración motorizada consta de más zonas independientes entre sí impulsadas por un rodillo motorizado individual. El número de las estaciones varía en función de la manipulación lógica, del tipo de mercancía a transportar (peso y tamaño) y de la relación de transmisión del rodillo motorizado que definirá la velocidad lineal y el par disponible. La transmisión de movimiento es directa, lo que permite un control máximo de los ciclos de manipulación de mercancías. La secuencia de manipulación de los bultos está asegurada por medio de controles manuales, PLC o módulos electrónicos de gestión de acumulación de cero presión. Los transportadores con configuración motorizada evitan el contacto entre los bultos y permiten determinar los tiempos de paso, pero no son adecuados para llenar por completo todos los espacios de transporte, especialmente si la longitud de los bultos no es constante.

Transportadores con configuración de fricción

Este sistema implica el uso de rodillos controlados por un rodillo motorizado individual, todos ellos con configuración de fricción.

El rodillo motorizado, en una configuración de fricción, puede mantener en movimiento el cabezal con ranura doble independientemente de su tubo. Gracias a la utilización de sistemas mecánicos de parada (no suministrados por Rulmeca) el Cliente puede detener los bultos y mantener siempre presente una parte de la fuerza tangencial (en función del peso de la mercancía transportada), de ahí la

peculiaridad del sistema de fricción.

Este sistema garantiza la posibilidad de llenar los espacios entre los bultos, incluso con longitudes y pesos distintos, para crear así una acumulación con presión entre los bultos. El rodillo motorizado y los rodillos siempre proporcionan una fuerza de arrastre continua a la mercancía, que además es proporcional a la carga transportada. La función de frenado cuando el transportador está lleno, característica de BL3 con una configuración de fricción, es obligatoria para reducir la velocidad del rodillo motorizado o para apagar el sistema. El BL3 de fricción sólo está disponible en combinación con cabezal de plástico con juntas tóricas de 5 mm de diámetro.

Transmisión por correas

Para conectar el rodillo motorizado al rodillo de soporte con ranuras o poleas, utilice correas redondas de poliuretano (fácilmente disponibles en el mercado). La extensión y el pretensado de las correas redondas dependen de la carga transportada y del paso de los rodillos especificada en la fase de diseño. Generalmente, el pretensado recomendado por los fabricantes de correas redondas no debe ser inferior al 8%. Siempre se debe solicitar y confirmar este valor a través del proveedor de correas, ya que depende del tipo de material utilizado.

Advertencia: cada rodillo libre accionado por correas causa una pérdida de fuerza tangencial (Ft) de aproximadamente 1N. Al calcular la carga que cada rodillo motorizado puede transportar, se debe restar esta fuerza de la fuerza tangencial que suministra el rodillo motorizado y se muestra en las tablas de rendimiento del rodillo motorizado. Para garantizar una tracción uniforme y un transporte correcto de los bultos, no utilice más de 5 + 5 rodillos de soporte accionados por correas por cada rodillo motorizado (que debe colocarse en una posición central). Para velocidades de hasta 0,6 m/s y para bultos de hasta 40 daN, es aconsejable la transmisión del movimiento a los rodillos accionados por medio de correas redondas. Para garantizar una detención precisa del bulto, asegúrese de que el paquete que quiere detener esté siempre colocado en el rodillo motorizado durante la fase de ralentización y no exclusivamente en los rodillos accionados por correas.

Transmisión por correas Poly-V

El uso del sistema de transmisión con correas Poly-V es el método más eficiente para transmitir el movimiento a los rodillos accionados que se encuentran junto al rodillo motorizado. Debido a la elasticidad que caracteriza a las correas que Rulmeca puede suministrar, es posible aplicar esta tecnología no sólo a la sección rectilínea, sino también a transportadores con curvas en combinación con los rodillos motorizados y rodillos cónicos en la versión KRO. La alta eficiencia del sistema de transmisión por correas Poly-V permite que se transmita más par a los rodillos motorizados que en el caso del sistema de correas redondas, para aumentar así el número de rodillos que puede accionar el mismo rodillo motorizado. Gracias a la gran precisión de la combinación polea-correa, los transportadores se pueden diseñar para muchas aplicaciones productivas diferentes que requieren paradas y arranques inmediatos y precisos, pero sin riesgo de deslizamiento. Se puede asegurar que los rodillos motorizados se mantienen juntos para los transportadores en pendientes porque se pueden utilizar correas con hasta 4 nervios para cargas más pesadas, a la vez que se proporciona una ranura de espaciado entre dos correas. La mayoría de las aplicaciones se pueden realizar con correas de 2 nervios (para pesos transportados que no excedan 50 daN). La compactación de las poleas permite obtener una superficie más útil en el rodillo motorizado/rodillo y facilita la protección de la transmisión para evitar daños, lo que también produce un transportador de rodillos más estrecho.

Para garantizar una tracción uniforme y un transporte correcto de los bultos, no utilice más de 10 + 10 rodillos de soporte accionados por correas Poly-V por cada rodillo motorizado (que debe colocarse en una posición central). Para aplicaciones de baja carga con varios rodillos accionados, pida siempre a Rulmeca que compruebe y apruebe la transmisión.

Las correas Poly-V pueden transmitir el movimiento a los rodillos accionados a velocidades de hasta 1,25 m/s, para cargas limitadas por el par que los rodillos motorizados pueden suministrar y por el par que las correas pueden transmitir realmente tras la pérdida de velocidad causada por los deslizamientos de la transmisión.

TABLA DE CORREAS POLY-V

Características de la correa Poly-V

- correa Poly-V ISO9982 (DIN7867) con perfil PJ de 2 o 3 nervios (o 4 nervios previa solicitud).
- De conformidad con la Normativa 2002/95/CE (RoHS).
- Todos los materiales utilizados han sido probados y registrados conforme a la Normativa REACH (CE 1907/2006).
- La correa no contiene halógenos, compuestos de silicona ni PVC.

- Certificación UL
- Dureza de la superficie de 82 Shore A, dureza de las nervios de 55 Shore A.
- Pretensado antes del uso 4-6 %.
- Conductividad eléctrica < 7 MΩ.
- Rango de temperatura -20 a +90 °C.
- Se pueden utilizar correas para climas con bajas temperaturas (especifíquelo en el pedido).

Para los bultos de alrededor de 50 daN o más, se deben utilizar correas de 3 nervios.

El pretensado óptimo de las correas suministradas por Rulmeca se obtiene respetando los pasos de los rodillos obligatorias en la siguiente tabla para las diferentes longitudes de correa.

La transmisión se calcula en función de las prestaciones garantizadas por el fabricante de las correas utilizadas.

Las correas Poly-V, están disponibles en stock, para los pasos estándar más comunes, indicados en la siguiente tabla:

CORREAS FLEXIBLES POLY-V DE 2 Y 3 NERVIOS, PASO 2,34 - PERFIL J ISO 9982 DIN 7867

Normativa	Código de pedido	Paso de los rodillos [mm]	Número de nervios	Número de referencia de la correa	Descripción
*	BELT-2PJ-60	60	2	PJ 256	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 256
	BELT-2PJ-68	65		PJ 270	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 270
	BELT-2PJ-73	70		PJ 282	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 282
*	BELT-2PJ-75	75		PJ 286	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 286
*	BELT-2PJ-78	78		PJ 288	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 288
*	BELT-2PJ-80	80		PJ 290	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 290
	BELT-2PJ-90	90		PJ 314	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 314
	BELT-2PJ-94	95		PJ 316	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 316
*	BELT-2PJ-100	100		PJ 336	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 336
	BELT-2PJ-105	105		PJ 346	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 346
	BELT-2PJ-110	110		PJ 356	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 356
*	BELT-2PJ-120	120		PJ 376	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 376
	BELT-2PJ-125	125		PJ 388	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 388
	BELT-2PJ-133	130		PJ 416	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 416
	BELT-2PJ-153	155		PJ 442	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 442
*	BELT-2PJ-160	160		PJ 456	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 456
	BELT-2PJ-175	175		PJ 486	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 486
*	BELT-2PJ-200	200		PJ 536	Correa Poly-V, 2 nervios, PJ 536
*	BELT-3PJ-60	60	3	PJ 256	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 256
	BELT-3PJ-68	65		PJ 270	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 270
	BELT-3PJ-73	70		PJ 282	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 282
*	BELT-3PJ-75	75		PJ 286	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 286
*	BELT-3PJ-78	78		PJ 288	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 288
*	BELT-3PJ-80	80		PJ 290	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 290
	BELT-3PJ-90	90		PJ 314	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 314
	BELT-3PJ-94	95		PJ 316	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 316
*	BELT-3PJ-100	100		PJ 336	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 336
*	BELT-3PJ-105	105		PJ 346	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 346
	BELT-3PJ-110	110		PJ 356	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 356
*	BELT-3PJ-120	120		PJ 376	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 376
	BELT-3PJ-125	125		PJ 388	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 388
*	BELT-3PJ-133	130		PJ 416	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 416
	BELT-3PJ-153	155		PJ 442	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 442
*	BELT-3PJ-160	160		PJ 456	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 456
	BELT-3PJ-175	175		PJ 486	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 486
	BELT-3PJ-200	200		PJ 536	Correa Poly-V, 3 nervios, PJ 536

* Correas con medidas estándar. Para las demás y para medidas diferentes consulte disponibilidad..

Advertencia El número de referencia impreso en la correa (PJ-XXX) no es la longitud de la correa y no debe utilizarse para calcular el paso de los rodillos. El diámetro de enrollado original de la correa se calcula como 1 mm por encima de la polea: $D_p = \varnothing \text{ polea} + 2 \text{ mm}$. Tensión media recomendada 5%. Rango de tensión mín./máx. permitido 4-6%.



RODILLO MOTORIZADO RDR

El rodillo motorizado puede soportar tanto una carga que actúa directamente sobre él (una parte del peso del paquete que presiona hacia abajo sobre el rodillo motorizado y/o la carga debida a la tensión de la correa transportadora), como cargas distribuidas sobre la porción del transportador de rodillos impulsada por el rodillo motorizado.

Capacidad de carga

La capacidad de carga (P_c) en el rodillo motorizado individual es de 110 daN para longitudes de 1000 mm y 50 daN para longitudes hasta 1000 a 1500 mm. Póngase en contacto con Rulmeca en caso de que necesite una mayor capacidad de carga.

Cargas transportables

La carga total que pueden transportar los rodillos accionados por un solo rodillo motorizado se puede extrapolar, a partir del par/fuerza tangencial suministrado por el motor con las diferentes relaciones de transmisión, a diferentes velocidades. Para seleccionar la relación de reducción, consulte las tablas de velocidad/fuerza tangencial del rodillo motorizado y el cálculo de la fuerza tangencial necesaria explicado anteriormente en este catálogo. Para aumentar la vida útil de los motores, disminuir el ruido ambiente y reducir el consumo de energía, es muy importante hacer funcionar los rodillos motorizados sólo cuando hay un paquete que se necesita transportar y detenerlos (por fotocélulas, temporizadores, relés y/o PLC) tan pronto como el paquete haya pasado.

Protección eléctrica

USO DEL RODILLO MOTORIZADO CON LA PLACA BL3 DE CONTROL DE MOVIMIENTO

Los rodillos motorizados de la serie BL3 se suministran normalmente con la interfaz BL3 de control de movimiento. Esta tarjeta no sólo proporciona un fusible de seguridad eléctrica adecuado para proteger el rodillo motorizado, sino que también proporciona un sistema de optoaislamiento de las señales de E/S que garantiza que el sistema esté protegido contra picos de tensión y perturbaciones.

USO DEL RODILLO MOTORIZADO SIN PLACA BL3 DE CONTROL DE MOVIMIENTO

Si el cliente desea utilizar el rodillo motorizado sin la placa BL3 de control de movimien-

to, será su responsabilidad proteger cada uno de los motores con un fusible rápido de seguridad adecuado a la corriente nominal del rodillo motorizado (véanse los datos técnicos que se indican a continuación). En general, para maximizar la vida útil del rodillo motorizado y evitar averías o fallos, utilice fuentes de alimentación bien filtradas con tensión regulada y filtre correctamente las cargas inductivas suministradas por la línea de alimentación (electroválvulas, interruptores remotos, bobinas, etc.).

Póngase en contacto con Rulmeca para obtener información y consulte siempre el Manual Técnico del Producto que puede descargar en <http://rdr.rulmeca.com>.

Los rodillos motorizados utilizados sin la tarjeta electrónica BL3 de control de movimiento que se devuelvan debido a fallos electrónicos, no estarán cubiertos por la garantía contra posibles fallos debidos a problemas eléctricos causados por el sistema eléctrico que los alimenta y controla.

Agujeros de fijación en la estructura

Los rodillos motorizados no tienen un eje pasante. Los pernos que sirven de apoyo a los cojinetes en el lado del motor y de la polea guía deben fijarse mediante perfiles de soporte de rodillos perpendiculares al rodillo motorizado, de construcción sólida y que no se flexionen cuando pasa la carga. Para asegurar que los pernos estén perpendiculares al soporte y que las tuercas estén correctamente apretadas en los pernos, utilice orificios de soporte cerrados, no ranuras, huecos abiertos o fresado horizontal. Para apretar las tuercas y los tornillos, utilice una llave dinamométrica y apriete con el par indicado en las instrucciones de montaje. Si no hay otra alternativa que usar orificios abiertos, añada arandelas planas fuertes en la parte interna y externa del orificio, que se fijen a la correa transportadora para recrear una superficie rígida que proporcione un apoyo completo para las tuercas y los pernos. Para determinar la cota C (distancia entre los topes) solicitado en el pedido del rodillo motorizado, tenga en cuenta el grosor de las arandelas adicionales.

Dimensiones de montaje

Durante la fase de diseño y montaje del rodi-

llo motorizado, compruebe que la distancia entre los topes del soporte del rodillo motorizado sea la correcta (dimensión C del rodillo motorizado), que no comprima los ejes hacia el interior y que no los suelte hacia el exterior, con el fin de evitar daños en la carcasa final y en el cartucho de los engranajes del motor. Para evitar esto, la cabeza en el lado estándar de la polea guía M8 y la polea tienen un eje extraíble para el montaje con una extracción de aproximadamente 1-1,5 mm para permitir que el rodillo motorizado se monte fácilmente y para superar cualquier tolerancia de anchura de la estructura de apoyo.

Advertencia: Si se utilizan rodillos motorizados y rodillos motorizados con correas Poly-V, haga orificios de hasta un máximo de 8.2 Ø (y máx. 12,2 Ø en el lado del cable del rodillo motorizado), para evitar una variación excesiva en el paso de los rodillos y el consiguiente pretensado de las correas.

Aviso: No utilice nunca los rodillos motorizados si existen topes mecánicos con parada forzada del paquete mientras el rodillo motorizado esté en marcha (para alinear el paquete contra el tope). Esto acortaría la vida útil de la caja de cambios. En el caso de una correa transportadora de rodillos fraccionada, asegúrese de apagar el rodillo motorizado después de conseguir la acumulación de cada unidad.

No mueva ni empuje nunca los paquetes sobre el transportador de rodillos a mano o con carretillas elevadoras para forzar el movimiento del rodillo motorizado. Esto acortaría la vida útil de la caja de cambios.

