

# P5/20C...L120/11C

Modelo: PSF(+)

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

### **Automatismos para protecciones solares con receptor de radio integrado**

Información importante para:

• instaladores / • electricistas / • usuarios

Rogamos hacerlas llegar a quien corresponda!

El usuario debe guardar y conservar estas instrucciones.

2010 300 517 0c 04/05/2018

Becker-Antriebe GmbH  
Friedrich-Ebert-Straße 2-4  
35764 Sinn/Germany  
[www.becker-antriebe.com](http://www.becker-antriebe.com)



**BECKER**

# 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 y desmontaje del cable de conexión enchufable .....	6
Montaje del cable de conexión enchufable .....	6
Desmontaje del cable de conexión enchufable para automatismos tubulares Ø35.....	7
Desmontaje del cable de conexión enchufable para automatismos tubulares Ø45 / Ø58.....	8
Montaje.....	9
Montaje del automatismo .....	9
Soltar la espiga .....	9
Seguro de la rueda motriz.....	9
Montaje de la rueda motriz con seguro en el árbol de salida.....	9
Desmontaje de la rueda motriz con seguro en el árbol de salida .....	10
Montaje y desmontaje de la rueda motriz con seguro de la rueda motriz por separado.....	10
Montaje y desmontaje de la rueda motriz con unión atornillada .....	10
Montaje del automatismo en el eje .....	10
Confirmación del automatismo.....	11
Puesta en funcionamiento .....	12
Gestión inteligente de la instalación .....	12
Programación del emisor maestro .....	12
Comprobación del ajuste del sentido de giro .....	13
Ajuste de las posiciones finales .....	14
De punto desplegado a punto replegado .....	14
De punto desplegado a tope superior .....	14
Modificación de las posiciones finales ajustadas .....	14
Borrado de posiciones finales .....	15
Posiciones intermedias I + II .....	16
Programación de otros emisores.....	17
Borrado de emisores.....	17
Sobrescribir el emisor maestro .....	18
Gestión de desechos.....	19
Mantenimiento .....	19
Datos técnicos Ø35.....	19
Datos técnicos Ø45.....	20
Datos técnicos Ø58.....	20
¿Qué hacer en caso de...? .....	21
Ejemplo de conexión .....	22
Declaración de conformidad .....	23

## Información general

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

- Optimizados para aplicaciones de protección solar
- Aptos para toldos y cubiertas de tela para jardines de invierno. Los modelos "+" han sido concebidos especialmente para toldos de cofre
- Control individual, de grupos y central por radio
- No es necesario tender cables hacia un interruptor o mando por relé
- Libre combinación de automatismo y emisor
- Fácil ajuste de las posiciones finales a través del emisor
- Es posible su instalación sin topes (de punto desplegado a punto replegado)
- Ajuste de dos posiciones intermedias de libre elección
- Flexibilidad en la configuración por radio de grupos; su modificación, en cualquier momento, no requiere instalación
- Detección automática de posiciones finales gracias a una electrónica inteligente con sistemas de tope
- Sin necesidad de reajuste de las posiciones finales: compensación automática de la protección solar en caso de emplear un sistema de tope
- Menor sollicitación de la protección solar gracias a la reducción de la fuerza aplicada en los topes
- Funcionamiento suave de la instalación y del automatismo que incrementa la vida útil
- Para cable de conexión enchufable

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: 24.ª semana del año 2012

Nº de serie:	1224XXXXX
--------------	-----------

### 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.



#### **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.

## Uso previsto

El modelo de automatismo tubular descrito en las presentes instrucciones ha sido concebido exclusivamente para accionar toldos y cubiertas de tela para jardines de invierno. El empleo en sistemas acoplados sólo es posible si todos los sistemas parciales funcionan en perfecta sincronía y alcanzan en el mismo instante la posición final de entrada.

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 persiana utilice exclusivamente los modelos 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.

