

# P5/16...P9/16

## Modelo: PR+

### **es** Instrucciones de montaje y de servicio

## Automatismos tubulares para persianas

Información importante para:

• instaladores / • electricistas / • usuarios

Rogamos hacerlas llegar a quien corresponda!

El usuario debe guardar y conservar estas instrucciones.

2010 300 222 0g 28/02/2024

Becker-Antriebe GmbH  
Friedrich-Ebert-Straße 2-4  
35764 Sinn/Germany  
info@becker-antriebe.com  
www.becker-antriebe.com



**BECKER**  
for you. forever.

# Índice

Información general .....	3
Garantía .....	3
Indicaciones de seguridad .....	4
Indicaciones para el usuario .....	4
Indicaciones para el montaje y la puesta en servicio .....	4
Uso previsto .....	6
Montaje .....	6
Montaje del automatismo .....	6
Montaje de la rueda motriz con un seguro .....	7
Asegurar el automatismo contra desplazamiento axial .....	7
Unión del arrastre con el eje enrollador Ø35 .....	7
Montaje del automatismo en el eje .....	7
Ajuste de las posiciones finales con los interruptores .....	9
Borrado de las posiciones finales con los interruptores .....	10
Ajuste de las posiciones finales con el set de ajuste .....	11
Borrado de las posiciones finales con el set de ajuste .....	14
Indicaciones para el técnico electricista .....	15
Detección de par .....	15
Gestión de desechos .....	16
Mantenimiento .....	16
Datos técnicos Ø35 .....	16
¿Qué hacer en caso de...? .....	16
Ejemplos de conexión .....	18
Declaración de conformidad .....	19

## Información general

Estos automatismos tubulares son productos de alta calidad con las siguientes características de rendimiento:

- Optimizados para su empleo en el sector de las persianas
- Es posible su instalación sin topes (de punto inferior a punto superior)
- Ajuste sencillo de las posiciones finales de la parte accionada con sólo pulsar un botón en el set de ajuste o accionando un interruptor en el automatismo
- Detección automática de posiciones finales gracias a una electrónica inteligente con sistemas de tope
  - Encastre fiable del seguro contra apertura
  - Una leve presión sobre el paño de la persiana dificulta su elevación y el acceso por debajo
  - Apto para perfiles rígidos de aluminio, acero y madera
- Reconocimiento de obstáculos en dirección ABAJO al emplear flejes de suspensión y seguro contra apertura
- Detección de obstrucciones en dirección ARRIBA (p. ej., listón final congelado sobre el alféizar)
- Sin necesidad de reajuste de las posiciones finales: compensación automática de la parte accionada en caso de emplear un sistema de tope
- Escasa carga de tracción del automatismo sobre la persiana
- Reducción sensible de la carga sobre el tope, así como de la sollicitación de la parte accionada
- Permiten conmutar eléctricamente varios automatismos en paralelo
- Compatibles con los automatismos anteriores con desconexión final electrónica (cable de conexión de 4 hilos)
- Pueden usarse con una amplia gama de mandos del fabricante del automatismo

Observe las presentes instrucciones de montaje y de servicio durante la instalación y el ajuste del aparato.

La fecha de fabricación se compone de las cuatro primeras cifras del número de serie.

Las cifras 1 y 2 indican el año y las cifras 3 y 4 la semana del año.

Ejemplo: 34.ª semana del año 2020

Nº de serie:	2034XXXXX
--------------	-----------

### Explicación de los pictogramas

	<b>CUIDADO</b>	CUIDADO indica un peligro que, en caso de no ser evitado, puede conllevar lesiones.
	<b>ATENCIÓN</b>	ATENCIÓN indica medidas para evitar daños materiales.
		Indica consejos de utilización y otras informaciones útiles.

## Garantía

Las modificaciones estructurales o instalaciones inadecuadas realizadas en contra de lo dispuesto en las presentes instrucciones y de cualesquiera otras indicaciones nuestras pueden causar lesiones graves, poniendo en riesgo la integridad física y la salud del usuario (p. ej., por aplastamientos), por lo que toda modificación estructural deberá efectuarse únicamente previa consulta y con nuestro consentimiento, debiéndose observar escrupulosamente todas las indicaciones que realicemos, en especial las incluidas en estas instrucciones de montaje y de servicio.

Queda prohibida la utilización de los productos para otro fin que no sea el previsto.

El fabricante del producto final y el instalador deberán asegurarse de que el empleo de nuestros productos tenga lugar de acuerdo con todas las obligaciones legales y administrativas pertinentes en relación con la fabricación del producto final, la instalación y el asesoramiento al cliente, y en particular con la normativa vigente actual en materia de compatibilidad electromagnética.

## Indicaciones de seguridad

Las siguientes indicaciones de seguridad y advertencias tienen por objeto minimizar los riesgos, así como evitar los daños personales y materiales.

### Indicaciones para el usuario

#### Indicaciones generales

- Durante la limpieza, el mantenimiento y la sustitución de piezas, el automatismo debe estar desconectado de su fuente de alimentación.
- Los trabajos y las demás actividades, incluidos los trabajos de mantenimiento y limpieza, en instalaciones eléctricas y en el resto de la instalación han de ser efectuados únicamente por técnicos especializados, en particular por técnicos electricistas.
- Los niños a partir de los 8 años de edad y las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y/o conocimientos sólo pueden utilizar este aparato bajo supervisión o si han sido instruidos en la segura utilización del mismo y han comprendido los peligros que puede conllevar su utilización. Los niños no deben jugar con el aparato.
- Las instalaciones deben ser examinadas periódicamente por personal técnico para detectar eventuales daños o signos de desgaste.
- Mantenga fuera de servicio las instalaciones averiadas hasta el momento de su reparación por parte de un técnico especializado.
- No utilice las instalaciones si se hallan personas u objetos en la zona de peligro.
- Observe la zona de peligro de la instalación durante su funcionamiento.
- Mantenga una distancia suficiente (mínimo 40 cm) entre las piezas móviles y los objetos situados en su entorno inmediato.