Salud, seguridad y eliminación de residuos

El uso del rodillo motorizado no exime al cliente de tomar todas las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de los operadores o trabajadores que montan y mantienen los transportadores de rodillos. Las precauciones también deben ser apropiadas para el tipo de transmisión utilizado. Es obligación del cliente instalar todas las protecciones eléctricas y mecánicas especificadas por la normativa vigente en el país en el que se instale el transportador. Es responsabilidad del cliente deshacerse del rodillo motorizado de forma adecuada cuando llegue el final de su vida útil.

EL RODILLO MOTORIZADO BL3

Potente, versátil y rápido

La gran fiabilidad y rendimiento del motor sin escobillas, junto con la versatilidad y el rango mejorado de velocidad y par del motor sin escobillas, le ofrecen el nuevo modelo RDR BL3, un nuevo concepto en rodillos motorizados. La excelente relación calidad-precio y el bajo consumo de energía hacen del rodillo motorizado RDR BL3 la opción ideal para los clientes que exigen el máximo rendimiento. La flexibilidad de configuración del rodillo motorizado permite su uso en una amplia gama de condiciones y para una gran variedad de cargas de trabajo. El rodillo motorizado BL3 se puede utilizar fácilmente en transportadores con:

- velocidades bajas-medias-altas o fijas, o velocidades que se pueden variar;
- dimensiones compactas sin accionamientos externos ni transmisión;
- ajustes de par alto constante en todo el rango de velocidades;
- patrones de funcionamiento complejos, también con ciclos frecuentes de arranque y parada;
- consumo operativo optimizado;
- bajos niveles de ruido de funcionamiento;
- máxima seguridad para los operadores de línea.

RODILLO Motorizado RDR BL3:

Características técnicas y ventajas

- Sistema optimizado para la transmisión del par directamente del motor a la carcasa y a la polea, sin deslizamientos ni pérdidas (patente Rulmeca).
- Electrónica de control y de accionamiento del motor sin escobillas integrado en el rodillo motorizado y protegido de la inversión de polaridad.
- Funciones de diagnóstico integradas con señal de salida de fallo de corriente.
- Frenado dinámico controlado.
- Velocidad de 0,05 a 1,25 m/seg, con las diferentes relaciones de reducción.
- Variación de velocidad mediante señal analógica (2,5-10 V) o interruptor DIP en placa externa (también es posible realizar el control remoto de la velocidad).
- Protección inteligente contra sobrecarga térmica con limitación de corriente (automática).
- Protección contra sobrecarga de corriente (automática).
- No hay suministro de corriente ni picos de tensión en la línea de alimentación eléctrica durante el frenado.
- Máxima seguridad gracias a la baja tensión de alimentación (24 VDC).
- Conector de 5 clavijas para conectar rápidamente el rodillo motorizado.

- Se puede suministrar sin conector (bajo pedido).
- También funciona sin tarjeta electrónica externa BL3 de control de movimiento.
- Hay disponibles versiones extra cortas y versiones para el accionamiento de correas transportadoras estrechas.
- Uso del rodillo motorizado también para transportadores de rodillos de fricción (para acumulación con contacto de los paquetes).
- Funciones y protecciones mejoradas con la tarjeta electrónica externa BL3 de control de movimiento (recomendado).
- Se puede conectar directamente con PLC y sistemas de lógica distribuida (BUS).
- Reducción de ruidos y vibraciones.
- Ideal para sustituir los accionamientos tradicionales de los motorreductores.

Carcasa

- Tubo estándar: Ø 50 x 1,5 mm, chapado electrolítico con zinc.
- Tubo Ø 50 x 1,5 galvanizado Sendzimir.
- Tubo Ø 50 x 1,5 de acero inoxidable AISI 304 (sólo disponible en versión completa de acero inoxidable).
- Tubo Ø 51 x 2,0 (reforzado), chapado electrolítico con zinc.
- Tubo Ø 53 x 3,0 mm (extra grueso), zincado, bajo pedido se puede mecanizar y darle forma convexa / dentada para la guía de la correa.

OPCIONES DE CARCASA

- Revestimiento blando de PVC o poliuretano.
- Revestimiento de caucho vulcanizado o poliuretano con diferentes opciones de espesor y grado de dureza.
- Tratamientos térmicos de superficie a petición.
- Versión extracorta: (permite acortar la carcasa por debajo de la longitud mínima estándar).

N.B. La versión extracorta puede ser ligeramente más ruidosa. Contacte a Rulmeca para obtener explicaciones más detalladas y si necesita versiones especiales.

Cartucho del motor

- Controlador de mando y control integrado en el cartucho del motor.
- Motor sin escobillas de 24VDC de alto rendimiento.
- Reductor planetario con engranajes sin-terizados, lubricados permanentemente, con diferentes relaciones de reducción.
- Relaciones de reducción disponibles: 12:1, 16:1, 24:1, 36:1, 49:1, 64:1, 96:1.
- Cable de conexión de 600 mm de longi-

tud, libre de halógenos y con funda anticortes, marca Rulmeca, con conector M8 de 5 clavijas incorporado.

OPCIONES DE CABLE

- Longitud del cable del motor de 500 mm como anteriormente, sin conector, con cables expuestos no pelados.
- Cable de extensión de 500 mm de longitud con conector hembra M8 de 5 clavijas con cables expuestos no pelados.
- Cable de extensión de 2000 mm con conectores M8 macho y hembra M8 de 5 clavijas.
- Cable de extensión de 5000 mm con conectores M8 macho y hembra M8 de 5 clavijas.
- Longitud del cable divisor 250 + 2 x 1000 mm con un conector M8 macho de 5 clavijas + dos conectores M8 hembra M8 de 5 clavijas.

Sistema de transmisión de movimiento

El rodillo motorizado BL3 dispone de un sistema optimizado para la transmisión del movimiento entre el motor y el rodillo (patentado por Rulmeca), que conecta directamente el eje de salida de la caja de cambios con el cabezal de transmisión mediante un robusto eje de transmisión y juntas antivibratorias. El sistema patentado asegura que la polea o el piñón se accionan positivamente, sin utilizar la carcasa del rodillo como medio de transmisión. La patente evita toda pérdida de tracción debida al deslizamiento de las poleas a lo largo de la vida útil del rodillo motorizado. El acoplamiento correcto del piñón al tubo se realiza mediante la ranura especial realizada en el tubo y el diente correspondiente del piñón. La transmisión es la totalmente positiva obtenida anteriormente por acoplamientos mecánicos.

Gracias a la utilización del sistema de transmisión patentado Rulmeca, (que conecta mecánicamente el eje motorizado a la polea), en combinación con la polea de acoplamiento positivo (que conecta mecánicamente la polea al tubo), el rodillo motorizado queda totalmente libre de posibles deslizamientos del sistema de transmisión que se podrían generar por el acoplamiento producido por la interferencia suelta de las piezas.

Cabezal motorizado en el lado del cable (IP54)

- Cabezal motorizado con marcado de protección IP54 de tecnopolímero antiestático semiconductor, con cojinete 6203-2RS y eje roscado hexagonal M12 macho de 11 mm, paso 1,75.

CONFIGURACIONES DEL BL3

OPCIONES DE CLAVIJAS

- Estándar de acero, chapado electrolítico con zinc.
- Acero inoxidable IP54 (suministrado sin conector).

OPCIONES DE COJINETES

- Estándar.
- Acero inoxidable (solo se puede suministrar en la versión de ACERO INOXIDABLE sin conector).

OPCIONES DE TORNILLOS

- Zincado estándar.
- Acero inoxidable

Cabezal motorizado en el lado opuesto al cable (IP54)

- Cabezal de piñón libre estándar con cojinete 6002-2RS, eje flotante M8-19 zincado.
- Polea Poly-V, PJ ISO 9981, DIN 7867 con cojinete 6002-2RS, eje flotante zincado.
- Polea Poly-V, PJ ISO 9981 DIN 7867 con cojinete 6002-2RS, cojinete 625-2RS con muelle hexagonal de 11 mm, eje zincado.
- Polea Poly-V, PJ ISO 9981, DIN 7867 con cojinete 6002-2RS, cojinete 625-2RS Ø 8 mm eje fijo zincado.
- Polea con doble junta tórica de Ø5 mm con cojinete 6002-2RS, eje flotante M8-19 zincado.
- Polea con doble junta tórica de Ø5 mm con cojinete 6002-2RS, cojinete 625-2RS, eje de 11 mm con muelle hexagonal zincado.
- Polea con doble junta tórica de Ø5 mm con cojinete 6002-2RS, cojinete 625-2RS; eje fijo zincado de Ø8 mm.
- Polea con doble junta tórica de Ø5 mm con cojinete 6002-2RS, eje flotante M8-19 zincado.
- Piñón de cadena individual/doble 1/2" Z14, cojinete 6002-2RS accionado/friccionado, eje flotante M8-19 zincado.

OPCIONES DE CLAVIJAS

- Estándar zincado
- Acero inoxidable

OPCIONES DE COJINETES

- Estándar
- Acero inoxidable

TORNILLOS

- Estándar zincado
- Acero inoxidable

Tornillos de fijación del rodillo motorizado Las tuercas y pernos necesarios para el montaje del rodillo motorizado BL3 también se suministran con el pedido - en acero zincado o en acero inoxidable para las versiones completas en ACERO INOXIDABLE. El eje flotante

en el lado del cabezal motorizado, zincado, con rosca hembra M8, de 19 mm A/F, tiene un sistema antiextracción (excepto en la versión estándar del cabezal libre). En todas las versiones de ACERO INOXIDABLE, se suministra un eje de ACERO INOXIDABLE.

- TODAS LAS VERSIONES PROPUESTAS TIENEN MARCADO DE PROTECCIÓN IP54 (según la norma CEI EN 60529/1997).
- LA GRASA UTILIZADA EN EL RODILLO Motorizado EN TODAS LAS VERSIONES INDICADAS ANTERIORMENTE NO ESTÁ CERTIFICADA PARA USO ALIMENTARIO.
- LOS RODILLOS Motorizados NO ESTÁN CERTIFICADOS PARA SU USO EN ENTORNOS EXPLOSIVOS (ATEX).

Funciones incorporadas en el rodillo motorizado RDR BL3

- Velocidades ajustables dentro del rango establecido en las tablas de motores siguientes, según la relación de reducción.
- si el rodillo motorizado se utiliza sin una placa electrónica BL3 de control de movimiento, se utiliza una señal de tensión de 2,5-10 VCC para ajustar la velocidad.
- si el rodillo motorizado se utiliza con una placa electrónica BL3 de control de movimiento, la velocidad se varía con los interruptores DIP de la placa o de forma remota en modo digital.
- Cambio de dirección.
- Rampas de aceleración y deceleración controladas con un control electrónico de frenado (freno dinámico).
- Sistema de frenado estático con paquete estacionario (el valor del par de frenado depende de la relación de reducción).
- Se puede conectar directamente al PLC.
- Protección contra sobrecarga: cuando se alcanza la corriente máxima, el rodillo motorizado se detiene y realiza un total de 3 intentos de reinicio antes de enviar la señal de fallo que apaga el motor.
- Si utiliza el rodillo motorizado sin placa electrónica BL3 de control de movimiento, para restablecer la señal de fallo y continuar con el funcionamiento, elimine la causa del fallo y, a continuación, restablezca la señal de arranque.
- Si utiliza el rodillo motorizado con una placa electrónica BL3 de control de movimiento, para restablecer la señal de fallo y continuar con el funciona-

miento, desconecte la alimentación del bus de CC, elimine la causa del fallo y, a continuación, restablezca la alimentación del sistema.

- Protección térmica de sobrecarga: cuando la temperatura del motor supera el umbral de seguridad, la placa electrónica activa la función de limitación de potencia utilizada sin enviar señales de fallo. La función de limitación de potencia se reajusta automáticamente cuando la temperatura del motor vuelve a estar dentro del rango aceptable. Si el motor continúa sobrecalentándose a pesar de la limitación, el motor emitirá una señal de fallo y después de 60 segundos se apagará. El rodillo motorizado se reinicia automáticamente cuando la temperatura de funcionamiento vuelve a estar dentro del rango aceptable.
- Protección contra la inversión de polaridad: el rodillo motorizado está protegido contra errores accidentales de conexión de la polaridad de alimentación.
- El rodillo motorizado gestiona la corriente generada por el motor durante la ralentización de los paquetes (por inercia) mediante una interrupción del suministro de tensión potencialmente perjudicial para los dispositivos conectados a la línea de alimentación (fuentes de alimentación, placas, etc.).



Para obtener instrucciones sobre la correcta instalación y uso del rodillo motorizado, descargue el manual técnico del BL3 de <http://rdr.rulmeca.com> o póngase en contacto con Rulmeca para recibir una copia en PDF.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RODILLO MOTORIZADO RDR BL3

Datos dimensionales

Tubo estándar [mm]	Ø50 x 1,5
Tubo estándar [mm]	Ø51 x 2, Ø53 x 3
Longitud C máxima [mm]	1500

Consulte las posibles configuraciones

Datos eléctricos

Tensión nominal	24 VDC
Rango de alimentación	18 ÷ 26 VDC
Corriente en vacío	0,8 A
Corriente de entrada máx.	4,5 A

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente de funcionamiento	-10 ÷ +35 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	-30 ÷ +75 °C
Humedad máxima	90% sin condensación

Datos técnicos generales

Ruido	55 dB(A)
Vida útil media teórica en condiciones nominales	15'000 h
Carga estática máxima en el rodillo motorizado:	
C ≤ 1000 mm	110 daN
C ≥ de 1000 mm a 1500 mm	50 daN

RENDIMIENTO DE LOS RODILLOS MOTORIZADOS BL3

Relación de reducción	Velocidad						Par nominal	Par de arranque	Fuerza tangencial
	m/s		m/min		rpm				
	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.			
12:1	0,03	1,25	1,8	75	11,6	484	0,9	1,0	36
16:1	0,02	1,00	1,2	60	7,7	387	1,15	1,3	46
24:1	0,02	0,67	1,2	40	7,7	258	1,75	1,95	70
36:1	0,01	0,45	0,6	27	3,8	172	2,6	2,9	104
49:1	0,01	0,33	0,6	20	3,8	126	3,2	3,6	128
64:1	0,01	0,25	0,6	15	3,8	97	4,2	4,7	166
96:1	0,005	0,16	0,3	10	1,9	65	6,3	7,0	252

Los datos de rendimiento declarados se refieren al rodillo motorizado con tubo de Ø 50 mm.