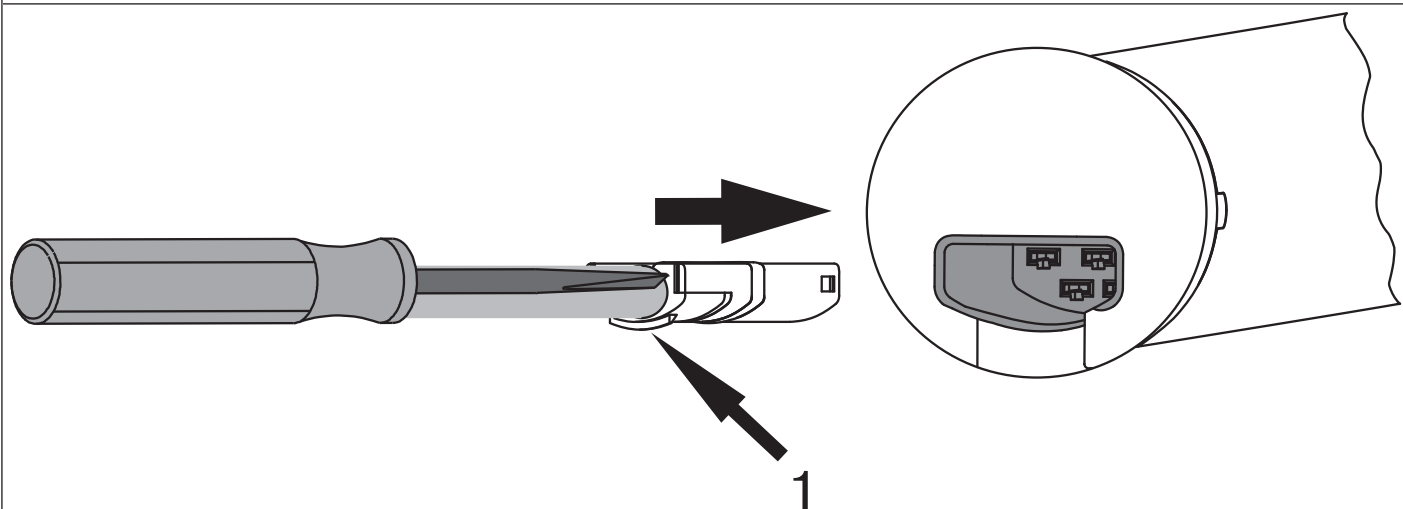
## Montaje y desmontaje del cable de conexión enchufable

### Montaje del cable de conexión enchufable

Introduzca el cable de conexión **sin tensión** en el cabezal del automatismo hasta que el talón de retención del automatismo encastre de forma audible. En su caso, emplee un destornillador de pala adecuado para empujar lo necesario. Aplique el destornillador en una de las dos ranuras previstas al efecto en el enchufe.

Controle el encastre.

C+plug



1 = talón de retención

## Desmontaje del cable de conexión enchufable para automatismos tubulares Ø35



### Cuidado

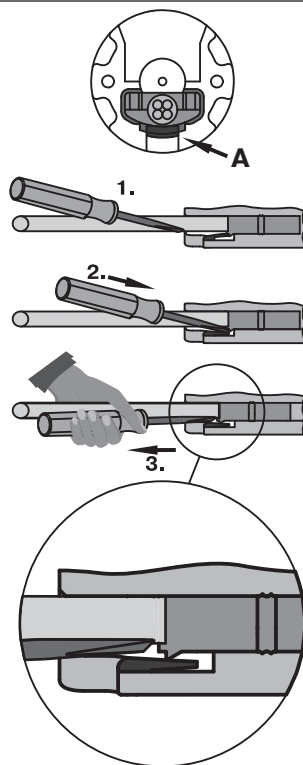
Antes del desmontaje, deberá dejarse sin tensión el cable de conexión.

Introduzca un destornillador plano adecuado en el punto medio entre el talón de retención y la lengüeta, de forma que la lengüeta libere el talón de retención del enchufe.

Ahora puede extraer el cable de conexión junto con el destornillador plano.