#### **Cuidado**

#### **Indicaciones de seguridad para evitar lesiones graves.**

- **Evite o proteja las zonas de aplastamiento y de corte.**

### Indicaciones para el montaje y la puesta en servicio

#### Indicaciones generales

- Deben observarse las indicaciones de seguridad de la norma EN 60335-2-97. Tenga en cuenta que esas indicaciones de seguridad no pueden constituir un listado completo y exhaustivo, ya que la norma no puede contemplar todas las fuentes de peligro. El fabricante del automatismo no puede, por ejemplo, tener en cuenta el diseño del producto accionado, el comportamiento del automatismo en la situación de montaje o la instalación del producto final en el lugar de emplazamiento del usuario final. Si tiene alguna pregunta o duda en relación con las indicaciones de seguridad contenidas en la norma, diríjase al fabricante del subproducto o producto final en cuestión.
- Deberán observarse todas las normas y todos los reglamentos vigentes en materia de instalación eléctrica.
- Los trabajos y las demás actividades, incluidos los trabajos de mantenimiento y limpieza, en instalaciones eléctricas y en el resto de la instalación han de ser efectuados únicamente por técnicos especializados, en particular por técnicos electricistas.
- Solo se emplearán piezas de recambio, herramientas y dispositivos adicionales previamente autorizados por el fabricante del automatismo.  
El empleo de productos de terceros no autorizados o la realización de modificaciones en la instalación y sus accesorios pone en peligro su seguridad y la de otras personas, por lo que queda prohibido el empleo de productos de terceros no autorizados, así como la realización de modificaciones no consentadas ni autorizadas por nosotros. No nos hacemos responsables de los daños que de ello pudieran derivarse.
- Coloque el interruptor con preajuste DESCONECTADO a la vista del producto accionado, pero alejado de las piezas móviles, a una altura superior a 1,5 m. Este no puede ser de acceso público.
- Los dispositivos de mando de montaje fijo deben instalarse en un lugar donde estén a la vista.
- La elección del par nominal y de la duración de conexión debe responder a las exigencias del producto accionado.  
Los datos técnicos, el par nominal y el tiempo de funcionamiento figuran en la placa de características del automatismo tubular.
- Las piezas móviles peligrosas del automatismo deben montarse a una altura superior a 2,5 metros sobre el suelo o sobre otro plano que garantice el acceso al automatismo.

- Para un funcionamiento seguro de la instalación después de su puesta en servicio, es necesario ajustar/programar correctamente las posiciones finales.
- Los automatismos con el cable de conexión H05VV-F deben emplearse exclusivamente en espacios interiores.
- Los automatismos con el cable de conexión H05RR-F, S05RN-F o 05RN-F pueden emplearse tanto en espacios interiores como al aire libre.
- Para el acoplamiento del automatismo con la parte accionada deberán emplearse solamente componentes del catálogo de productos actual para accesorios mecánicos del mismo fabricante del automatismo. Estos han de montarse según las indicaciones del fabricante.
- En caso de utilizar el automatismo para partes accionadas en zonas identificadas con alguna calificación especial (p. ej., vías de evacuación, zonas de peligro, áreas de seguridad), han de observarse las disposiciones y las normas respectivas.
- Una vez instalado el automatismo, el montador debe marcar en el capítulo Datos técnicos las características del automatismo tubular utilizado e indicar el lugar de la instalación.



### **Cuidado**

#### **Indicaciones de seguridad para evitar lesiones graves.**

- **Determinados componentes se hallan bajo una tensión eléctrica peligrosa durante el funcionamiento de dispositivos y aparatos eléctricos y electrónicos, p. ej., la fuente de alimentación. La intervención no cualificada o la inobservancia de las indicaciones de advertencia puede acarrear daños personales o materiales.**
- **Ponga cuidado al tocar el automatismo tubular, dado que este se calienta durante el servicio por efecto de la tecnología empleada.**
- **Antes de realizar la instalación, ponga fuera de servicio todos los cables y dispositivos de mando que no sean forzosamente necesarios para el funcionamiento.**
- **Evite o proteja las zonas de aplastamiento y de corte.**
- **La instalación del automatismo debe disponer de un dispositivo de desconexión de todos los polos de la alimentación de red con un ancho de apertura de contactos de 3 mm como mínimo por cada polo (EN 60335).**
- **Únicamente el fabricante está autorizado a sustituir un cable de conexión a la red dañado. En los automatismos con cable de conexión enchufable, este deberá ser sustituido por otro del mismo tipo y que figure en el catálogo de productos del fabricante del automatismo.**

### **Atención**

#### **Indicaciones de seguridad para evitar daños materiales.**

- **Mantenga una distancia suficiente entre las piezas móviles y los objetos situados en su entorno inmediato.**
- **Está prohibido transportar el automatismo por el cable de conexión.**
- **Hay que comprobar que todas las conexiones encastrables y todos los tornillos de fijación de los soportes queden bien asentados.**
- **Asegúrese de que nada roza con el automatismo tubular, como p. ej., suspensiones de la parte accionada o tornillos.**
- **El automatismo debe montarse en horizontal.**

## Uso previsto

El automatismo tubular descrito en las presentes instrucciones debe emplearse exclusivamente para el accionamiento de persianas.

Este automatismo tubular, además de sustentar las suspensiones de la persiana mediante flejes, también soporta conectores de eje rígidos. Estos son detectados de forma automática.

Para fijar las piezas de conexión al automatismo Ø35 mm PXX/XX deben emplearse exclusivamente los tornillos EJOT Delta PT 40x12 WN 5454 Torx (9900 000 545 4).

Para aplicaciones de protección solar utilice exclusivamente los tipos de automatismo tubular previstos al efecto.

Este automatismo tubular ha sido diseñado para su uso en instalaciones individuales (un automatismo por eje enrollador).

Este automatismo tubular no puede utilizarse en zonas expuestas a riesgo de explosión.

El cable de conexión no es adecuado para transportar el automatismo. Transporte el automatismo siempre por la carcasa tubular. Por razones de seguridad en relación con la protección de usuarios y terceros, queda prohibido el uso de cualquier otra aplicación, el empleo o la realización de cualquier modificación que pudiera afectar negativamente a la seguridad de la instalación, pudiendo provocar daños personales y materiales. En estos casos, el fabricante del automatismo no se hace responsable de los daños resultantes.