LONGITUD MÍNIMA C

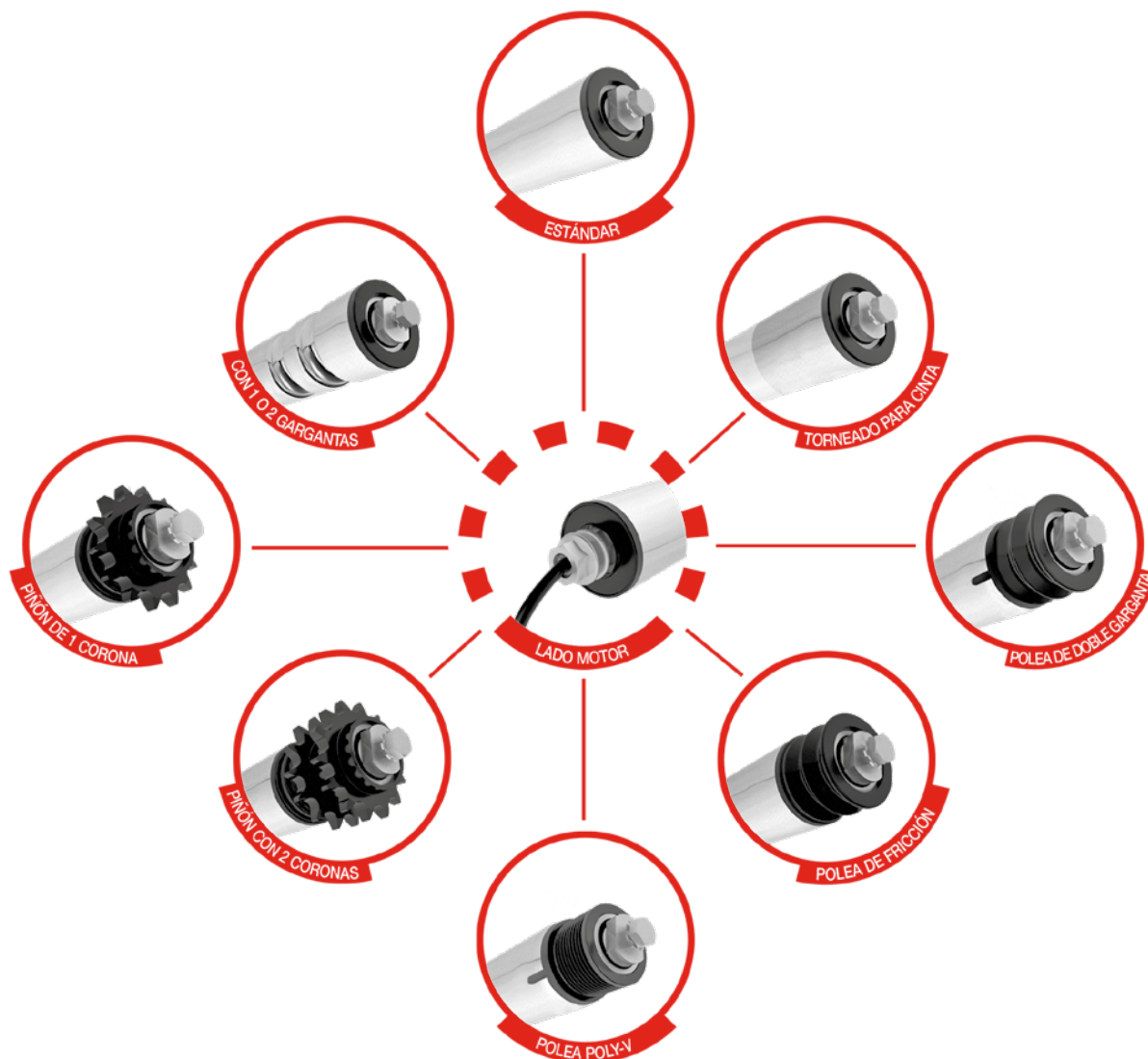
Tubo	Versión extracorta*					Esecuzione Standard					
	Cabezal fijo versión estándar	Poleas fijas poly-V y de doble ranura	Polea de fricción de doble ranura	Piñón simple 1/2" Z=14 motorizado/ de fricción	Piñón doble 1/2" Z=14 motorizado/ de fricción	Cabezal fijo versión estándar	Ranuras del cabezal libre en el tubo	Poleas fijas poly-V y de doble ranura	Polea de fricción de doble ranura	Piñón simple 1/2" Z=14 motorizado/ de fricción	Piñón doble 1/2" Z=14 motorizado/ de fricción
Rid.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12:1	240	260	277	300	292	314	310	334	350		
16:1	240	260	277	300	292	314	310	334	350		
24:1	240	260	277	300	292	314	310	334	350		
36:1	240	260	277	300	292	314	310	334	350		
49:1	252	272	289	312	304	326	322	346	362		
64:1	252	272	289	312	304	326	322	346	362		
96:1	252	272	289	312	304	326	322	346	362		

Un rodillo motorizado de C=500 mm de longitud pesa aproximadamente 2,8 kg, con un incremento de 0,026 kg/cm

* La longitud C del rodillo motorizado en la versión extracorta es un valor fijo y no tiene ranuras.

Aviso: La versión extracorta de los rodillos motorizados puede ser un poco más ruidosa.

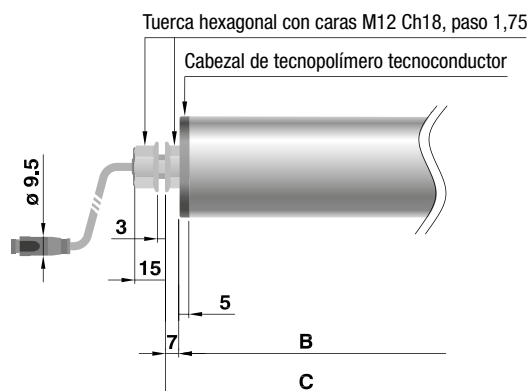
LADO DE CABLE (PARA TODAS LAS CONFIGURACIONES)



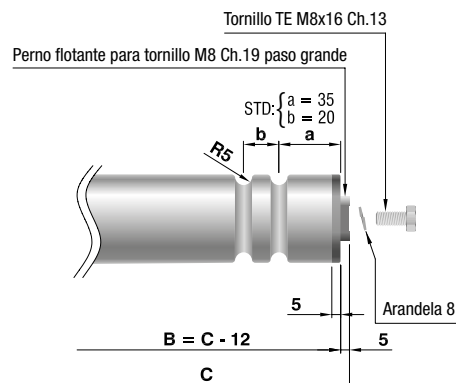
CONFIGURACIÓN DE POTENCIA MOTORIZADO

	Cabezal libre estándar	Tubo con ranura	Cabeza de polea Poly-V	Cabezal de la polea con ranuras dobles	Piñón para el cabezal de la cadena	Tubo mecanizado para correa
Eje flotante M8-19	X	X	X	X	X	X
Eje de muelles hexagonales de 11 mm			X	X		
Eje fijo de Ø8 mm			X	X		

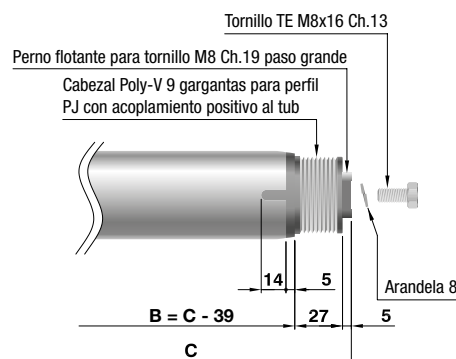
Lado de cable (para todas las configuraciones)



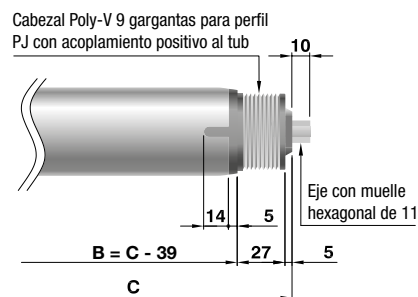
Estándar, con o sin ranura doble o simple en el tubo



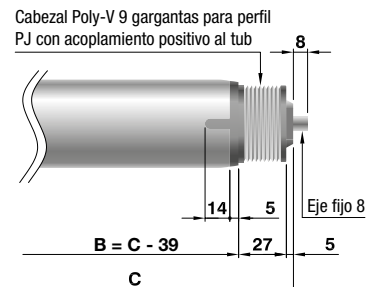
Cabezal Poly-V con acoplamiento positivo y perno flotante

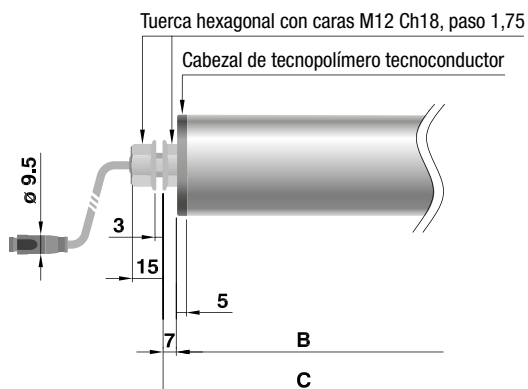
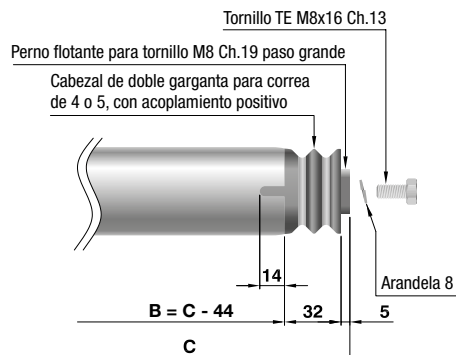
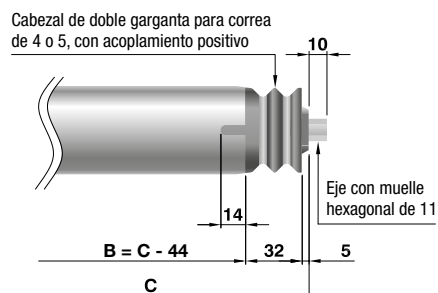
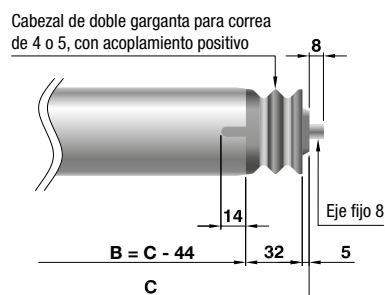
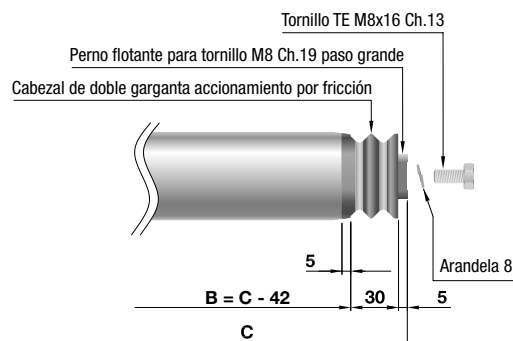


Cabezal Poly-V con acoplamiento positivo y eje hexagonal de 11 mm, accionado por resorte

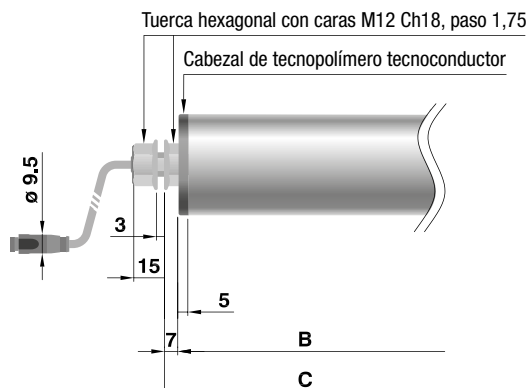


Cabezal Poly-V con acoplamiento positivo y eje fijo

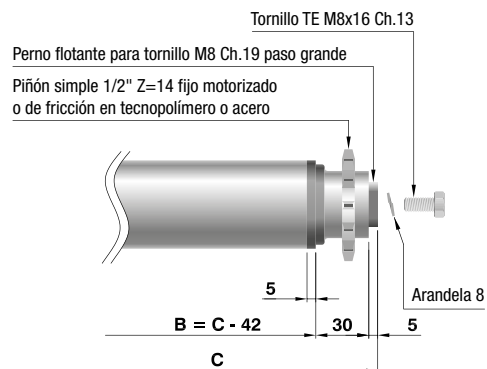


Lado de cable (para todas las configuraciones)**Cabezal de doble ranura con acoplamiento positivo y perno flotante****Cabezal de doble ranura con acoplamiento positivo y eje hexagonal de 11 mm, accionado por resorte****Cabezal de doble ranura con acoplamiento positivo y eje fijo****Cabeza de doble ranura de fricción y eje flotante**

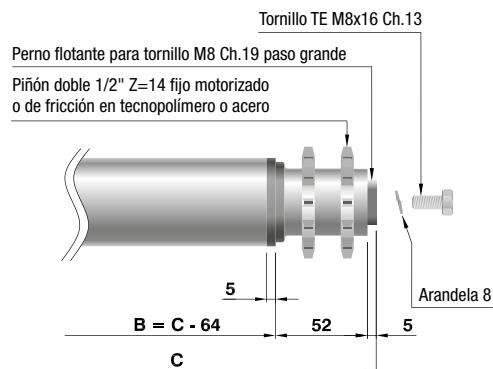
Lado de cable (para todas las configuraciones)



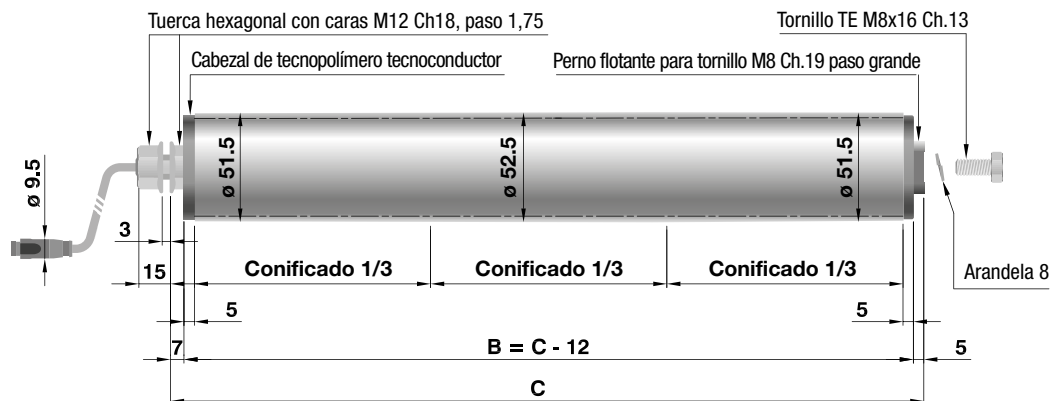
Piñón individual de cadena con eje flotante



Piñón doble de cadena con eje flotante



VERSIÓN DE CORREA



Ejemplos de código de pedido:

- Rodillo motorizado BL3 con cabezal estándar, relación de reducción 36:1, tubo de 50x1,5 galvanizado Sendzimir, C=600.
Código de pedido: **RDR BL3 36 50Z 600**
- Rodillo motorizado BL3, polea fija Poly-V, relación de reducción 64:1, tubo de 51x2 electrolítico galvanizado, C=1100
Código de pedido: **RDR BL3/PV 64 51J 1100**

Para obtener el código completo y otras opciones disponibles, consulte la página al final de este catálogo.

RODILLOS MOTORIZADOS CÓNICOS PARA CURVAS

Los rodillos motorizados con carcasa cónica que se pueden combinar con rodillos motorizados cónicos para realizar curvas tienen longitudes fijas de 50 mm, como se muestra en la tabla.