Ø35

**G+plug**



A = lengüeta de retención



## Desmontaje del cable de conexión enchufable para automatismos tubulares Ø45 / Ø58



### Cuidado

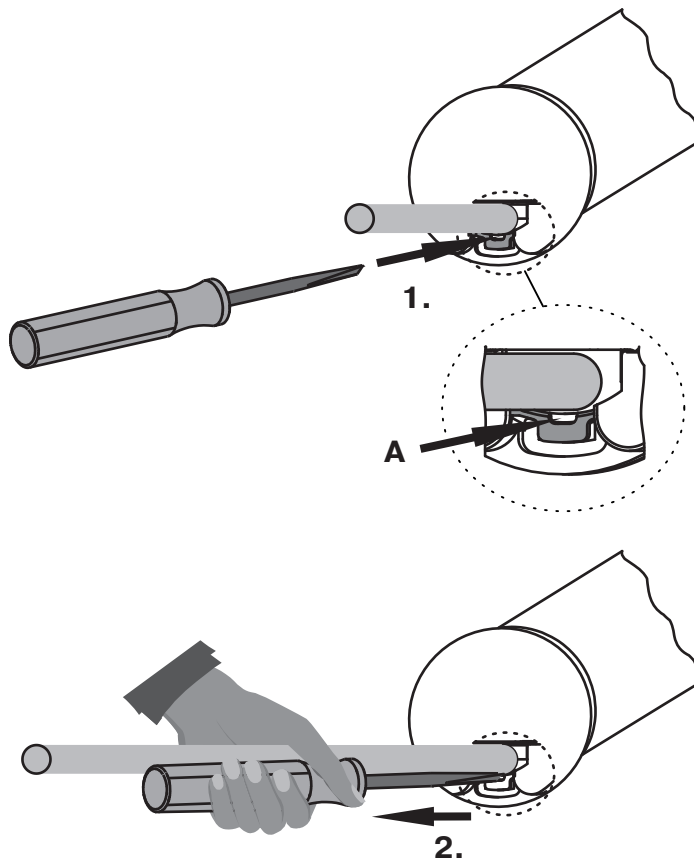
Antes del desmontaje, deberá dejarse sin tensión el cable de conexión.

Introduzca hasta el tope un destornillador plano adecuado por el centro de la escotadura de la horquilla de retención de forma que esta libere el talón de retención del enchufe.

Ahora puede extraer el cable de conexión junto con el destornillador plano.

Ø45 / Ø58

**C+plug**



A = horquilla de retención



## 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.

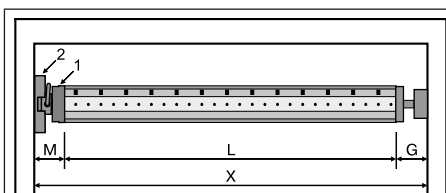
El instalador debe cerciorarse antes del montaje de que el muro y el sistema que se va a motorizar presentan la resistencia necesaria (momento de torsión del motor más el peso de la parte accionada).



#### 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.

Estos automatismos no pueden manejarse con elementos de conexión convencionales (interruptores, relojes o similares).

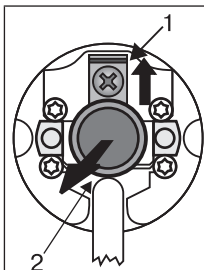


Determine la demanda de espacio lateral (M) midiendo el cabezal del automatismo (1) y el soporte mural (2). La longitud (L) del eje enrollador se obtiene a partir de la anchura interior de la caja (X) menos la demanda de espacio lateral (M) y el contrasoposte (G):  $L=X-M-G$ .

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.

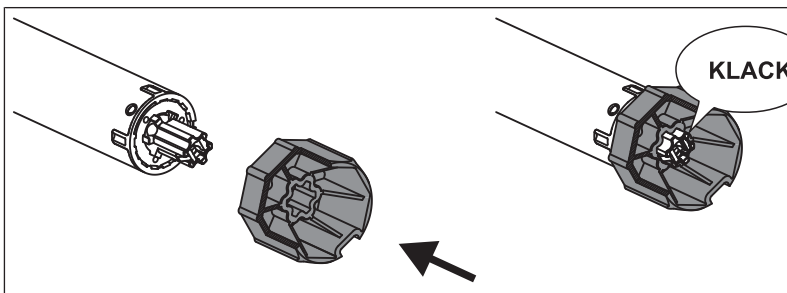
### Soltar la espiga



La espiga (2) se enclava automáticamente al introducirla. Para soltarla, desplace hacia arriba la chapa de seguridad (1) y extraiga la espiga (2).