Para el funcionamiento o la reparación de la instalación, observe las indicaciones de las presentes instrucciones. El fabricante del automatismo no se hace responsable de los daños resultantes de una manera de proceder inadecuada.

### Atención

**Emplee conectores de eje rígidos únicamente si las lamas de la persiana son lo suficientemente rígidas. La persiana cerrada no debe sobresalir de las guías, ya que de lo contrario existe el riesgo de que la articulación entre las dos lamas superiores sufra una carga excesiva y resulte deteriorada.**

## Montaje

### Montaje del automatismo

#### Atención

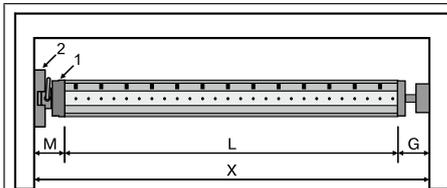
**Para el acoplamiento del automatismo con la parte accionada deberán emplearse solamente componentes del catálogo de productos actual para accesorios mecánicos del mismo fabricante del automatismo.**

El instalador debe cerciorarse antes del montaje de que el muro y el sistema que se va a motorizar presentan la resistencia necesaria (momento de torsión del motor más el peso de la parte accionada).



#### Cuidado

**Las conexiones eléctricas deberán ser realizadas obligatoriamente por un técnico electricista. Antes de proceder al montaje, el cable de alimentación de corriente deberá quedar sin tensión y asegurado. Entregue la información de conexión adjunta al instalador electricista encargado de la ejecución de estos trabajos.**



Determine la demanda de espacio lateral (M) midiendo el cabezal del automatismo (1) y el soporte mural (2). La longitud (L) del eje enrollador se obtiene a partir de la anchura interior de la caja (X) menos la demanda de espacio lateral (M) y el contrasoposte (G):  $L=X-M-G$ .

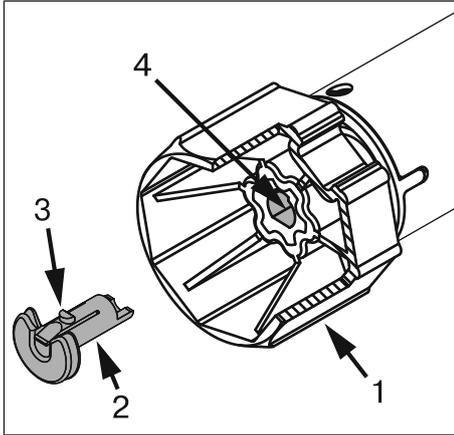
En función de la combinación de automatismo y soporte mural varía la demanda de espacio lateral (M).

A continuación, fije el soporte mural y el contrasoposte. Asegúrese de que el eje enrollador queda orientado en ángulo recto a la pared y de que existe suficiente juego axial para el sistema montado.

#### Atención

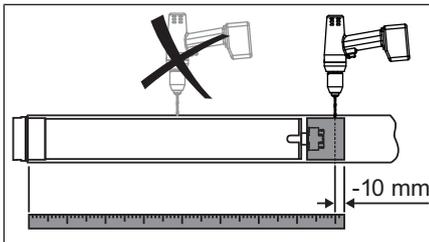
**Si se usan conectores de eje rígidos, se deben instalar puntos de apoyo cerrados. Cuando las persianas están cerradas, el automatismo tubular presiona el paño hacia abajo para dificultar el acceso por debajo o su desplazamiento. Utilice únicamente paños con una estabilidad suficiente, p. ej., de aluminio, acero o madera. Con el fin de evitar el deterioro del paño de la persiana, el paño debe desplazarse en toda su altura dentro de las guías.**

## Montaje de la rueda motriz con un seguro



Acople la rueda motriz (1) al árbol de salida del automatismo tubular. El sentido de inserción del seguro de la rueda motriz (2) viene dado por su forma. Al insertar el seguro de la rueda motriz (2) en el orificio de encastre (4), asegúrese de que encastre el talón de retención (3). Al producirse el enclavamiento, se escucha un clic. Tire de la rueda motriz (1) para comprobar que el seguro queda bien asentado.

## Asegurar el automatismo contra desplazamiento axial



A fin de asegurar el automatismo contra desplazamiento axial, recomendamos atornillar la rueda motriz al eje.

### Atención

**Al perforar el eje enrollador, no taladre nunca en la zona del automatismo tubular.**

## Unión del arrastre con el eje enrollador Ø35

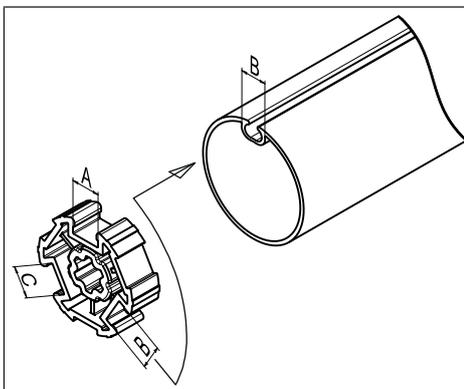
Tamaño del automatismo [mm]	Ø del eje enrollador [mm]	Momento de torsión máx. [Nm]	Tornillos de fijación Rueda motriz (4 un.)
Ø 35	Rueda motriz de plástico de 40 mm	13	Tornillo para chapa Ø 4,8 x 9,5 mm

Recomendamos atornillar también el contrasopORTE con el eje enrollador.

### Atención

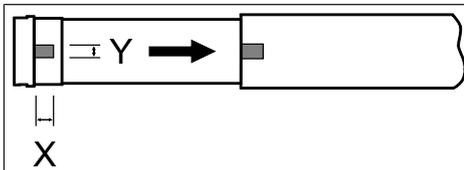
**No golpee ni deje caer el automatismo tubular en el interior del eje enrollador al introducirlo en el mismo. La fijación de la persiana únicamente puede realizarse mediante flejes o conectores de eje rígidos.**

## Montaje del automatismo en el eje



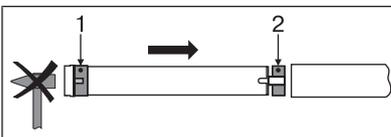
### Para ejes acanalados:

En algunas ruedas motrices, pueden compensarse las tolerancias de los anchos de ranura de los diferentes ejes enrolladores girando la rueda motriz hasta otra escotadura. Estas escotaduras presentan diferentes dimensiones para permitirle realizar con precisión el montaje del automatismo.