Al realizar el pedido, especifique la versión del tubo para las distintas longitudes.

Para elegir los rodillos cónicos motorizados

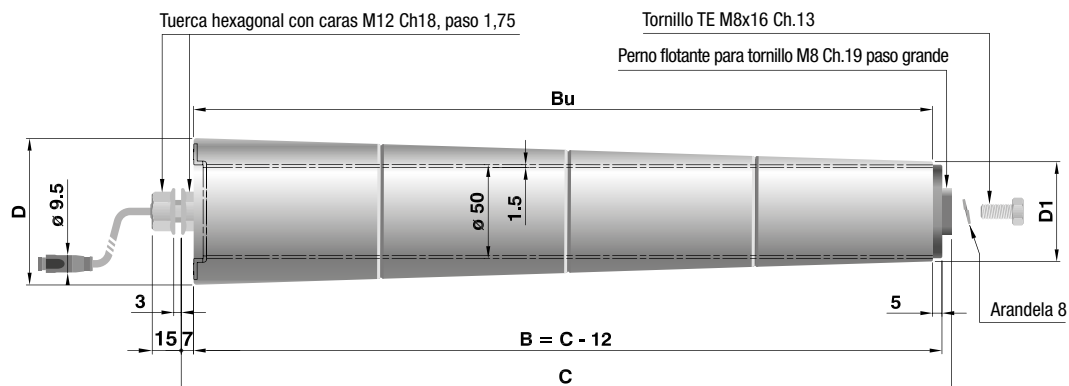
e accionados de la serie KRO y los valores de C más adecuados para la curva del transportador, cuando considere las dimensiones del paquete transportado, consulte las especificaciones de los rodillos accionados en el capítulo:

“Rodillos motorizados y rodillos accionados cónicos de la serie KRO”.

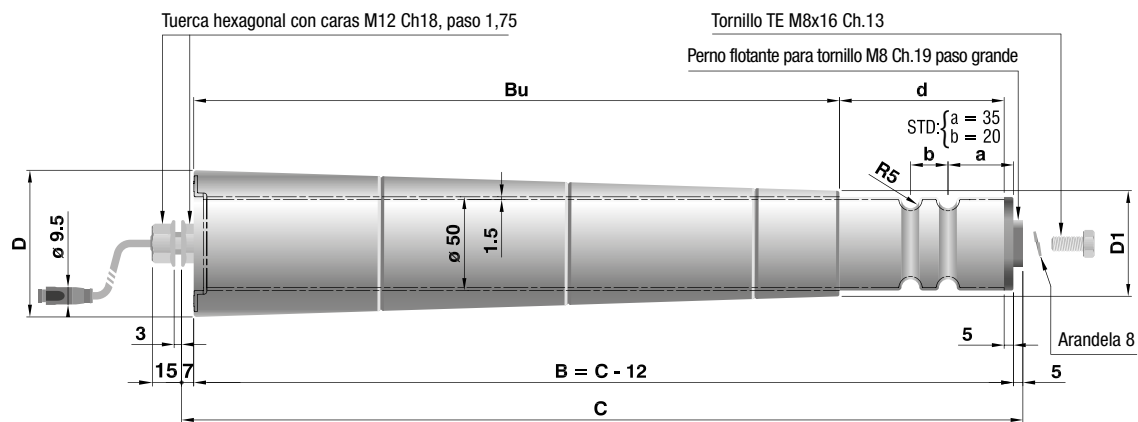
Longitud C del rodillo			Longitud de la pieza cónica Bu	Código del tubo
Sin ranuras	Con 2 ranuras en el tubo	Con polea Poly-V o ranura doble		
-	350	-	245	71.FK
312	400	350	295	72.FK
362	450	400	345	77.FK
412	500	450	395	78.FK
462	550	500	445	84.FK
512	600	550	495	85.FK
562	650	600	545	90.FK
612	700	650	595	91.FK
662	750	700	645	96.FK
712	800	750	695	97.FK
762	850	800	745	103.FK
812	900	850	795	104.FK
862	950	900	845	109.FK
912	1000	950	895	110.FK

Para los valores del diámetro mayor (D) y menor (D1) de la parte cónica y el radio interno de la curva (Ri), consulte las tablas de los rodillos accionados correspondientes.

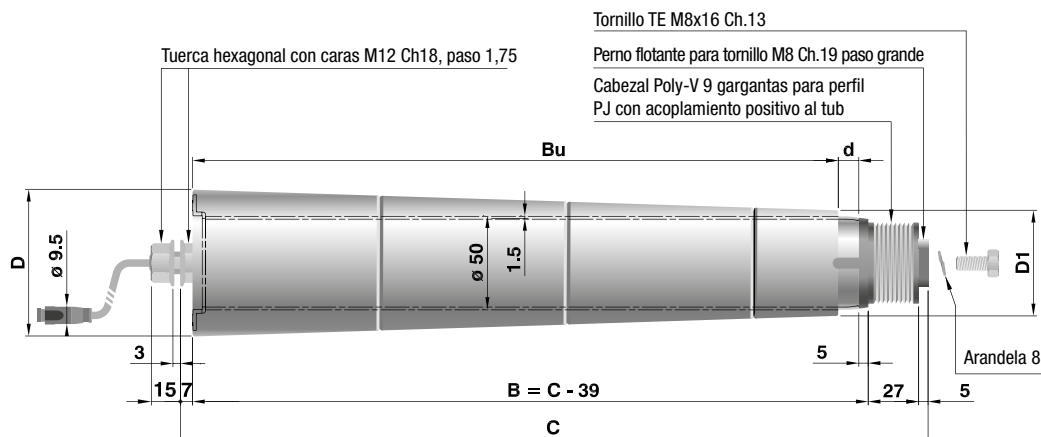
ESTÁNDAR CON SEGMENTOS CÓNICOS



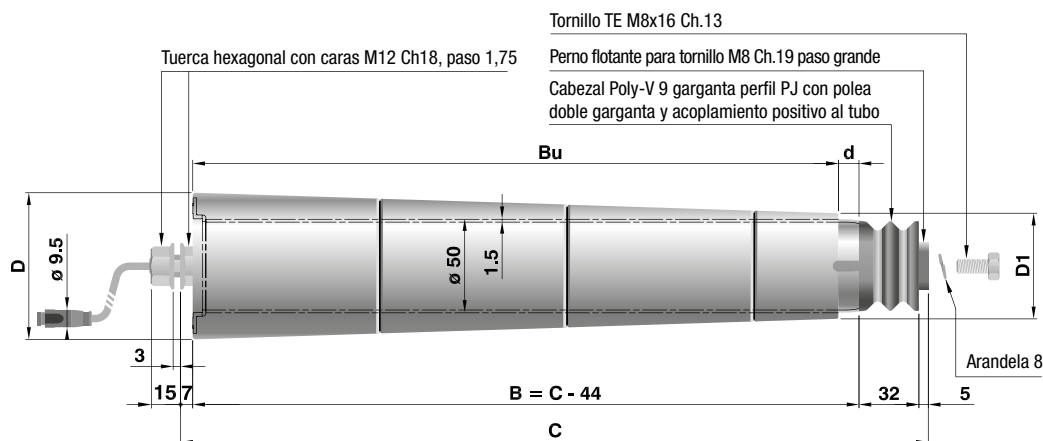
TUBO RANURADO Y SEGMENTOS CÓNICOS



CABEZAL POLY-V CON ACOPLAMIENTO POSITIVO Y SEGMENTOS CÓNICOS



CABEZAL POLY-V CON ACOPLAMIENTO POSITIVO Y SEGMENTOS CÓNICOS



Ejemplos de código de pedido:

- Rodillo motorizado BL3, cabezal estándar, con segmentos cónicos, relación de reducción 36:1, tubo de 50x1,5, galvanizado Sendzimir Ø 97,6, longitud C=662:
Código de pedido: **RDR BL3 36 96ZK 662**
- Rodillo motorizado BL3, polea fija Poly-V, segmentos cónicos, relación de reducción 64:1, tubo de 50x1,5 galvanizado Sendzimir, longitud C=900:
Código de pedido: **RDR BL3/PV 64 109ZK 900**

Para obtener el código completo y otras opciones disponibles, consulte la página al final de este catálogo.

CONTROL ELÉCTRICO DEL RODILLO MOTORIZADO RDR BL3

Para uso sin placa BL3 de control de movimiento

Control eléctrico del rodillo motorizado RDR BL3

El rodillo motorizado BL3 no necesita la placa electrónica externa de control de movimiento (aunque se recomienda encarecidamente). Puede conectarse directamente a un PLC o a sistemas de automatización o BUS, o bien controlarse mediante simples interruptores y potenciómetros (estos sólo para variar la velocidad).

El rodillo motorizado se suministra con un cable multinúcleo estándar de 5 conductores, de 600 mm de longitud, con conector de 5 clavijas.

Bajo pedido, el rodillo motorizado puede suministrarse sin el conector, con el cable, con la funda y los 5 hilos individuales expuestos en el extremo, pero sin pelar, con una longitud de cable de 570 mm.

El rodillo motorizado, con conductor incorporado, ofrece las protecciones básicas necesarias contra:

- Sobrecorrientes
- Sobrecarga térmica
- Polaridad invertida de 24 VCC

Las funciones disponibles con conexión directa (sin placa externa de control de movimiento), son:

- Fuente de alimentación
- Arranque/parada (entrada)
- Variación de velocidad (entrada)
- Cambio de dirección (entrada)
- Señal de avería (salida)

Advertencia: El rodillo motorizado BL3 utilizado sin la placa electrónica de control de movimiento no está protegido contra las fluctuaciones de tensión o picos (picos) generados por cargas inductivas y propagadas en la línea de alimentación de VCC y en las señales de control de entrada/salida.

El cliente es responsable de proporcionar una alimentación VCC constante regulada y de filtrar adecuadamente las fuentes de perturbaciones (generadas principalmente por la desconexión de cargas inductivas) para que no dañen la electrónica integrada.

Es responsabilidad del cliente instalar los fusibles y las protecciones contra cortocircuitos necesarios en la línea de alimentación.

Cualquier fallo debido a estos problemas no está cubierto por la garantía si no se utiliza la placa externa RMC BL3.

Consulte el Manual técnico en <http://rdr.rulmeca.com>.



CONEXIÓN DEL RODILLO MOTORIZADO BL3

Para uso sin placa BL3 de control de movimiento

Connection of BL3 Drive Roller without connector

El rodillo motorizado BL3 con cable sin conector (bajo demanda expresa) tiene un cable de conexión que termina en 5 hilos expuestos pero no pelados de diferentes colores.

La siguiente tabla muestra los colores y secciones de los cables para las diferentes funciones:

Alimentación: conecte el cable de alimentación ROJO al polo positivo y el AZUL al polo negativo de la fuente de alimentación de 24 VCC (preferiblemente de tipo de conmutación controlada por tensión y filtrada) que sea capaz de suministrar la corriente adecuada a las cargas máximas transportadas simultáneamente.

Uso de la placa electrónica BL3 de control de movimiento

El cable de conexión del rodillo motorizado BL3 consta de 5 hilos que, en la versión

Para uso sin placa BL3 de control de movimiento estándar, se suministra con un conector macho M8 de 5 clavijas.

El conector se ha diseñado para ser insertado fácilmente a través del orificio de soporte de la estructura en la que se ha de fijar el eje de fijación del rodillo motorizado de Ø 12 mm. Inserte el conector en la toma correspondiente de la placa electrónica BL3 de control de movimiento.

Consulte el Manual técnico en <http://rdr.rulmeca.com>.



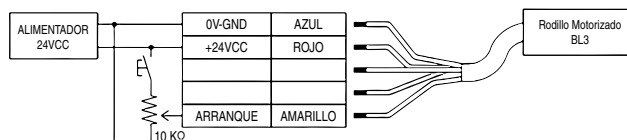
Color del hilo	Función	Sección del hilo mm ²
Rojo	Alimentación +24 VCC	0,34
Azul	Alimentación 0V-Toma de tierra	0,34
Amarillo	Velocidad de arranque	0,14
Verde	Sentido de giro	0,14
Negro	Aviso de avería (salida)	0,14

CONEXIÓN DEL RODILLO MOTORIZADO BL3 (sin placa electrónica BL3 de control de movimiento)

Arranque: para poner en marcha el rodillo motorizado a la velocidad máxima, cuando se haya conectado la alimentación fija de 24 VCC, suministre 10 - 24 VCC al cable AMARILLO. De esta manera, el rodillo motorizado alcanzará su velocidad máxima (en el sentido antihorario predeterminado, visto desde el lado de salida del cable).



Variación de velocidad (opcional): para establecer una velocidad intermedia entre la mínima y la máxima, envíe una señal entre 2,5 y 10 VCC al cable amarillo (ARRANQUE). Para ello, se puede conectar un potenciómetro de 10 K Ω (o una resistencia de valor adecuado) entre el cable ROJO y el cable AMARILLO según el diagrama de cableado; mediante un ajuste de la velocidad se pueden crear también rampas de aceleración y/o deceleración, con el establecimiento de una variación de la tensión/velocidad de referencia en el tiempo deseado, con un PLC de tensión de salida analógica que pueda variar por medio del programa.



Sentido de giro: el sentido de giro predeterminado del rodillo motorizado es el antihorario (visto desde el lado de salida del cable). Para invertir el sentido de rotación, conecte una señal de 10 a +24 VCC al cable VERDE o directamente al polo positivo de alimentación.

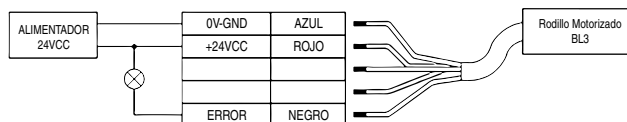
Atención: antes de cambiar de dirección, asegúrese de que el rodillo motorizado y la carga estén completamente parados para no dañar el engranaje reductor.

Advertencia: para poner en marcha el rodillo motorizado directamente en la dirección opuesta a la de marcha (sentido horario), suministre primero la señal de dirección y después ponga en marcha el motor con la señal de arranque.



Fallo (alarma): si el motor funciona dentro del rango de temperatura y corriente permitido, la tensión de salida del cable NEGRO es de +24 VCC (consulte la salida positiva del colector abierto).

En caso de temperatura interna excesiva (>120°C), alarma de sobrecorriente o fallo, el valor de la tensión de señal en el cable NEGRO cae a 0V (lógica de alarma). La señal de fallo puede proporcionar una corriente máxima de 15 mA.



Sistema BUS: el rodillo motorizado RDR BL3 puede conectarse a sistemas BUS (como los sistemas ASi BUS). Consulte las señales suministradas por el sistema BUS elegido para controlar el rodillo motorizado.

El Manual Técnico puede descargarse de <http://rdr.rulmeca.com>.

PLACA EXTERNA

Rulmeca RMC-BL3 de control de movimiento



Características

Aunque el rodillo motorizado RDR BL3 puede funcionar directamente sin necesidad de una placa electrónica externa (en la versión con cable sin conector), Rulmeca puede suministrar y asesorar sobre el uso de una placa electrónica externa. Esto mejorará las funciones básicas del rodillo motorizado y hará que su control sea simple y esté protegido, de alto rendimiento, compacto y económico, evitando que el cliente tenga que instalar cajas de bornes y cajas de conexiones.