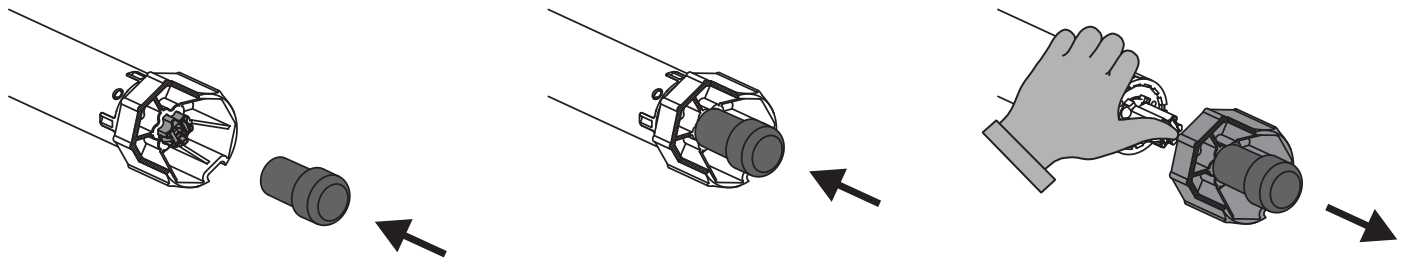
### Seguro de la rueda motriz

#### Montaje de la rueda motriz con seguro en el árbol de salida

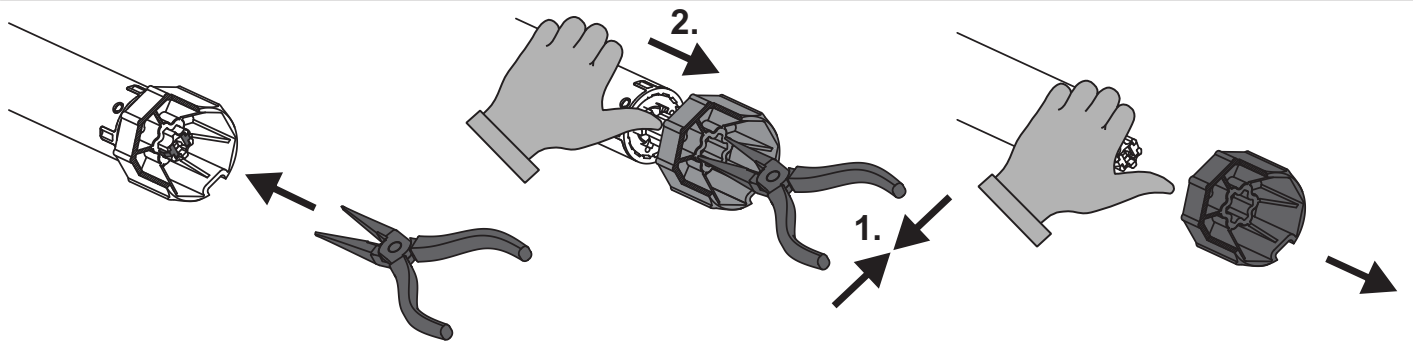


## Desmontaje de la rueda motriz con seguro en el árbol de salida

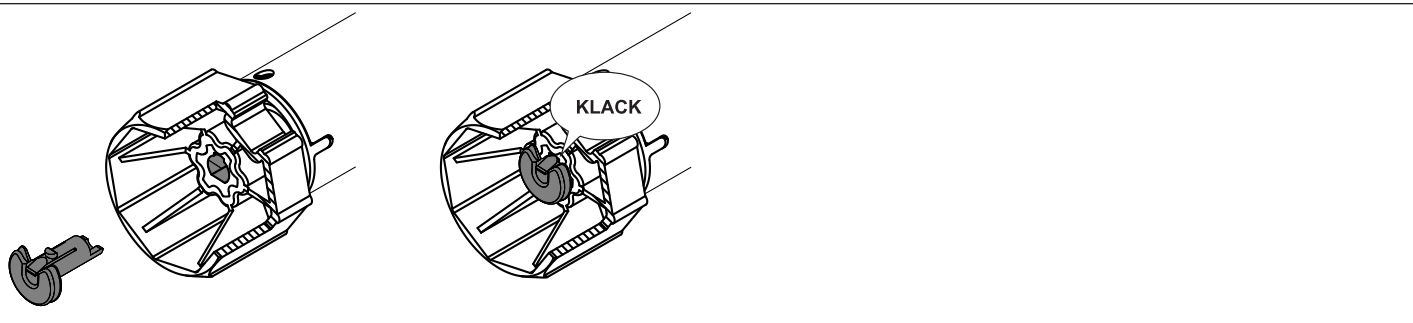
Desmontaje con la herramienta de desmontaje n.º de art. 4930 300 606 0