### Para ejes cilíndricos:

Mida el talón del anillo de rodadura (X, Y). A continuación, desenganche el tubo del lado del motor para que el talón del anillo de rodadura pueda introducirse también en el eje. El talón del anillo de rodadura no debe presentar ningún juego con respecto al eje.



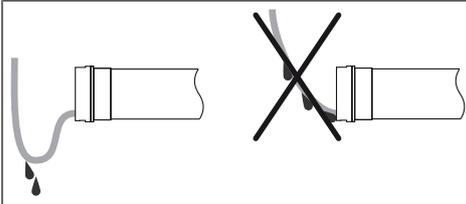
Monte el automatismo tubular con el anillo de rodadura (1) y la rueda motriz (2) correspondientes. Introduzca el automatismo tubular con el anillo de rodadura premontado y la rueda motriz en el eje de manera que encajen perfectamente. Asegúrese de que el anillo de rodadura y la rueda motriz estén perfectamente montados en el eje.

Enganche la unidad compuesta por eje, automatismo tubular y contrasoprote en la caja y asegure el automatismo en función del tipo de fijación del soporte mural con pasador de aletas o pasador elástico.

Posicione el eje enrollador de modo que el paño de la persiana pueda fijarse mediante flejes o monte los conectores de eje rígidos según las indicaciones del fabricante.



**En caso de emplear flejes/seguros contra apertura, recomendamos un mínimo de 3; con ejes de gran longitud deberán emplearse 3 flejes/seguros contra apertura por metro de eje enrollador.**



#### **Tendido del cable de conexión**

Tienda y fije el cable de conexión en sentido ascendente hacia el automatismo tubular. El cable de conexión y, dado el caso, la antena no deben penetrar en la zona de enrollamiento. Cubra los cantos agudos.

## Ajuste de las posiciones finales con los interruptores

### Ajuste de las posiciones finales

Existen **3** posibilidades de ajuste de las posiciones finales:

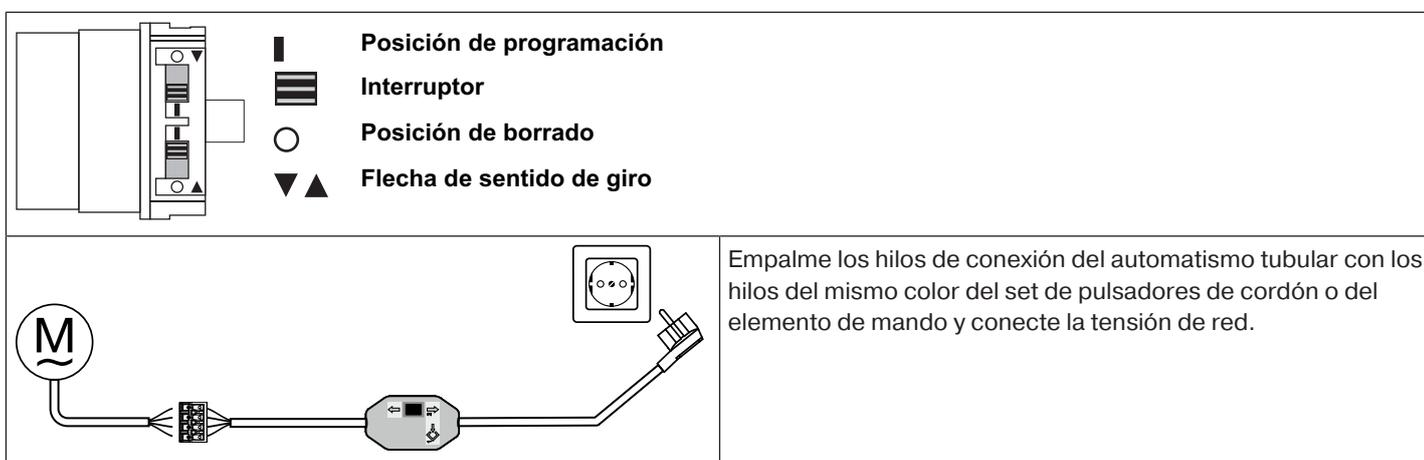
- De punto inferior a punto superior sin tope
- De punto inferior a tope superior
- De seguro contra apertura en la posición final inferior a tope superior

Si durante el ajuste de las posiciones finales el automatismo tubular se desconecta de forma automática en la posición final deseada, ésta se ajustará permanentemente tras haberla alcanzado 3 veces.

**i** En caso de que el automatismo tubular se haya desconectado prematuramente a causa de un bloqueo en su desplazamiento ascendente o descendente, es posible mover brevemente el automatismo en sentido opuesto para eliminar el bloqueo y, de este modo, poder ajustar la posición final deseada volviendo a accionar el mecanismo en una u otra dirección.

#### Atención

El set de pulsadores de cordón no ha sido concebido para el manejo permanente, sino únicamente para la puesta en servicio.

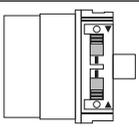
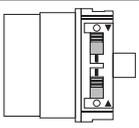


### De punto inferior a punto superior sin tope

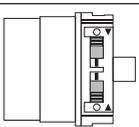
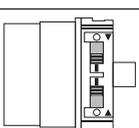
**i** En este ajuste de las posiciones finales no se realiza ninguna compensación de la longitud de la parte accionada.

	Lleve ambos interruptores a la <b>posición de borrado</b> .
▲/▼ 1s	Active una breve orden de marcha.
▼	Desplace la persiana hasta la posición final inferior deseada.
	Lleve el interruptor del sentido de giro ABAJO de la posición de borrado a la posición de programación.
▲	A continuación, desplace la parte accionada hasta la posición final superior deseada.
	Lleve ahora el interruptor del sentido de giro ARRIBA de la posición de borrado a la posición de programación. ► Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.