Las placas de control de movimiento BL3 facilitan la conexión, el funcionamiento y la protección eléctrica del rodillo motorizado BL3. La placa de control de movimiento tiene un conector hembra M8-5 para hacer que la instalación del rodillo motorizado sea fácil y limpia, y se asegure una conexión rápida y segura.

La placa también está provista de bloques de terminales que se pueden extraer con un sistema de fijación sin herramientas para facilitar el cableado del resto de la máquina.

Características de la placa BL3 de control de movimiento:

- Dimensiones compactas 114 x 50 x h23 mm.
- Marca de protección IP20.
- Sistema de fijación de la placa al transportador con 2 tornillos.
- Conector hembra protegido M8-5 para una conexión rápida y segura del rodillo motorizado BL3.
- Bloques de terminales extraíbles para la alimentación y señales de mando
- Lógica de microprocesador.
- Interruptores DIP para la selección rápida de las funciones, protegidos por una tapa.

- LED de señalización para la detección inmediata e intuitiva de las funciones.

Funciones de la placa RMC

- Fuente de alimentación del rodillo motorizado, protegida por fusible (no reemplazable).
- Optoaislamiento de señales de entrada/salida.
- Cambio del sentido de giro mediante interruptor DIP o mediante una señal de mando a distancia.
- Selección digital de la velocidad con interruptor DIP o por 3 contactos en la caja de bornes J2.
- Control inteligente de la activación de la señal de fallo.
- La salida de las señales de arranque y parada, velocidad, sentido de giro y fallo se puede gestionar de forma remota.

Los contactos de las señales de entrada/salida están todos optoaislados para poder conectar la placa de control de movimiento directamente a los posibles PLC o contactos simples, con total seguridad. El fusible incorporado protege el rodillo motorizado eficazmente contra las sobrecorrientes.

El cliente es responsable de proteger adecuadamente la línea de alimentación contra cortocircuitos o perturbaciones. Consulte el Manual técnico en <http://rdr.rulmeca.com>.



PLACA EXTERNA

Rulmeca RMC-BL3 de control de movimiento

Protecciones del motor

El rodillo motorizado está protegido por la placa electrónica integrada en el motor que evita que se dañe debido a un cableado incorrecto y a la inversión de la polaridad de la fuente de alimentación.

La placa electrónica de control de movimiento permite ampliar las protecciones. También protege el rodillo motorizado mediante un fusible adecuado y el optoaislamiento de las señales de E/S, lo que garantiza que el sistema no se vea afectado por los picos.

Advertencia: no conecte 230 o 400 VCA. Este suministro de VAC dañaría irreparablemente la placa y el rodillo motorizado conectado a él.

Luces de estado

En la parte frontal de la placa hay dos lámparas que proporcionan información visual inmediata sobre el estado del rodillo motorizado.

LED LISTO (verde)

- APAGADO
Alimentación principal (+24VDC) ausente o incorrecta
- FIJO
Fuente de alimentación principal (+24VDC) correcta
- PARPADEANTE
Comando de arranque del rodillo motorizado recibido y rodillo motorizado girando

LED FALLO (rojo)

- APAGADO
No se ha detectado ningún problema
- FIJO
El fusible interior se ha disparado. Sustituya el RMC.
- PARPADEANTE
Fallo en el rodillo motorizado, cableado incorrecto del motor, señal de alarma del rodillo motorizado debida a la protección contra sobrecorriente o sobrecarga térmica disparada.

DIMENSIONES DE LA PLACA

mm 114 x 50 x h 23 (Máx)

Datos eléctricos

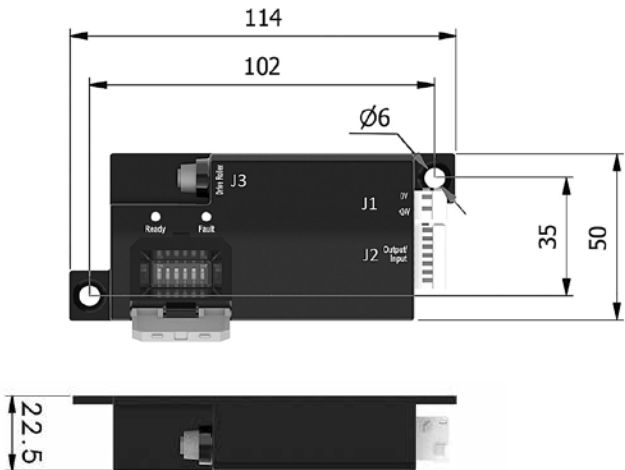
Tensión nominal	24 VCC
Rango de tensión	20 - 26 VCC
Corriente en vacío	0,03 A
Fusible de seguridad	Presente
Ondulación de la fuente de alimentación	Máx. 5
Grado de protección	IP 20

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente de funcionamiento	-10 ÷ +45 °C
Temperatura ambiente de almacenamiento	-20 ÷ +75 °C
Humedad máxima sin condensación	90 %

Conexiones eléctrica

Sección del cable de alimentación	1 mm ²
Sección del cable de alimentación	de E/S de 0,08 a 0,5 mm ²



PLACA EXTERNA

Rulmeca RMC-BL3 de control de movimiento

Funciones de ajuste mediante INTERRUPTOR DIP

Desde la apertura frontal se puede acceder a los interruptores DIP para ajustar:

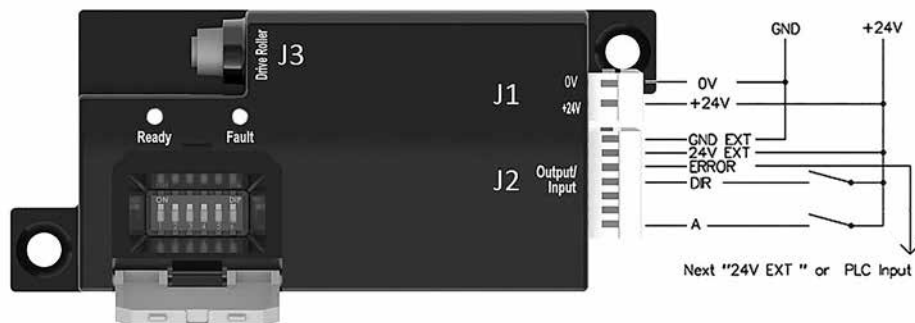
- Velocidad (interruptores DIP 2-3-4-5);
- Sentido de giro (interruptor DIP 1); no se utiliza el interruptor DIP 6.

Si se utilizan interruptores DIP para ajustar los parámetros de funcionamiento del rodillo motorizado, la placa electrónica debe conectarse de la siguiente manera:

El contacto A, cuando se conecta a la fuente de alimentación de +24 VCC, pone en marcha el rodillo motorizado (en el sentido anti-horario). El contacto DIR (opcional), cuando se conecta a la fuente de alimentación de +24 VDC, cambia la dirección de rotación del rodillo motorizado en sentido horario.

Advertencia: desconecte la fuente de alimentación cuando conecte la placa a la fuente de alimentación y cuando conecte el rodillo motorizado a la placa de control de movimiento. Cada ajuste (velocidad o sentido de giro) debe realizarse con el rodillo motorizado parado.

Consulte el Manual técnico en <http://rdr.rulmeca.com>.



PLACA EXTERNA

Rulmeca RMC-BL3 de control de movimiento

Ajustes del interruptor DIP

Velocidades seleccionables desde la placa

Utilice los interruptores DIP 2 - 3 - 4 - 5 para cambiar la velocidad de rotación del rodillo motorizado BL3.

Consulte la siguiente tabla para conocer los valores de velocidad de los ajustes de los interruptores DIP y la relación de reducción indicada en las especificaciones del rodillo Rulmeca RMC-BL3 de control de movimiento motorizado.

Sentido

A través del interruptor DIP 1 es posible cambiar el sentido de giro del rodillo motorizado de horario (posición de desconexión) a antihorario (posición de conexión).

Ajuste de la velocidad de los rodillos motorizados BL3 con los interruptores DIP de la placa de control de movimiento				Velocidad relacionada con la relación de reducción						
				m/s						
2	3	4	5	12:1	16:1	24:1	36:1	49:1	64:1	96:1
activado	activado	activado	activado	1,25	1,00	0,67	0,45	0,33	0,25	0,16
activado	activado	activado	desactivado	1,24	0,95	0,66	0,43	0,32	0,24	0,15
activado	activado	desactivado	activado	1,22	0,90	0,60	0,41	0,30	0,23	0,13
activado	activado	desactivado	desactivado	1,10	0,85	0,55	0,38	0,28	0,21	0,12
activado	desactivado	activado	activado	1,00	0,77	0,50	0,34	0,25	0,19	0,11
activado	desactivado	activado	desactivado	0,90	0,70	0,45	0,31	0,23	0,18	0,10
activado	desactivado	desactivado	activado	0,80	0,60	0,40	0,28	0,20	0,15	0,09
activado	desactivado	desactivado	desactivado	0,70	0,55	0,37	0,24	0,18	0,13	0,08
desactivado	activado	activado	activado	0,60	0,47	0,32	0,21	0,15	0,12	0,07
desactivado	activado	activado	desactivado	0,50	0,40	0,26	0,17	0,13	0,10	0,06
desactivado	activado	desactivado	activado	0,40	0,30	0,21	0,14	0,10	0,08	0,05
desactivado	activado	desactivado	desactivado	0,30	0,25	0,16	0,11	0,08	0,06	0,04
desactivado	desactivado	activado	activado	0,20	0,16	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03
desactivado	desactivado	activado	desactivado	0,10	0,08	0,06	0,04	0,03	0,02	0,01
desactivado	desactivado	desactivado	activado	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,006
desactivado	desactivado	desactivado	desactivado	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,005

PLACA EXTERNA

Rulmeca RMC-BL3 de control de movimiento

Ajuste de las funciones de forma remota

La placa electrónica de control de movimiento se ha preparado para que se pueda controlar a distancia enviando todas las señales necesarias al motor del rodillo motorizado BL3.

El rodillo motorizado sólo se puede ajustar de forma remota si todos los interruptores DIP se han desconectado.

El tablero tiene 3 enchufes:

- J1: Bloque de terminales extraíbles de 2 núcleos para conectar a la fuente de ali-

mentación principal.

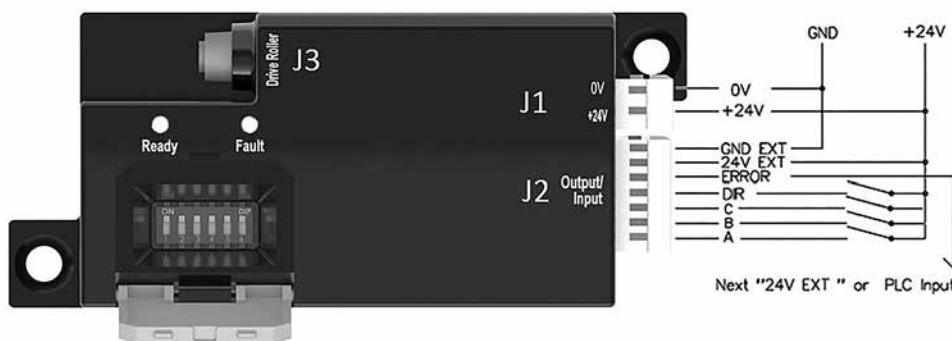
- J2: Bloque de terminales de 7 núcleos extraíbles para conectar la entrada/salida remota.
- J3: Enchufe de 5 núcleos para la conexión del rodillo motorizado BL3.

Advertencia: desconecte la fuente de alimentación cuando conecte la placa a la fuente de alimentación y cuando conecte el rodillo motorizado a la placa de control de movimiento.

Consulte el Manual técnico en <http://rdr.rulmeca.com>.



Para el control remoto del rodillo motorizado, conecte la placa como se muestra en el diagrama de cableado correspondiente:



Selección de velocidades de forma remota

Ponga todos los interruptores DIP en APAGADO si se utilizan los contactos A-B-C de la caja de bornes J2 para variar la velocidad de rotación de los rodillos

motorizados manera remota.

Envíe señales de 24 VCC a los contactos combinados A-B-C para ajustar la velocidad del rodillo motorizado de acuerdo con la siguiente tabla:

La selección de la velocidad de forma remota (mediante un PLC) permite crear rampas de aceleración o deceleración mediante una combinación de las tres señales.

Ajuste de los interruptores de velocidad en el panel de control			Velocidad de la relación de reducción						
			m/s						
A	B	C	12:1	16:1	24:1	36:1	49:1	64:1	96:1
activado	activado	activado	1,25	1,00	0,67	0,45	0,33	0,25	0,16
activado	activado	desactivado	1,22	0,92	0,63	0,41	0,30	0,23	0,15
activado	desactivado	activado	1,00	0,77	0,52	0,34	0,25	0,19	0,13
activado	desactivado	desactivado	0,80	0,62	0,41	0,28	0,20	0,15	0,10
desactivado	activado	activado	0,63	0,47	0,32	0,21	0,15	0,12	0,08
desactivado	activado	desactivado	0,41	0,31	0,21	0,14	0,10	0,08	0,05
desactivado	desactivado	activado	0,20	0,16	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03



RODILLOS ACCIONADOS

Serie 117



Rodillos libres para el transporte de paquetes con cargas ligeras y medias, en ambientes interiores con ranuras para la transmisión con correas redondas.

Son rodillos muy versátiles y de gran alcance que funcionan de forma especialmente suave y silenciosa. Los cojinetes se alojan en asientos de poliamida negra; con cojinetes de precisión radiales, 6002-2RZ de serie, o cojinetes de acero inoxidable permanentemente lubricados. Están protegidos por una cubierta de polipropileno amarillo RAL 1023. El eje taladrado y roscado para la fijación con tornillos hace que el conjunto sea más rígido y robusto. El tubo puede ser de acero zincado o galvanizado, o de acero inoxidable, D 50, de 1,5 mm de espesor, con 2 ranuras formadas en el tubo para la

transmisión con correas redondas. Esta forma particular de soporte de polímero, la precisión del montaje y el tipo de cojinete utilizado hacen que estos rodillos sean particularmente fuertes, con un excelente rendimiento en aplicaciones motorizadas y de correa. El uso está normalmente permitido para temperaturas ambiente entre -5° C y +80° C. Se permiten temperaturas mínimas más bajas si se comprueban las condiciones de uso. Le aconsejamos que utilice las especificaciones y longitudes estándar. Los rodillos con ranuras para la transmisión con correas redondas se suministran de serie en la versión antiestática. Las correas deben tener una sección de 4-5 mm.

Código de pedido							f	a	b	R	Peso		Peso de las piezas giratorias		Opciones	
Tipo	Eje		Tubo		Longitud C						C=200 daN	Por cm daN	C=200 daN	Por cm daN	Vers. por cm	Vers. Tubo
117/12	12	R	50	Z	70	1600	5	35	20	5	0,630	0,027	0,432	0,018	daN	N-J-I-P

N.B. Recuerde que los rodillos revestidos con PVC o goma no son antiestáticos. El usuario debe instalar dispositivos conductores adicionales que no podemos suministrar para evitar que se genere electricidad estática en los paquetes y en la superficie de los rodillos.