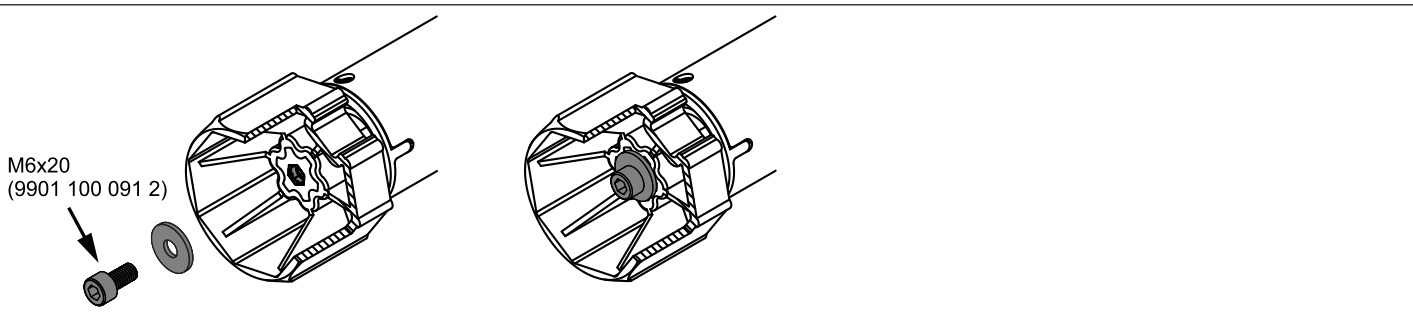
Desmontaje con unas pinzas de punta



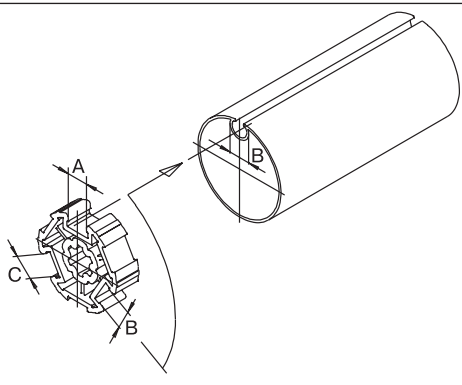
## Montaje y desmontaje de la rueda motriz con seguro de la rueda motriz por separado



## Montaje y desmontaje de la rueda motriz con unión atornillada

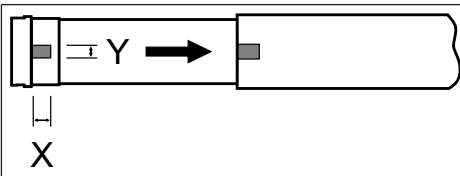


## Montaje del automatismo en el eje



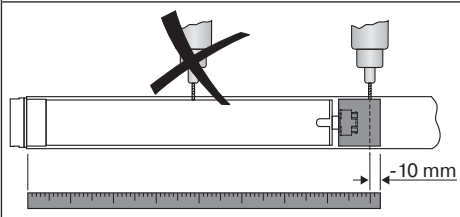
### Para ejes acanalados:

En algunos dispositivos de arrastre, 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.



Para asegurar una transmisión segura del momento de torsión en ejes cilíndricos, recomendamos atornillar la rueda motriz con el eje (ver la tabla siguiente).

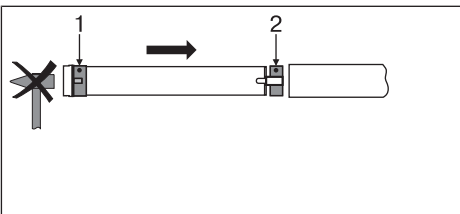
**Atención! Al perforar el eje enrollador, no taladre nunca en la zona del automatismo tubular.**

Tamaño del automatismo [mm]	Rueda motriz	Momento de torsión Máx. [Nm]	Tornillos de fijación (4 unidades)
Ø 35-Ø 45	Todos	hasta 50	Tornillo para chapa Ø 4,8 x 9,5 mm
Ø 58	Rueda motriz de aluminio	hasta 120	Tornillo avellanado M8 x 16 mm
Ø 58	Rueda motriz fundida a presión	hasta 120	Tornillo para chapa Ø 6,3 x 13 mm

Recomendamos atornillar también el contrasoprote con el eje enrollador.

#### Atención

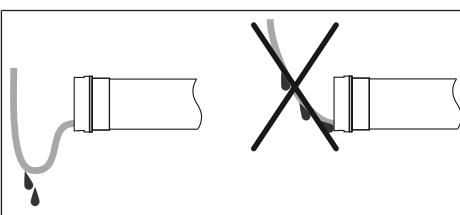
**No golpee ni deje caer el automatismo tubular en el interior del eje enrollador al introducirlo en el mismo.**



Monte el automatismo tubular con el anillo correspondiente (1) y la rueda motriz (2). En caso de que el anillo cuente con varias ranuras, escoja la ranura exacta y deslice el anillo (1) sobre el anillo de rodadura.

Seguidamente, introduzca el automatismo tubular con el anillo premontado (1) y la rueda motriz (2) en el eje de manera que encajen perfectamente. Asegúrese de que el anillo y la rueda motriz estén perfectamente montados en el eje.

Enganche la unidad montada 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.