## De punto inferior a tope superior

	Lleve ambos interruptores a la <b>posición de borrado</b> .
▲ / ▼ 1s	Active una breve orden de marcha.
▼	Desplace la persiana hasta la posición final inferior deseada.
	Lleve el interruptor del sentido de giro ABAJO de la posición de borrado a la posición de programación.
▲	A continuación, desplace la parte accionada en sentido SUBIR hacia el tope superior permanente, hasta que el automatismo tubular se desconecte automáticamente. ► Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.

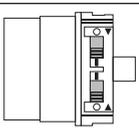
## De seguro contra apertura en la posición final inferior a tope superior

	Lleve ambos interruptores a la <b>posición de borrado</b> .
▲ / ▼ 1s	Active una breve orden de marcha.
	Lleve ambos interruptores a la <b>posición de programación</b> .
▼	A continuación, desplace la parte accionada hacia la posición final inferior, hasta que el automatismo tubular se desconecte automáticamente.
▲	A continuación, desplace la parte accionada en sentido SUBIR hacia el tope superior permanente, hasta que el automatismo tubular se desconecte automáticamente. ► Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.

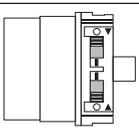
## Borrado de las posiciones finales con los interruptores

### Borrar una a una las posiciones finales

**i** Para poder borrar una posición final de forma individual, es necesario haber programado anteriormente de punto inferior a punto superior sin tope con los interruptores.

	Lleve el interruptor de la posición final que desee borrar de la posición de programación a la posición de borrado.
▲ / ▼ 1s	Active una breve orden de marcha. ► Se ha borrado la posición final.

### Borrar ambas posiciones finales

	Lleve ambos interruptores de la posición de programación a la posición de borrado.
▲ / ▼ 1s	Active una breve orden de marcha. ► Se han borrado ambas posiciones finales.

## Ajuste de las posiciones finales con el set de ajuste

### Ajuste de las posiciones finales

Existen **4** posibilidades de ajuste de las posiciones finales:

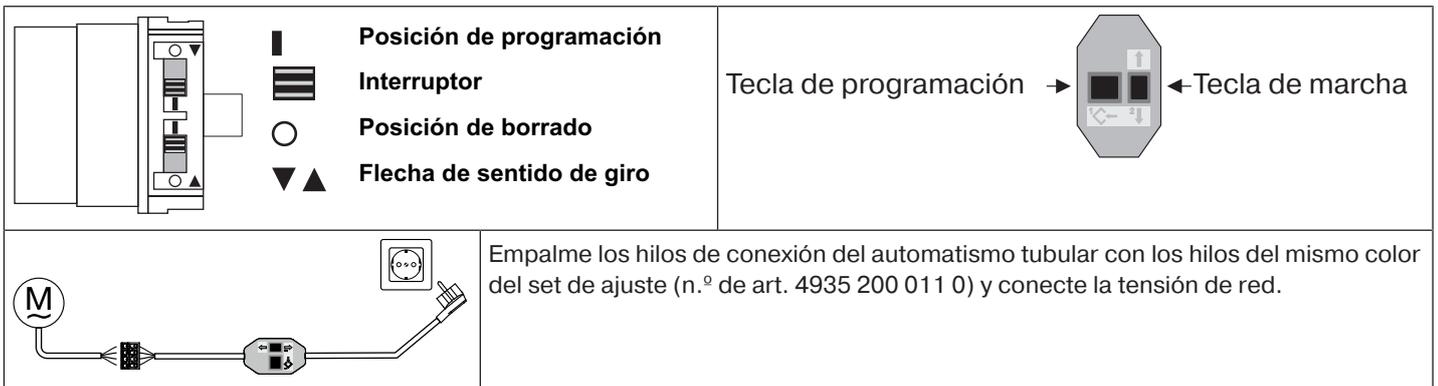
- De punto inferior a punto superior sin tope
- De punto inferior a tope superior
- Seguro contra apertura en la posición final inferior a tope superior
- Seguro contra apertura en la posición final inferior a punto superior sin tope

Si durante el ajuste de las posiciones finales el automatismo tubular se desconecta **de forma automática** en la posición final deseada, ésta se ajustará permanentemente tras haberla alcanzado 3 veces.

**i** En caso de que el automatismo tubular se haya desconectado prematuramente a causa de un bloqueo en su desplazamiento ascendente o descendente, es posible mover brevemente el automatismo en sentido opuesto para eliminar el bloqueo y, de este modo, poder ajustar la posición final deseada volviendo a accionar el mecanismo en una u otra dirección.

### Atención

El dispositivo de conmutación no es apto para el manejo a largo plazo, sino únicamente para la puesta en servicio.



## De punto inferior a punto superior sin tope



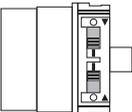
**En este ajuste de las posiciones finales no se realiza ninguna compensación de la longitud de la parte accionada.**

		Lleve ambos interruptores a la posición de programación.
		Desplace la persiana hasta la posición final inferior deseada.
	(M) 1x	Pulse la tecla de programación del set de ajuste durante 3 segundos. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
		A continuación, desplace la parte accionada hasta la posición final superior deseada.
	(M) 1x	Luego pulse la tecla de programación del set de ajuste durante 3 segundos. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación. ► Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.

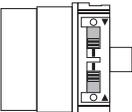
## De punto inferior a tope superior

		Lleve ambos interruptores a la posición de programación.
		Desplace la persiana hasta la posición final inferior deseada.
	(M) 1x	Pulse la tecla de programación del set de ajuste durante 3 segundos. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
		A continuación, desplace la parte accionada en sentido SUBIR hasta el tope superior permanente. ▷ El automatismo tubular se desconecta automáticamente. ► Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.