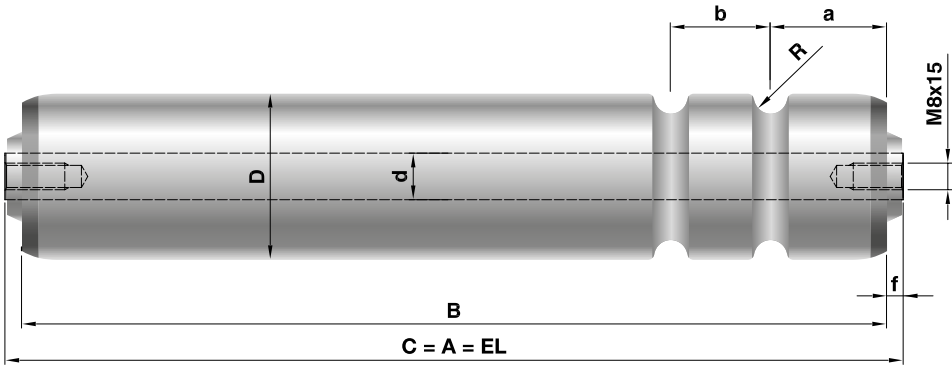
Leyenda de las siglas de la versión:

- R Eje, taladrado y roscado
- D Eje con muelle
- J Eje, electrozincado
- I Eje, acero inoxidable AISI 304

- Z Tubo, galvanizado Sendzimir
- J Tubo, electrozincado
- N Tubo, acero normal
- I Tubo, acero inoxidable AISI 304
- P Revestido con funda de PVC blando

CAPACIDAD DE CARGA

El peso máximo por rodillo se encuentra en el catálogo general de Unit Handling.



RODILLOS ACCIONADOS

Serie 135/138



Rodillos motorizados por fricción y fijos con polea para correas Poly-V flexibles. Estos rodillos tienen unas características generales que corresponden a las de la serie 135 (motorizados) y a las de la serie 138 (accionados por fricción), pero con poleas intercambiables en lugar de piñones dentados. Las poleas son de poliamida negra con ranuras de perfil de 9 V, paso J (ISO 9981 DIN 7867), estabilizadas y especialmente resistentes y adecuadas para trabajos pesados. La polea acepta correas de hasta 4 nervios (con una ranura libre interpuesta entre las dos correas) Los rodillos cuentan con cojinetes radiales de precisión 6002-2RZ o cojinetes de acero inoxidable bajo pedido. Están disponibles en la versión de tubo de acero galvanizado o bajo

pedido en la versión de acero inoxidable AISI 304 u otras versiones equivalentes a los rodillos motorizados. El uso está normalmente permitido para temperaturas ambiente entre -5° C y +80° C. Nunca conecte más de 20 rodillos a un mismo motor. El número máximo de rodillos está influenciado por el par que puede proporcionar el rodillo motorizado.
La versión antiestática de estos rodillos siempre se debe solicitar.
Recuerde que los rodillos revestidos con PVC o poliuretano no serán antiestáticos. En este caso, el usuario debe instalar dispositivos conductores adicionales que no podemos suministrar para evitar que se genere electricidad estática en los paquetes y en la superficie de los rodillos.

Código de pedido							s	Peso		Peso de las piezas giratorias		Opciones	
Tipo	Eje d(ø)	vers.	Tubo d(ø)	vers.	Longitud C mín.	máx.		C=200 daN	Por cm daN	C=200 daN	Por cm daN	Vers. por cm	Versión Tubo
135/V1	14	R	50	Z	130	1600	1,5	0,721	0,030	0,452	0,018	J-I	J-N-I-P
138/V1	14	R	50	Z	130	1200	1,5	0,721	0,030	0,452	0,018	J-I	J-N-I-P

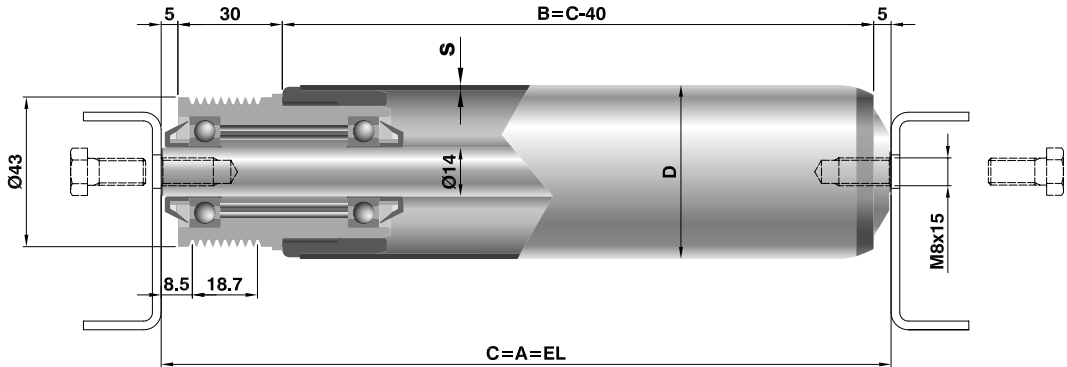
N.B.: En el caso de rodillos accionados por embrague, no supere una velocidad de 0,5 m/s. Bajo pedido: versión antiestática (OBLIGATORIA), versión con cojinetes de acero inoxidable AISI 440. Las versiones con cubierta de PVC u otros tipos de revestimiento reducen la capacidad de empuje de los rodillos accionados por embrague.

Leyenda de las siglas de la versión:
R Eje, taladrado y roscado
J Eje, electrozincado
I Eje, acero inoxidable AISI 304

Z Tubo, galvanizado Sendzimir
J Tubo, electrozincado
N Tubo, acero normal
I Tubo, acero inoxidable AISI 304
P Revestido con funda de PVC blando

CAPACIDAD DE CARGA

El peso máximo por rodillo se encuentra en el catálogo principal de Manipulación de Unidades.



RODILLOS ACCIONADOS

Serie 135/138



Rodillos motorizados por fricción y fijos con polea de doble ranura para correas redondas.

Estos rodillos tienen unas características generales que corresponden a las de la serie 135 (motorizados) y a las de la serie 138 (accionados por fricción), pero con poleas intercambiables en lugar de piñones dentados. Las poleas de poliamida negra con 2 ranuras para correas redondas de $\varnothing$ 4-5 mm se han estabilizado y son especialmente resistentes y adecuadas para trabajos pesados. Los rodillos se suministran con cojinetes radiales de precisión 6002-2RZ de serie, o cojinetes de acero inoxidable bajo pedido.

Están disponibles en aversión de tubo de acero galvanizado o, bajo pedido, en versión de acero inoxidable AISI 304.

El uso está normalmente permitido para temperaturas ambiente entre -5°C y $+80^{\circ}\text{C}$. El rendimiento depende de las características, la marca y el tipo de correa utilizada. *La versión antiestática de estos rodillos siempre se debe solicitar.*

Recuerde que los rodillos revestidos con PVC o poliuretano no serán antiestáticos.

En estos casos, el usuario debe instalar dispositivos conductores adicionales que no podemos suministrar para evitar que se genere electricidad estática en los paquetes y en la superficie de los rodillos.

Código de pedido							s	Peso		Peso de las piezas giratorias		Opciones	
Tipo	Eje d($\varnothing$)	vers.	Tubo d($\varnothing$)	vers.	Longitud C mín.	máx.		C=200 daN	Por cm daN	C=200 daN	Por cm daN	Vers. por cm	Vers. Tubo
135/F1	14	R	50	Z	130	1600	1,5	0,721	0,030	0,452	0,018	J-I	J-N-I-P
138/F1	14	R	50	Z	130	1200	1,5	0,721	0,030	0,452	0,018	J-I	J-N-I-P

N.B.: En el caso de rodillos accionados por dos por embrague. embrague, no supere una velocidad de 0,5 m/s. Bajo pedido: versión antiestática (OBLIGATORIA), versión con cojinetes de acero inoxidable AISI 440. Las versiones con cubierta de PVC u otros tipos de revestimiento redu-

cen la capacidad de empuje de los rodillos accionados por embrague.

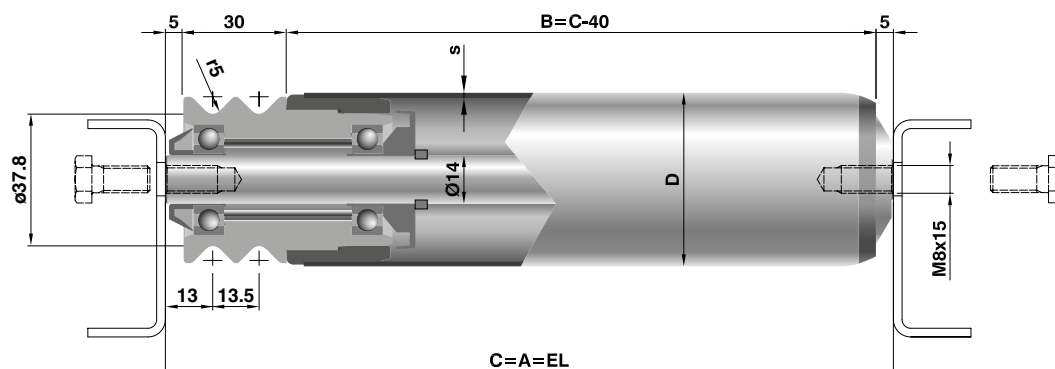
Leyenda de las siglas de la versión:

R Eje, taladrado y roscado
J Eje, electrozincado
I Eje, acero inoxidable AISI 304

Z Tubo, galvanizado Sendzimir
J Tubo, electrozincado
N Tubo, acero normal
I Tubo, acero inoxidable AISI 304
P Tubo recubierto de PVC blando

CAPACIDAD DE CARGA

El peso máximo por rodillo se encuentra en el catálogo principal de Manipulación de Unidades.



RODILLOS ACCIONADOS

Serie 135/138



Rodillos motorizados por fricción y fijos con piñón P2C para cargas ligeras y medias.

Estos rodillos de la serie 135 (motorizados) y 138 (accionados por fricción) son intercambiables y se han diseñado para el uso en los rodillos motorizados RDR para la transmisión de eslabones de cadena, con piñones de corona P2C 2, 1/2", Z=14. Los piñones son de poliamida negra, estabilizados y especialmente resistentes y aptos para trabajos pesados, bloqueados con un sistema de enclavamiento especial en el elemento interpuesto en el extremo del tubo. Los cojinetes de precisión radiales 6002-2RZ se suministran en versión estándar o en acero inoxidable con lubricación permanente. El eje perforado y roscado para la fijación con tornillos hace que el conjunto sea más rígido y robusto. El tubo puede ser de acero galvanizado o de

acero inoxidable, $\varnothing$ 50, espesor 1.5 mm.

La velocidad de transporte del paquete puede alcanzar 1 m/s con rodillos motorizados, pero la velocidad máxima recomendada para los rodillos accionados por fricción es de 0,5 m/s para limitar un tiempo de acumulación prolongado. El uso está normalmente permitido para temperaturas ambiente entre -5° C y +80° C para los rodillos motorizados y -5° C a +40° C para los rodillos accionados por embrague. La versión antiestática de estos rodillos siempre se debe solicitar.

Recuerde que los rodillos revestidos con PVC o poliuretano no serán antiestáticos. En este caso, el usuario debe instalar dispositivos conductores adicionales que no podemos suministrar para evitar que se genere electricidad estática en los paquetes y en la superficie de los rodillos.

Código de pedido							p	Z	Dp	s	Peso		Peso de las piezas giratorias		Opciones	
Tipo	Eje		Tubo		Longitud C						C=200 daN	Por cm daN	C=200 daN	Por cm daN	Vers. por cm	Vers. en Tubo
	d(ø)	vers.	d(ø)	vers.	mín.	máx.										
135/S3	14	R	50	Z	130	1600	1/2"	14	57,07	1,5	0,721	0,030	0,452	0,018	J-I	J-N-I-P
138/S3	14	R	50	Z	130	1200	1/2"	14	57,07	1,5	0,721	0,030	0,452	0,018	J-I	J-N-I-P

Bajo pedido: versión antiestática (OBLIGATORIA), versión con cojinetes de acero inoxidable AISI 440. Las versiones con cubierta de PVC u otros tipos de revestimiento reducen la capacidad de empuje de los rodillos accionados por embrague.

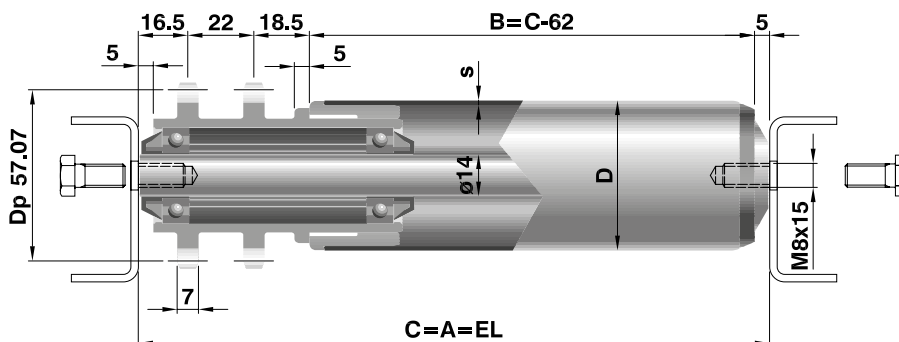
Leyenda de las siglas de la versión:

R Eje, taladrado y roscado
J Eje, electrozincado
I Eje, acero inoxidable AISI 304
Z Tubo, galvanizado Sendzimir

J Tubo, electrozincado
N Tubo, acero normal
I Tubo, acero inoxidable AISI 304
P Revestido con una funda de PVC blando

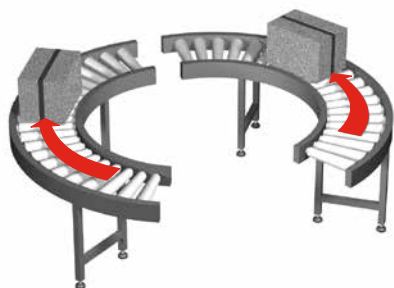
CAPACIDAD DE CARGA

Para la capacidad de carga, consulte los datos generales del rodillo motorizado calculando 110 daN para la longitud "C" de 1000 mm, 50 daN para la longitud "C" de 1500 mm.



RODILLOS ACCIONADOS Y RODILLOS ACCIONADOS CÓNICOS

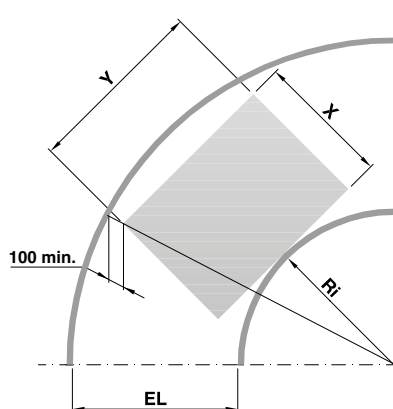
Serie KRO



Elección del rodillo con secciones curvas
Cuando elija el tipo de rodillo, recuerde:

$$P_c \geq P$$

Compruebe también la idoneidad para las condiciones ambientales (polvo, humedad, corrosión, higiene, etc.) y si el espesor del tubo resistirá los golpes y las cargas concentradas, teniendo en cuenta que el uso de rodillos de mayor diámetro pero del mismo tamaño de cojinete puede reducir la fuerza de empuje.