#### Tendido del cable de conexión





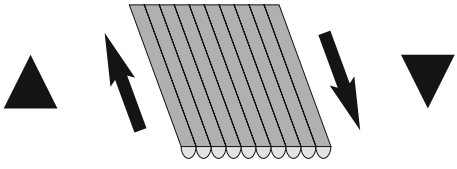

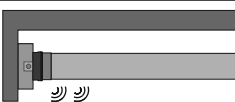
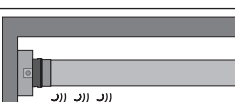
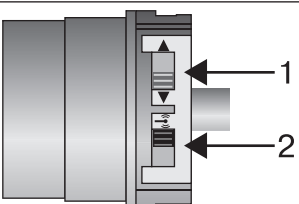
Tienda y fije el cable de conexión en sentido ascendente hacia el automatismo tubular. El cable de conexión y, dado el caso, la antena no deben penetrar en la zona de enrollamiento. Cubra los cantos agudos.

#### Confirmación del automatismo

El automatismo confirma todo proceso de programación y borrado. El automatismo tubular ejecuta al efecto un breve desplazamiento, que se percibe en forma de "clac" (acústico) o de "vaivén" (visual).



## Puesta en funcionamiento

Explicación de los símbolos	
	Tecla ENTRADA
	Tecla STOP
	Tecla SALIDA
	Tecla de programación
	
	El automatismo tubular confirma con 1 clac
	El automatismo tubular confirma con 2 clacs
	El automatismo tubular confirma con 3 clacs
	1 = Conmutador del sentido de giro 2 = Interruptor de radio

### Atención

Los automatismos tubulares están diseñados para funcionar durante periodos breves. Un disyuntor térmico incorporado impide el sobrecalentamiento del motor tubular. Durante la puesta en servicio (pañó largo o periodo largo de marcha) puede producirse una activación del disyuntor térmico. En ese caso se desconecta el automatismo. La instalación vuelve a estar operativa tras un breve periodo de enfriamiento.

El automatismo sólo recupera por completo el tiempo de conexión cuando se ha enfriado hasta alcanzar la temperatura ambiente. Evite la activación reiterada del disyuntor térmico.

### Gestión inteligente de la instalación


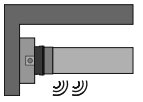
#### Indicador de estado de las posiciones finales (IEPF)

Si se produce una breve parada y un re arranque, eso significa que en ese sentido de marcha todavía no hay ajustada una posición final.

#### Finalizar la instalación tras el ajuste automático de las posiciones finales

El automatismo memoriza de forma permanente el ajuste de las posiciones finales después de desplazar la protección solar 3 veces a cada una de ellas. Tras ello se habrá completado la instalación. En caso de ajustar una posición final a través de un punto, ésta se memoriza de inmediato.

### Programación del emisor maestro

		<p>Pulse durante 3 segundos la tecla de programación dentro del periodo del modo de programación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> <li>▸ Con ello ha finalizado el proceso de programación.</li> </ul>
---	---	---



**En caso de que en el receptor ya estuviera programado un emisor, pulse la tecla de programación durante 10 segundos.**

### Comprobación del ajuste del sentido de giro

Existen 2 posibilidades de modificación del sentido de giro:

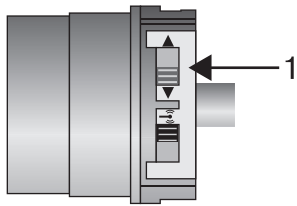
- Modificación del sentido de giro mediante el conmutador del sentido de giro
- Modificación del sentido de giro mediante el emisor maestro

### Modificación del sentido de giro mediante el conmutador del sentido de giro

Presione la tecla SUBIR o BAJAR

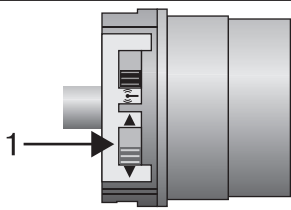
- La parte accionada se desplaza en la dirección deseada.
- El ajuste del sentido de giro es el correcto.

Si la parte accionada se desplaza en la dirección equivocada, deberá modificarse el ajuste del sentido de giro. Proceda como se describe a continuación:



Desplace el conmutador del sentido de giro (1) a la posición opuesta.

- El ajuste del sentido de giro ha sido modificado.
- Vuelva a comprobar el ajuste del sentido de giro.



### Modificación del sentido de giro mediante el emisor maestro

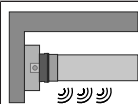


**Solo es posible modificar el sentido de giro si no hay ajustada ninguna posición final.**

Presione la tecla SUBIR o BAJAR.

- La parte accionada se desplaza en la dirección deseada.
- El ajuste del sentido de giro es el correcto.