## De seguro contra apertura en la posición final inferior a tope superior

	<p>Lleve ambos interruptores a la posición de programación.</p>
	<p>Desplace la parte accionada en sentido BAJAR hasta la posición final inferior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular se desconecta automáticamente.</li> </ul>
	<p>A continuación, desplace la parte accionada en sentido SUBIR hasta el tope superior permanente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular se desconecta automáticamente.</li> <li>▶ Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.</li> </ul>

## De seguro contra apertura en la posición final inferior a punto superior sin tope

	<p>Lleve ambos interruptores a la posición de programación.</p>
	<p>Desplace la parte accionada en sentido BAJAR hasta la posición final inferior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular se desconecta automáticamente.</li> </ul>
	<p>A continuación, desplace la parte accionada hasta la posición final superior deseada.</p>
	<p style="text-align: center;">(M) 1x</p> <p>Luego pulse la tecla de programación del set de ajuste durante 3 segundos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> <li>▶ Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.</li> </ul>

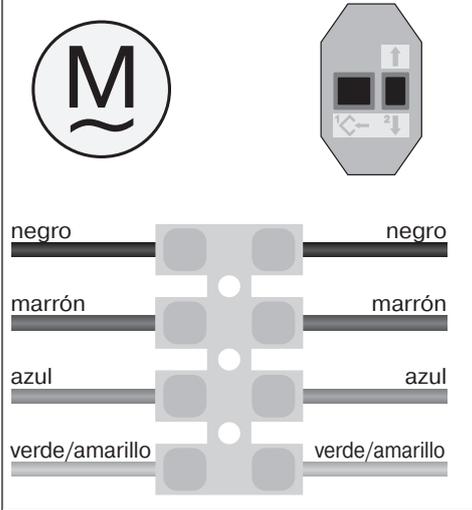
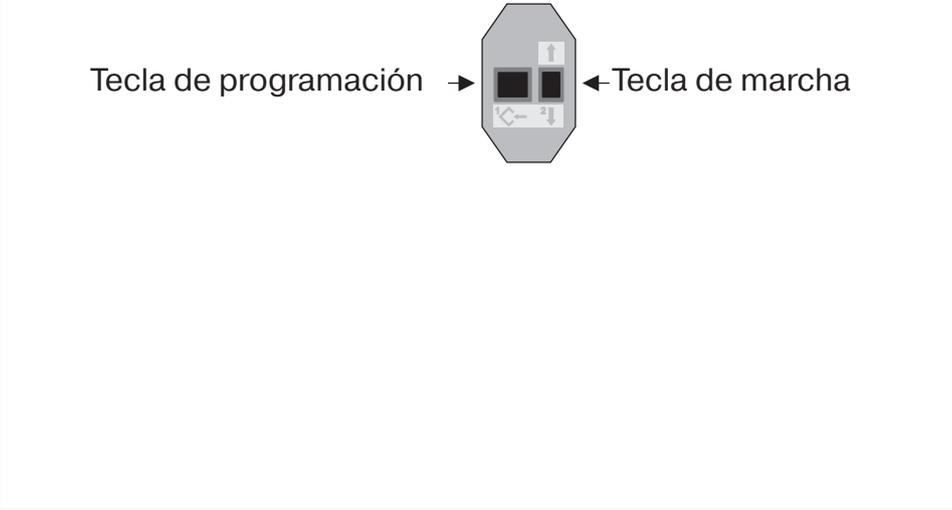
## Borrado de las posiciones finales con el set de ajuste



Empalme los hilos de conexión del automatismo tubular con los hilos del mismo color del set de ajuste y conecte la tensión de red.

Después de la última orden de marcha, haga una pausa de 1 s antes de comenzar con la secuencia de borrado. Intercale también una pausa de 1 s entre cada uno de los pasos de la secuencia de borrado.

En caso de que se hayan programado 2 posiciones finales, borre una de las posiciones.

	
	<p>Desplace la parte accionada hasta la posición final que desee borrar.</p>
	<p>Pulse la tecla de programación y manténgala pulsada.</p>
	<p>Pulse además la tecla de marcha en sentido descendente y manténgala pulsada.</p>
	<p>A continuación, suelte la tecla de programación manteniendo pulsada la tecla de marcha.</p>
	<p> 2x</p> <p>Vuelva a pulsar asimismo la tecla de programación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> <li>▶ Se ha borrado la posición final.</li> </ul>

## Borrar ambas posiciones finales

		Desplace la parte accionada entre las posiciones finales.
		Pulse la tecla de programación y manténgala pulsada.
		Pulse además la tecla de marcha en sentido descendente y manténgala pulsada.
		A continuación, suelte la tecla de programación manteniendo pulsada la tecla de marcha.
	 2x	Vuelva a pulsar asimismo la tecla de programación. <ul style="list-style-type: none"><li>▶ El automatismo tubular emite la confirmación.</li><li>▶ Se han borrado ambas posiciones finales.</li></ul>

## Indicaciones para el técnico electricista

Los automatismos tubulares con desconexión final electrónica pueden conectarse en paralelo. Para ello, debe observarse la carga máxima de contacto de conmutación para el dispositivo de conmutación (reloj temporizador, mando por relé, interruptor, etc.). Para el mando de los automatismos con desconexión final electrónica, emplee únicamente elementos de conexión (relojes conmutadores) que **no** obtengan el potencial N del automatismo. Las salidas del elemento de conexión deben estar libres de potencial en la posición de reposo.

Emplee el conductor exterior L1 para el mando de los sentidos de marcha hacia arriba y hacia abajo. Está prohibido conectar directamente a los cables de conexión de los automatismos otros equipos o consumidores (lámparas, relés, etc.). Para ello, deberán desacoplarse los automatismos y los equipos adicionales por medio de mandos por relé.

La instalación del automatismo debe disponer de un dispositivo de desconexión de todos los polos de la alimentación de red con un ancho de apertura de contactos de 3 mm como mínimo por cada polo.

### Atención

**Utilice únicamente elementos de conexión que dispongan de bloqueo mecánico o eléctrico con posición cero. Lo mismo se aplica si en una misma instalación se usan a la vez automatismos con desconexión final electrónica y mecánica. El tiempo de conmutación para el cambio del sentido de marcha debe ser como mínimo de 0,5 s. El interruptor y el mando no deben emitir simultáneamente órdenes de SUBIR y BAJAR. Proteja contra la humedad las conexiones eléctricas.**

**Una vez terminado el cableado, compruebe SIEMPRE con el control la asignación correcta del sentido de marcha del automatismo a las teclas de mando ARRIBA y ABAJO o ENTRADA y SALIDA.**

**Si el automatismo fuera a manejarse con equipos que contienen fuentes parásitas, el instalador eléctrico deberá habilitar el blindaje pertinente de los equipos afectados.**

## Detección de par

Un automatismo tubular correctamente instalado se desconecta al experimentar un aumento excepcionalmente elevado de la carga durante el funcionamiento entre las posiciones finales, impidiendo así una sobrecarga del automatismo tubular.