Longitud del rodillo

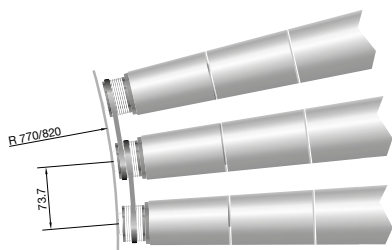
Se deben utilizar rodillos cónicos para realizar curvas, ya que garantizan el flujo y el desplazamiento regular hacia delante de los paquetes y evitan, en la medida de lo posible, el deslizamiento, siempre que se cumplan los criterios de diseño (radio interno, paso máximo y ángulo entre los rodillos

y posición horizontal de la superficie superior de los rodillos). La longitud de los rodillos y, por lo tanto, la anchura del transportador en una curva, viene determinada por las dimensiones máximas de los paquetes:

$$C = X + 100 \text{ min.}$$

$$EL = C \text{ con los extremos atornillados.}$$

$$EL = \sqrt{(R_i + X)^2 + (Y/2)^2} - R_i + 100 \text{ min.}$$



Para transmitir el movimiento desde los rodillos motorizados cónicos a los rodillos cónicos accionados, utilice únicamente la Poly-V BELT-2PJ-75 (la correa muestra el número de referencia PJ286).

RODILLOS ACCIONADOS CÓNICOS

Serie KRO



Rodillos cónicos con ranuras para la transmisión con correas redondas

Se obtienen mediante la colocación de segmentos cónicos de polipropileno gris en el rodillo base con un tubo galvanizado de ø50. En la parte saliente de menor diámetro se realizan 2 ranuras en el tubo de acero para la transmisión con correas redondas de 4-5 mm Ø. Las características generales son las mismas que para la serie KRO (base de rodillos 117), excepto por la diferente configuración de los conos.

Los rodillos están equipados con cojinetes radiales de precisión 6002 2RZ y se suministran en versión antiestática (excepto los conos de polipropileno). Normalmente se permite su uso a temperaturas ambiente entre 0° C y +50° C. Están disponibles en longitud “B” en múltiplos de 50 sólo en los tamaños indicados en la siguiente tabla.

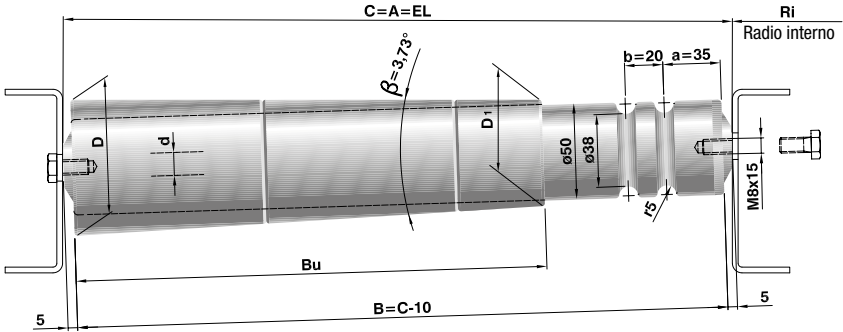
Código de pedido					Rodillo base	Longitud Bu	D (ø)	D1 (ø)	Ri	Peso total daN
Tipo	Eje d(ø)	versión	Tubo d(ø)	versión						
KRO/F2	12	R	65	ZFK	KRO-117	195	65,6	52,5	720	0,98
			71			245	72,0	55,8	770	1,16
			72			295	72,0	52,5	720	1,32
			77			345	78,5	55,8	770	1,53
			78			395	78,5	52,5	720	1,69
			84			445	85,0	55,8	770	1,91
			85			495	85,0	52,5	720	2,07
			90			545	91,3	55,8	770	2,31
			91			595	91,3	52,5	720	2,47
			96			645	97,6	55,8	770	2,72
			97			695	97,6	52,5	720	2,89
			103			745	104,0	55,8	770	3,16
			104			795	104,0	52,5	720	3,33
			109			845	110,3	55,8	770	3,62
			110			895	110,3	52,5	720	3,78

N.B.: El usuario debe eliminar o al menos evitar la generación de electricidad estática en los embalajes y en la superficie de los segmentos cónicos mediante la instalación de dispositivos conductores adicionales adecuados.

- Leyenda de las siglas de la versión:**
- R Eje, taladrado y roscado
 - Z Tubo, galvanizado Sendzimir
 - K Segmentos cónicos de propileno
 - F Tubo con 2 ranuras para correas redondas

CAPACIDAD DE CARGA

El peso máximo por rodillo se encuentra en el catálogo principal de Manipulación de Unidades.



RODILLOS ACCIONADOS CÓNICOS

Serie KRO



Rodillos cónicos accionados con polea fija para transmisión con correas Poly-V flexibles.

Estos rodillos cuentan con un innovador sistema de transmisión, son ideales para realizar curvas en las líneas de transporte de paquetes y se obtienen mediante la colocación de segmentos cónicos de polipropileno.

La polea en V, 9 ranuras, paso J, (ISO 9982 DIN 7867), se encaja a presión en el cabezal de acoplamiento por el lado de menor diámetro. La transmisión se realiza sólo con anillos de correa Poly-V en la versión muy flexible de 2 nervios, para un

paso de rodillo dentro de la curva, $l=73,7$ mm, BELT TYPE 2P J-75.

El número de rodillos motorizados que se pueden utilizar para cada sección de 90° se puede definir mediante un análisis de la aplicación. La polea es de poliamida negra, mientras que las características generales son las mismas que las de la serie KRO (rodillo base 135).

Los rodillos están provistos de cojinetes radiales de precisión con el número de serie 6002- 2RZ. Se debe solicitar la versión antiestática de estos rodillos (aparte de los conos).

Código de pedido						Rodillo base	Longitud Bu	D (ø)	D1 (ø)	Ri	Peso total daN
Tipo	Eje d(ø)	vers.	Tubo d(ø)	vers.	Longitud C						
KRO/VM	14	R	72	ZK	350	KRO-135	295	72,0	52,5	770	1,42
			77		400		345	78,5	55,8	820	1,54
			78		450		395	78,5	52,5	770	1,69
			84		500		445	85,0	55,8	820	1,81
			85		550		495	85,0	52,5	770	1,97
			90		600		545	91,3	55,8	820	2,04
			91		650		595	91,3	52,5	770	2,26
			96		700		645	97,6	55,8	820	2,38
			97		750		695	97,6	52,5	770	2,58
			103		800		745	104,0	55,8	820	2,70
			104		850		795	104,0	52,5	770	2,97
			109		900		845	110,3	55,8	820	3,03
			110		950		895	110,3	52,5	770	3,26

Nota: el usuario debe instalar dispositivos conductores adicionales que no podemos suministrar para evitar la generación de electricidad estática en los paquetes y en la superficie de los segmentos cónicos.

Leyenda de las siglas de la versión:

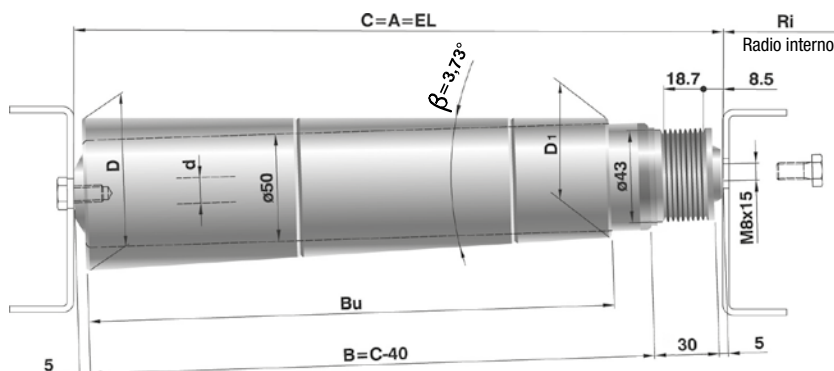
R Eje, taladrado y roscado

Z Tubo, galvanizado Sendzimir

K Segmentos cónicos de propileno

CAPACIDAD DE CARGA

El peso máximo por rodillo se encuentra en el catálogo principal de Manipulación de Unidades.



RODILLOS ACCIONADOS CÓNICOS

Serie KRO



Rodillos cónicos accionados con polea de doble ranura para la transmisión con correas redondas.

El innovador sistema de transmisión mediante una correa redonda colocada en el lateral del rodillo es ideal para realizar curvas en líneas de transporte de paquetes ligeros y de peso medio.

Estos rodillos tienen una polea que aloja el sistema de transmisión de la correa redonda y que se obtiene mediante la colocación de segmentos cónicos de polipropileno.

La polea con 2 ranuras para la transmisión

de correas redondas de 4-5 mm Ø se monta a presión en el cabezal de acoplamiento del rodillo base. Una curva de 90° puede proporcionar rodillos conectados entre sí mediante correas redondas hasta un mínimo de 2 rodillos motorizados.

La polea es de poliamida negra, mientras que las características generales son las mismas que las de la serie KRO (base de rodillos 135). Los rodillos cuentan con cojinetes radiales de precisión 6002-2RZ.

Se debe solicitar la versión antiestática de estos rodillos (aparte de los conos).

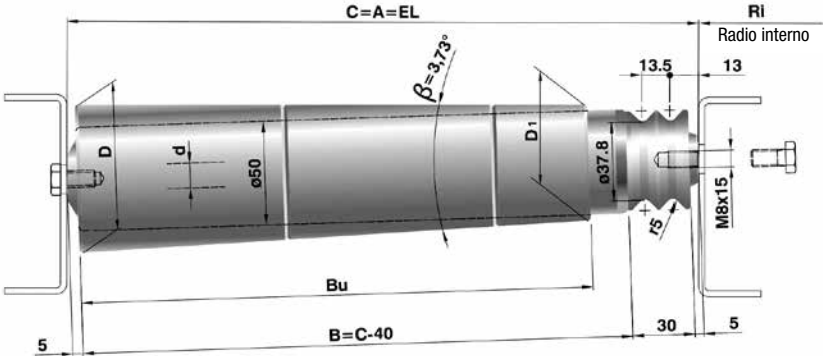
Código de pedido					Rodillo base	Longitud Bu	D (ø)	D (ø)	Ri	Peso total daN
Tipo	Eje d(ø)	vers.	Tubo d(ø)	vers.						
KRO/FM	14	R	72	ZK	KRO-135	295	72,0	52,5	770	1,42
			77			345	78,5	55,6	820	1,54
			78			395	78,5	52,5	770	1,69
			84			445	85,0	55,6	820	1,81
			85			495	85,0	52,5	770	1,97
			90			545	91,3	55,6	820	2,04
			91			595	91,3	52,5	770	2,26
			96			645	97,6	55,6	820	2,38
			97			695	97,6	52,5	770	2,58
			103			745	104,0	55,6	820	2,70
			104			795	104,0	52,5	770	2,97
			109			845	110,3	55,6	820	3,03
			110			895	110,3	52,5	770	3,26

Nota: el usuario debe instalar dispositivos conductores adicionales que no podemos suministrar para evitar la generación de electricidad estática en los paquetes y en la superficie de los segmentos cónicos.

Leyenda de las siglas de la versión:
R Eje, taladrado y roscado
Z Tubo, galvanizado Sendzimir
K Segmentos cónicos de propileno

CAPACIDAD DE CARGA

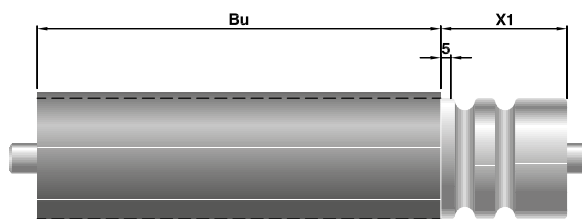
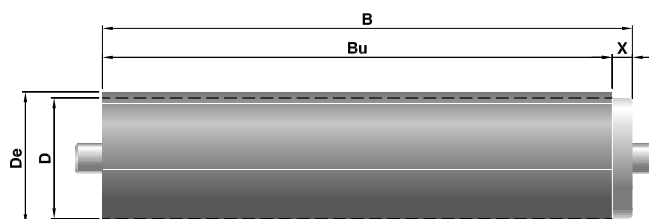
El peso máximo por rodillo se encuentra en el catálogo general de rodillos y componentes Rulmeca-Unit handling.



REVESTIMIENTO / RECUBRIMIENTO

Rodillos recubiertos con PVC

Todas las versiones de tubos que figuran en este catálogo pueden presentar un revestimiento con segmento de PVC (poli-cloruro de vinilo) blando y elástico con una dureza de 73 Sh(A), de color gris metálico (RAL 9006) con una superficie lisa y especialmente resistente a los agentes químicos. Normalmente se utiliza para proporcionar una mayor fricción entre el paquete y el rodillo sin marcar los materiales transportados. La manga se coloca en el tubo y permanece en su lugar por encogimiento elástico. Temperatura de funcionamiento de -10°C a +50°C.



Rodillos con revestimiento de goma

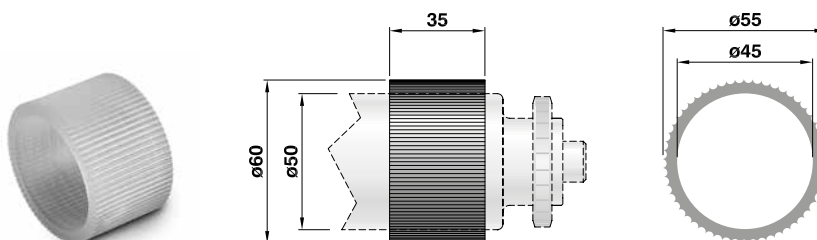
Consiste en un revestimiento de caucho vulcanizado (caliente) antiabrasivo, dureza 70 ± 5 Sh(A), superficie mecanizada, espesor: 3 mm mínimo. Bajo pedido, el revestimiento puede obtenerse con diferentes durezas o espesores, con goma pegada o neopreno, silicona, etc., siempre que sea compatible con la cantidad de rodillos solicitados. La letra R debe añadirse a la versión de tubo del rodillo elegido previamente.

Mangas con mayor fricción

Si es necesario crear una mayor fricción entre los rodillos y los paquetes transportados, la aplicación de segmentos con mayor fricción es particularmente eficaz.

Están fabricados en poliuretano transparente 75 Sh(A) con ranuras paralelas al eje del rodillo y se suministran sueltos para el montaje sólo en rodillos con tubo de Ø50 y pueden combinarse con todas las versiones de rodillos/ rodillos motorizados de este catálogo.

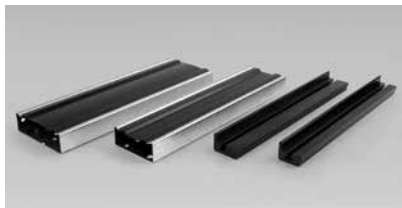
Instale dispositivos conductores adicionales que no podemos suministrar para evitar que la generación de electricidad estática por el roce de los paquetes en las mangas.