Si la parte accionada se desplaza en la dirección equivocada, deberá modificarse el ajuste del sentido de giro. Proceda como se describe a continuación:



Presione en primer lugar la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione además las teclas SUBIR y BAJAR durante 3 segundos.

- El automatismo tubular emite la confirmación.

Vuelva a comprobar el ajuste del sentido de giro.



## Ajuste de las posiciones finales

**i** Las posiciones finales únicamente se pueden ajustar por medio del emisor maestro. El ajuste del sentido de giro debe ser el correcto. El automatismo tubular se sitúa en el modo hombre muerto + IEPF durante el ajuste de las posiciones finales. Primero debe programarse siempre la posición final de salida. En caso de que el motor tubular se haya desconectado prematuramente a causa de un obstáculo en su desplazamiento descendente/ascendente, es posible mover brevemente el automatismo en sentido opuesto para eliminar el obstáculo y, de este modo, poder ajustar la posición final deseada volviendo a accionar el automatismo en dirección ascendente/descendente.

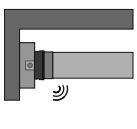
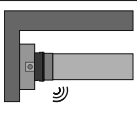
### Existen 2 posibilidades de ajuste de las posiciones finales:

- De punto desplegado a punto replegado
- De punto desplegado a tope superior

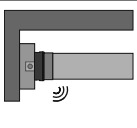
Si durante el ajuste de las posiciones finales el motor tubular se desconecta de forma **automática** en la posición final deseada, ésta se ajustará permanentemente tras haberla alcanzado 3 veces.

#### De punto desplegado a punto replegado

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

▼		Desplace la protección solar hasta la posición final de salida deseada.
● + ▼		Presione ahora primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione adicionalmente la tecla SALIDA, y mantenga presionadas ambas teclas. <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> </ul>
▲		A continuación, desplace la parte accionada hasta la posición final de entrada deseada.
● + ▲		Presione ahora primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione adicionalmente la tecla ENTRADA, y mantenga presionadas ambas teclas. <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>



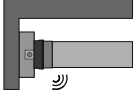
#### De punto desplegado a tope superior

▼		Desplace la protección solar hasta la posición final de salida deseada.
● + ▼		Presione ahora primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione adicionalmente la tecla SALIDA, y mantenga presionadas ambas teclas. <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> </ul>
▲		A continuación, desplace la parte accionada hasta el tope superior permanente. <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>

### Modificación de las posiciones finales ajustadas

**i** Las posiciones finales ajustadas únicamente se pueden modificar por medio del emisor maestro.



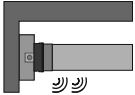


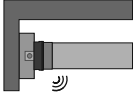
## 1) Acortar el margen de desplazamiento (la posición final deseada se encuentra dentro del margen de desplazamiento posible)

		<p>Desplace la parte accionada hasta la nueva posición final deseada.</p>
		<p>Presione ahora primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione adicionalmente la tecla SALIDA o ENTRADA para las posiciones finales inferior y superior, respectivamente, y mantenga presionadas ambas teclas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> <li>▸ La nueva posición final queda memorizada.</li> </ul>

## 2) Ampliar el margen de desplazamiento (la posición final deseada se encuentra fuera del margen de desplazamiento posible)

### Atención

Al borrar una posición final o ambas posiciones finales se borran también todas las funciones ajustadas (posición intermedia I, posición intermedia II).

		<p>Desplace la parte accionada hasta la posición final en cuya dirección desee ampliar el margen de desplazamiento.</p>
		<p>Presione ahora primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione adicionalmente la tecla STOP, y mantenga presionadas ambas teclas durante 10 segundos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> <li>▸ Se ha borrado la posición final.</li> </ul>
		<p>Desplace la parte accionada hasta la nueva posición final deseada.</p>
		<p>Presione ahora primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione adicionalmente la tecla SALIDA o ENTRADA para las posiciones finales inferior y superior, respectivamente, y mantenga presionadas ambas teclas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> <li>▸ La nueva posición final queda memorizada.</li> </ul>

## Borrado de posiciones finales

### Atención


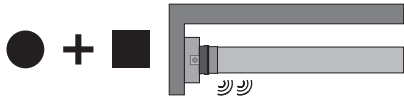
Al borrar una posición final o ambas posiciones finales se borran también todas las funciones ajustadas (posición intermedia I, posición intermedia II).