## Gestión de desechos



El símbolo del cubo de la basura tachado en este producto indica que este aparato no debe desecharse junto con la basura doméstica. Al final de su vida útil, este aparato debe ser entregado por separado en un punto de recogida de dispositivos eléctricos y electrónicos.

El material de embalaje deberá desecharse conforme a lo establecido por la legislación vigente.

## Mantenimiento

Estos automatismos están exentos de mantenimiento.

## Datos técnicos Ø35

Modelo	P5/16PR+	P5/20PR+	P9/16PR+
Par nominal [Nm]	5	5	9
Régimen de salida [rpm]	16	20	16
Margen del interruptor fin de carrera	64 vueltas		
Tensión nominal	230 V CA/50 Hz		
Potencia de conexión [W]	85	115	110
Consumo nominal de corriente [A]	0,36	0,47	0,47
Modo de funcionamiento	S2 4 min		
Grado de protección	IP 44		
Ø interior del tubo [mm]	37		
Nivel de presión acústica de emisión [dB(A)]	≤ 70		

## ¿Qué hacer en caso de...?

Error	Causa	Solución
El paño de la persiana no se enrolla o lo hace de un modo ladeado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Una o todas las suspensiones se han roto.</li> <li>Se ha roto una lama.</li> </ol>	Reparar la instalación; a continuación, programar de nuevo las posiciones finales.
El automatismo tubular sobrepasa o no alcanza la posición final establecida.	Existe un cortocircuito en la conexión eléctrica causado por la humedad.	Reparar la instalación eléctrica; a continuación, programar de nuevo las posiciones finales.
	Se han conectado consumidores externos a los cables de conexión del automatismo tubular.	Verificar la instalación eléctrica, retirar los consumidores externos, volver a programar las posiciones finales.
	Se han intercambiado las conexiones L1 y N a causa de una longitud excesiva del cable.	Cambiar L1 y N (N = azul, L1 = negro/marrón), volver a programar las posiciones finales.
	Los topes se han desprendido o bien una o varias suspensiones se han roto.	Reparar la instalación; restaurar el automatismo tubular; a continuación, ajustar de nuevo las posiciones finales.
El automatismo tubular se para de repente, no es posible continuar la marcha en la misma dirección.	El automatismo tubular está sobrecargado.	Utilizar un automatismo tubular más potente.
	La instalación se atasca, la fricción es excesiva.	Procurar la suavidad de marcha de la instalación.
	Instalar un automatismo tubular con posiciones finales ya programadas.	Borrar las posiciones finales y ajustarlas de nuevo.

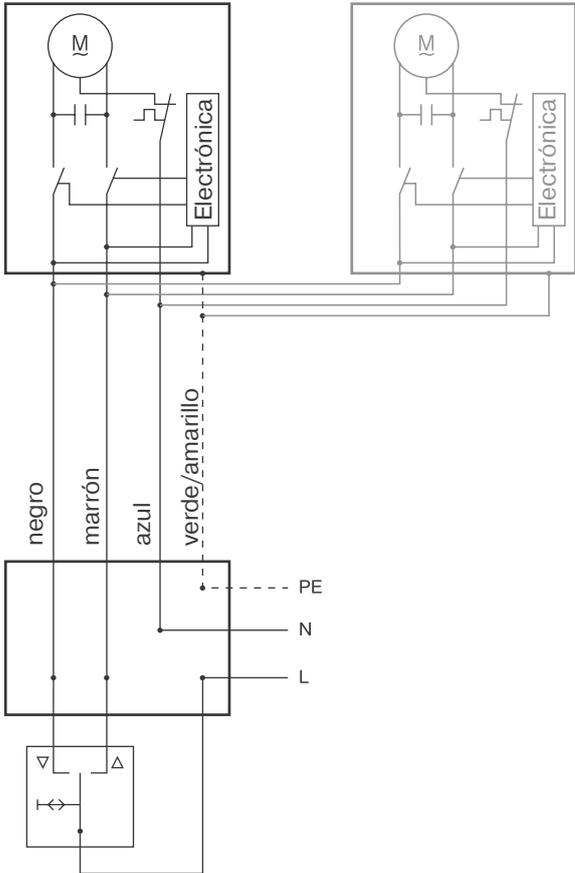
Error	Causa	Solución
El automatismo tubular no marcha en la dirección prevista.	El automatismo tubular se ha sobrecalentado.	Tras unos minutos, el automatismo tubular vuelve a estar operativo.
	El automatismo tubular está defectuoso (tampoco funciona tras un periodo de parada prolongado).	Sustituir el automatismo tubular; presionar la tecla RESET en el set de ajuste. Si durante el proceso no se escucha ningún "clac" (programa de emergencia), el automatismo tubular puede accionarse arriba y abajo mediante el set de ajuste con el fin de desmontarlo.
	El automatismo tubular se ha desconectado debido a un bloqueo durante su última marcha en el mismo sentido.	Alejar el automatismo del bloqueo, eliminar éste último y accionar el mecanismo en la dirección deseada.
	Conexión eléctrica errónea.	Comprobar la conexión eléctrica.
El automatismo tubular no se desplaza nunca más de 5 segundos aprox.	El automatismo tubular se encuentra en el modo de error.	Volver a ajustar las posiciones finales o sustituir el automatismo tubular.
El ajuste de las posiciones finales a través del set de ajuste no funciona correctamente.	Anteriormente se han ajustado con los interruptores las posiciones finales.	Lleve ambos interruptores a la posición de borrado. Active una breve orden de marcha. Lleve ambos interruptores simultáneamente a la posición de programación. Vuelva a ajustar las posiciones finales con el set de ajuste.
El ajuste de las posiciones finales a través de los interruptores no funciona correctamente.	La parte accionada se ha desplazado más de 16 veces hasta las posiciones finales.	Lleve ambos interruptores a la posición de borrado. Active una breve orden de marcha. Vuelva a ajustar las posiciones finales.
Durante la marcha de programación, el automatismo no alcanza la posición final objeto de programación.	Durante la marcha de programación, el automatismo reacciona, por razones de seguridad, de forma sensible ante las dificultades de marcha, a fin de evitar cualquier deterioro.	Desplace la parte accionada brevemente en sentido BAJAR y, a continuación, de nuevo en sentido SUBIR, hasta que alcance la posición final superior.