Código: SVGN-00050

Descripción: Segmentos D.45/55 L=35

PERFILES PARA TRANSPORTADORES ACCIONADOS



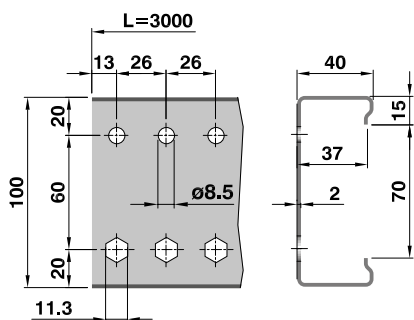
Los perfiles CP1 y CP2 pueden suministrarse sin tratar o sometidos a galvanización electrolítica.

En combinación con los perfiles P5 y P6, se puede suministrar el revestimiento correspondiente en PVC gris y las tapas de cierre en polietileno negro.

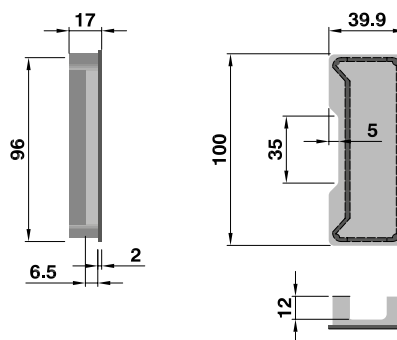
Los perfiles CP1 y CP2 son especialmente adecuados para la fabricación de

transportadores de rodillos motorizados e accionados por fricción de las series 135 y 138, con transmisión por cadena, correa o correa dentada.

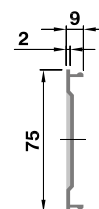
Atención: todos los perfiles se deben recortar para que el primer agujero coincida con el centro 13 mm desde el extremo; los valores de longitud “L” son, por lo tanto, puramente nominales.



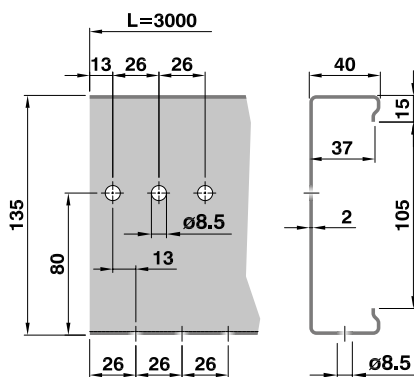
Perfil
PR CP1 3000 (sin tratar)
PR CP1J 3000 (galvanizado)
Peso = 9.50 daN



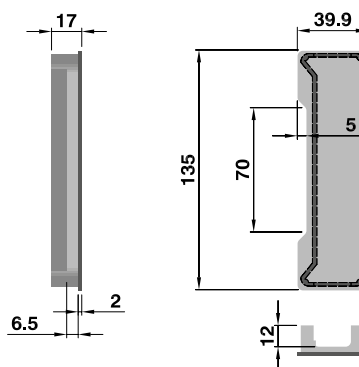
Tapa KR32
RMSP-00138
Peso = 0,012 daN



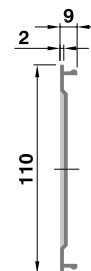
Protección L3000
PR P5 3000
Peso = 0,75 daN



Perfil
PR CP2 3000 (sin tratar)
PR CP2J 3000 (galvanizado)
Peso = 11,00 daN



Tapa KR31
RMSP-00137
Peso = 0,017 daN



Protección L3000
PR P6 3000
Peso = 0,75 daN

MÓDULO DE CONTROL DE ACUMULACIÓN DE PRESIÓN CERO (ZPA) DE PEPPERL+FUCHS

El módulo de control ZPA permite conectar de forma sencilla y rápida 2 rodillos motorizados RDR BL3 para el desarrollo de transportadores de rodillos con lógica de acumulación de presión cero en combinación con dos sensores de zona (uno para cada zona).

Gracias a su diseño compacto y a su índice de protección IP65, se instala fácilmente en el perfil del transportador de rodillos. Este módulo también está equipado con todos los cables necesarios para el cableado eléctrico, dotados de conectores que permiten una conexión rápida y sin necesidad de utilizar ningún tipo de herramientas. Con los tres selectores giratorios situados en la parte posterior del módulo es posible seleccionar de forma práctica y rápida:

- Ocho velocidades de rotación diferentes del rodillo motorizado.
- Cinco rampas de aceleración/deceleración
- Siete modos de trabajo específicos. Estas características hacen que la conexión del rodillo motorizado BL3, el sensor de zona y la interfaz de varios módulos sea muy sencilla.



- Flujo de transporte mejorado con el módulo de control para rodillo motorizado BL3 con lógica de acumulación de presión cero.
- La lógica integrada permite el uso inmediato del módulo sin necesidad de una programación externa.
- Siete modos de trabajo específicos pre-programados.
- Posibilidad de crear un transportador de rodillos modular premontado que se completa con el cableado conectando

- simplemente el cable de alimentación con tecnología de perforación.
- Conexión rápida: todos los cables de conexión necesarios están integrados y equipados con un conector.
- El instrumento de análisis (OPT) garantiza el diagnóstico y el control total de todos los ajustes.
- Protección total del sistema gracias al fusible integrado (1 por canal).
- LED delantero de estado.

Datos técnicos	
Entrada/Salida	2 Conectores M8 de entrada 4 clavijas para conectar los interruptores del fotosensor/limite 2 salidas M8 5 clavijas para conectar el rodillo motorizado BL3 2 conectores para conectar aguas arriba y aguas abajo.
Rodillo motorizado compatible	Rulmeca RDR BL3
Rango de tensión	18 ÷ 28 VCC
Corriente nominal absorbida	Entrada = 500 mA Salida = 2 A (máx. 5 A < 2 s)
Rango de temperatura	-30 ÷ +60 °C
Resistencia mecánica a las vibraciones y a los golpes	30 g, 11 ms (3 urti) / 10 g, 16 ms (1.000 urti)
Relación de protección IP	IP65
Longitud del cable	Entrada/Salida = 1 m Conectores aguas arriba/abajo = 1,5 m
Tamaño	130 mm x 53 mm x 27.5 mm
Conexión 24 VCC	Conexión 24 VCC Con tecnología de perforación de cables planos
Indicadores LED	ERR1[Amarillo]: Accionamiento 1 en estado de fallo ERR2[Amarillo]: Accionamiento 2 en estado de fallo PWR: [Verde]: Interruptor de alimentación de 24 VCC IN1[Amarillo]: Estado de la entrada 1 IN2[Amarillo]: Estado de la entrada 2 MOT1[Amarillo]: Comando de la unidad 1 MOT2[Amarillo]: Comando de la unidad 2 XIN 1 y 2[Amarillo]: Estado de zona IN1 y 2 XOUT 1 y 2[Amarillo]: Estado de zona de salida

CONTROL DEL FLUJO DE MATERIAL, OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO BY PEPPERL+FUCHS



Los transportadores rápidos, eficientes y fiables son cruciales en el mundo de la logística. Para evitar cualquier colisión con los paquetes transportados, el módulo de control ZPA controla constantemente el flujo de material, lo que permite realizar transportadores de rodillos de alto rendimiento fácilmente.

Fiable y económicamente ventajoso

El material transportado en cada transportador se debe controlar constantemente para evitar colisiones y la interrupción del flujo de trabajo. La acumulación de presión cero asegura que se mantenga la distancia correcta entre los materiales transportados y se evite cuidadosamente que entren en contacto entre sí. Este sistema para el transportador de rodillos inteligente es útil también cuando hay fases de trabajo manual en la estación de montaje.

Además de la prevención de colisiones entre el material transportado, el sistema reduce también los costes de energía mediante la activación del rodillo motorizado sólo cuando es necesario, con una reducción significativa del consumo de energía y del ruido general de todo el transportador. Gracias a la lógica preseleccionada de precarga, el transportador de rodillos está dividido en varias zonas, cada una provista de su rodillo motorizado y del correspondiente fotosensor final de zona.

Si una zona está ocupada, el módulo, gracias a la señal proporcionada por el correspondiente fotosensor, se asegura de que el mate-

rial de la zona anterior permanezca detenido. En el caso de que un material transportado se retire del transportador, también manualmente, la lógica interna permite empujar el material hacia arriba del elemento extraído para mantener la distancia correcta en cada fase del transporte.

Alta flexibilidad con modo operativo específico

Cada aplicación necesita una lógica de transporte determinada.

El módulo ZPA permite elegir, gracias al selector rotativo trasero, la lógica de mando que más se adapte al transportador.

Por ejemplo, es posible gestionar los tipos de desbloqueo para el material o la dimensión de la zona.

Con el modo de desbloqueo es posible reducir al mínimo la distancia entre el material transportado, para aumentar así la eficiencia de todo el transportador.

En aplicaciones muy complejas, todo el sistema puede conectarse para recibir órdenes a través de un PLC.

Instalación sencilla y montaje modular

El innovador modo de instalación y cableado del módulo de acumulación de presión cero permite realizar segmentos de transporte modulares fácilmente conectables entre sí.

A los módulos, una vez instalados, se les conecta al cable de alimentación (negro plano), que se fija al módulo con tecnología de perforación.

El uso de los módulos ZPA permite reducir el tiempo de puesta en marcha y al mismo tiempo estandarizar los procesos de montaje.

Acceso sencillo a los ajustes y al diagnóstico

Realizar un diagnóstico del sistema ZPA es sencillo gracias a la herramienta de análisis. Mediante la conexión del último módulo de una fila al analizador es posible tener una visión general de los ajustes y del estado del sistema.

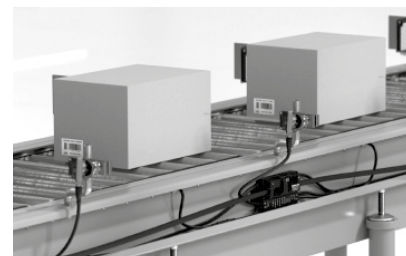
La información sobre la configuración del módulo conectado, el ajuste del modo operativo y el estado de la entrada también permite identificar cualquier módulo defectuoso.



Interfaz de bus AS-I

En la aplicación que requiere el uso del sistema AS-I Bus, Rulmeca, para interconectar sus propios rodillos motorizados BL3 con el sistema, puede proporcionar:

- El módulo de interfaz que puede controlar el rodillo motorizado 2 y el fotosensor 2.
- Pasarela con interfaz Profinet a PLC-Ethernet IP o Profibus.
- Fuente de alimentación para pasarela de 4 u 8 Amperios
- Reflejo del fotosensor con conector M8
- Sección de cable plano amarillo ASi Bus 1,5 mmq
- Cable plano de alimentación negro 2,5 mmq
- Consumibles varios.



CÓDIGO DE LOS RODILLOS MOTORIZADOS RDR BL3

	RDR	BL3-PV	-	16	R	I	50	JF	1234
--	-----	--------	---	----	---	---	----	----	------

Serie

Tipo

BL3 Versión estándar IP54 (sin polea ni piñón)

BL3-PV Polea fija Poly-V con acoplamiento positivo

BL3-1V Cabezal Poly-V de fricción

BL3-F1 Cabezal de 2 ranuras con acoplamiento positivo

BL3-1F Cabezal de fricción de 2 ranuras

BL3-S3 Piñón PA P2C 1/2" Z14 (extraíble como 135/S3)

BL3-3S Piñón de embrague PA P2C 1/2" Z14 (extraíble como 138/S3)

Conector

- Estándar - cable con conector de 5 clavijas

S Cable SIN conector

Relación de reducción

12:1

16:1

24:1

36:1

49:1

64:1

96:1

Versión

- Estándar

R Dimensiones extracortas

Versión del eje

- Estándar (IP54)

I Cojinetes y ejes de acero inoxidable (IP54)

Tubo

50 Tubo cilíndrico de 50x1.5

51 Tubo cilíndrico de 51x2.0 (no de acero inoxidable)

52 Tubo mecanizado convexo (no de acero inoxidable)

53 Tubo cilíndrico 53x3,0 mm (no de acero inoxidable)

Acabado del tubo y opciones

N Acero no tratado

Z Galvanizado Sendzimir

J Electrozincado

I Acero inoxidable

E Con 1 ranura

F Con 2 ranuras

P Revestimiento de PVC blando

Pu Revestimiento de poliuretano

K Versión cónica con segmentos de polipropileno

R Revestimiento de goma

Longitud de los rodillos C (= distancia interior EL entre los marcos)

RODILLO MOTORIZADO RULMECA RDR - FORMULARIO DE RECOGIDA DE DATOS

Cliente: _____ Referencia: _____

Teléfono: _____ E-mail: _____

Referencia comercial: _____ Agencia: _____

Datos sobre el transportador de rodillos

Longitud del transportador [m]: _____ Dimensión "C" entre los perfiles de soporte de los rodillos[mm]: _____ Velocidad lineal[m/s]: _____

Paso de rodillo [mm]: _____ Longitud del área de acumulación[m]: _____ Carga: ☐ Máximo ☐ Mínimo ☐ Promedio

☐ Solicitud de cambio de sentido ☐ Transportador de rodillos inclinado[mm, grados]: _____ Ciclo de trabajo: ☐ Continuo ☐ Intermitente

Número de arranques y paradas/min: _____ ☐ Acumulación controlada sin presión ☐ Transferencia ☐ Acumulación con presión

Notas: _____

Datos sobre los paquetes o el material que se va a transportar

Máx. / Dimensiones mínimas del paquete (L x p x a) [mm]: _____ / _____ Cara delantera: ☐ L ☐ p

Peso máximo/mínimo del paquete[kg]: _____ / _____ Peso total en el transportador de rodillos[kg]: _____

Tipo de material en contacto con los rodillos: ☐ Plástico ☐ Cartón ☐ Madera ☐ Otro (especifique) _____

Acabado de la base de los paquetes en contacto con los rodillos: ☐ Rígido ☐ Blando ☐ Suave ☐ Rugoso ☐ Flexible

Notas: _____

Datos medioambientales

Temperatura ambiente máx. / mín.[°C] _____ / _____ Temperatura del paquete transportado [°C] _____ / _____

Medio ambiente: ☐ Seco ☐ Húmedo ☐ Mojado ☐ Corrosivo ☐ Lavados ☐ Detergentes ☐ Alta presión ☐ Vapor

Material transportado ☐ Seco ☐ Húmedo ☐ Mojado ☐ Abrasivo ☐ Otros

Notas: _____

Opciones de rodillos motorizados solicitadas

☐ Tubo electrozincado (Brillante) ☐ Tubo galvanizado Sendzimir ☐ Tubo sin tratar ☐ Tratamiento de superficies _____

☐ Espesor de la goma vulcanizada [mm] _____ Dureza [ShA] _____ Color _____ ☐ Q Espesor de la funda de PVC blando 2,5, 70 ShA

☐ Rodillo motorizado cónico

Otros: _____

Consideraciones funcionales adicionales

Plano del sistema y consideraciones

- Adjuntar un plano técnico o la disposición de la instalación prevista y, en su caso, un esquema de conexión
- Indicar las condiciones requeridas para el cableado y los filtros en la fuente de alimentación (filtros en las bobinas de los interruptores remotos de relé)
- Los manuales técnicos pueden descargarse de: <http://rdr.rulmeca.com>