## Ejemplos de conexión

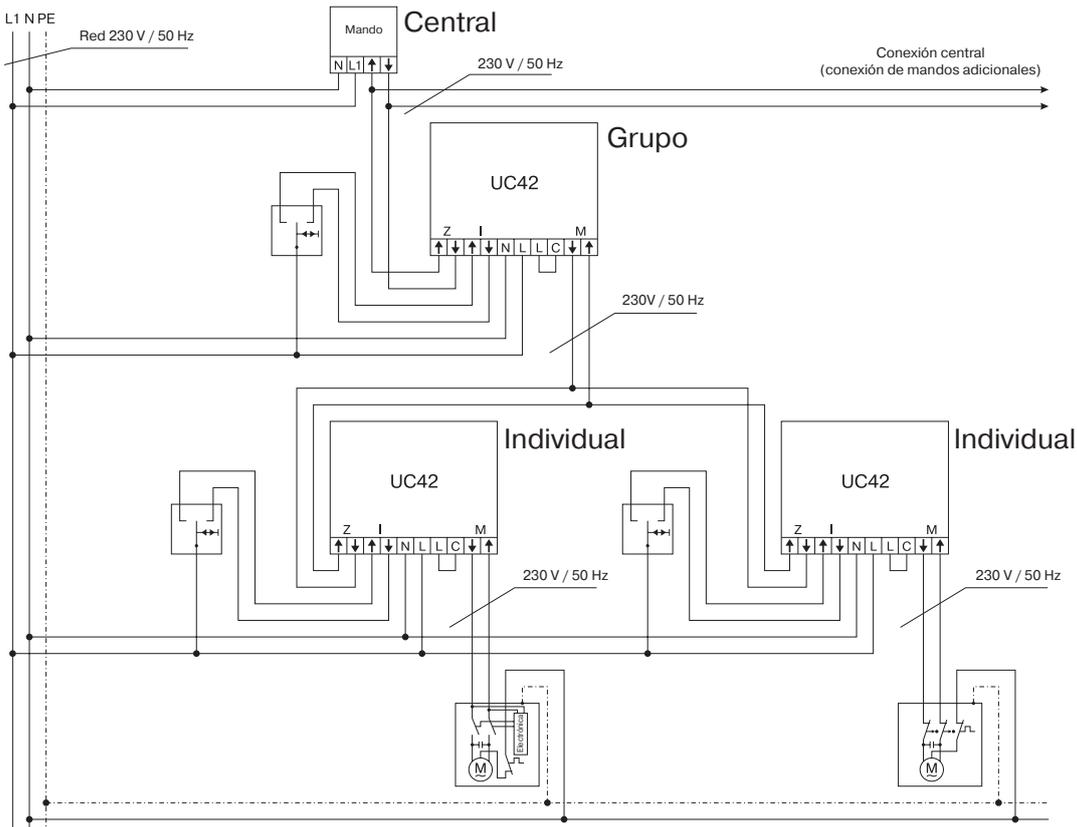


La asignación de los hilos negro y marrón a la dirección de marcha depende del lugar de instalación del automatismo (derecha o izquierda).

### Activación de un/varios automatismo/s por medio de un interruptor/pulsador



### Mando central, de grupos e individual mediante Centronic UnitControl UC42



# Declaración de conformidad

BECKER-ANTRIEBE GMBH  
Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4  
35764 Sinn, Alemania



**BECKER**

- Original -

## Declaración de conformidad UE

N.º documento: **5100 310 006 0**

Por la presente declaramos que la siguiente serie de productos

Denominación: **Motor tubular**

Tipo: **P3/30.., P4/16.., P4/17.., P5/16.., P5/30.., P5/20.., P9/16.., P13/9.., R4/17.., R7/17.., R7/85.., R8/17.., R12/11.., R12/17.., R15/17.., R20/11.., R20/17.., R25/17.., R30/11.., R30/17.., R40/11.., R40/17.., R50/3,5.., R50/11.., L44/14.., L50/11.., L50/17.., L60/11.., L60/17.., L70/17.., L80/11.., L80/17.., L100/11.., L120/11..**

Modelo: **C, EVO, M, HK, R, S, F, P, E, O, SMI, A0...Z9, mute, +**

a partir del n.º serie: a partir de **232300001**

cumple las disposiciones pertinentes de la siguiente Directiva:

**Directiva 2006/42/CE (MD) L157, 09.06.2006**

**Directiva 2014/30/UE (EMC) L96, 29.03.2014**

**Directiva 2011/65/UE (RoHS) L174, 01.07.2011**

Asimismo, se han respetado los objetivos de protección previstos en la **Directiva sobre Baja Tensión 2014/35/UE** conforme al Apéndice I n.º 1.5.1 de la Directiva 2006/42/CE.

Normas aplicadas:

**DIN EN 60335-1:2020**

**DIN EN 60335-2-97:2017**

**EN 61000-6-1:2019**

**EN 61000-6-3:2022**

**EN 14202:2004**

Responsable de la compilación de la documentación técnica:

Becker-Antriebe GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4, 35764 Sinn, Alemania

Esta declaración de conformidad ha sido expedida por:

Sinn, 02.06.2023

Lugar, fecha

Maik Wiegmann, Director-Gerente

Esta declaración certifica la conformidad con las directivas enumeradas, pero no supone una garantía de las características. Deben observarse las indicaciones de seguridad adjuntas en la documentación del producto.

CE Antriebe M+E\_ 5100 310 006 0 \_es



**BECKER**

19 - es



**BECKER**  
for you. forever.