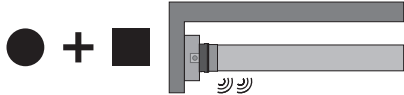
Las posiciones finales ajustadas únicamente se pueden borrar por medio del emisor maestro.



## Borrar una a una las posiciones finales

	Desplace la protección solar hasta la posición final que desee borrar.
	Presione ahora primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione adicionalmente la tecla STOP, y mantenga presionadas ambas teclas durante 10 segundos. <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 protección solar entre las posiciones finales.
	Presione ahora primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione adicionalmente la tecla STOP, y mantenga presionadas ambas teclas durante 10 segundos. <ul style="list-style-type: none"><li>▸ El automatismo tubular emite la confirmación.</li><li>▸ Se han borrado las posiciones finales.</li></ul>


## Posiciones intermedias I + II

**i** Las posiciones intermedias I + II son posiciones de libre elección de la parte accionada entre las dos posiciones finales. Puede asignarse una posición intermedia a cada tecla de marcha. Antes de ajustar una posición intermedia han de estar ajustadas ambas posiciones finales.

## Ajuste de la posición intermedia deseada

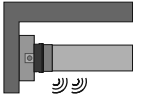
	Desplace la parte accionada a la posición intermedia deseada.
	Presione ahora primero la tecla STOP y, en el plazo de 3 segundos, presione además la tecla de marcha deseada, y mantenga presionadas ambas teclas. <ul style="list-style-type: none"><li>▸ El automatismo tubular emite la confirmación.</li><li>▸ La posición intermedia queda memorizada.</li></ul>

## Desplazamiento hasta la posición intermedia deseada

	Pulse 2 veces en el plazo de un segundo la tecla de marcha para la posición intermedia deseada. <ul style="list-style-type: none"><li>▸ La parte accionada se desplaza a la posición intermedia asignada a la tecla de marcha.</li></ul>
---	--


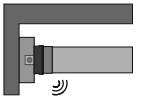

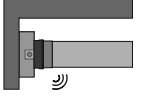

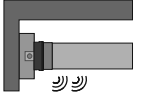


## Borrado de la posición intermedia deseada

<p>2x▲ / 2x▼</p>		<p>Desplace la parte accionada a la posición intermedia que desee borrar.</p>
<p>■+▲ / ■+▼</p>		<p>Pulse primero la tecla STOP y, en el plazo de 3 segundos, pulse además la tecla de marcha asignada a la posición intermedia, y mantenga pulsadas ambas teclas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> <li>▶ Se ha borrado la posición intermedia.</li> </ul>

## Programación de otros emisores


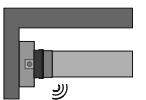

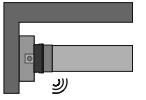

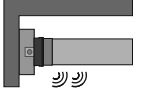
**i** Aparte del emisor maestro, pueden programarse hasta 15 emisores en el automatismo tubular. Antes de programar un sistema de transmisión inalámbrica sol-viento deben estar programadas las posiciones finales.

		<p>Pulse durante 3 segundos la tecla de programación del emisor maestro programado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> </ul>
		<p>Presione ahora durante 3 segundos la tecla de programación del nuevo emisor, aún desconocido para el automatismo tubular. De este modo se activa durante 3 minutos el modo de programación del motor tubular para un nuevo emisor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> </ul>
		<p>Ahora pulse de nuevo durante 3 segundos la tecla de programación del nuevo emisor que desee programar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> <li>▶ El nuevo emisor ya está programado.</li> </ul>


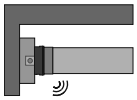

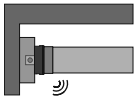

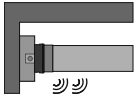
## Borrado de emisores

### Borrar uno a uno los emisores

**i** El emisor maestro programado no puede ser borrado. Únicamente puede ser sobrescrito (véase Programación del emisor maestro [▶ 12]).

		<p>Pulse durante 3 segundos la tecla de programación del emisor maestro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> </ul>
		<p>Pulse ahora durante 3 segundos la tecla de programación del emisor que desee borrar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> </ul>
		<p>Para finalizar, pulse de nuevo durante 10 segundos la tecla de programación del emisor que desee borrar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> <li>▶ El emisor ha sido borrado del motor tubular.</li> </ul>

## Borrar todos los emisores (excepto el emisor maestro)

		Pulse durante 3 segundos la tecla de programación del emisor maestro. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
		Pulse de nuevo durante 3 segundos la tecla de programación del emisor maestro. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
		Pulse de nuevo durante 10 segundos la tecla de programación del emisor maestro. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación. ▶ Todos los emisores (excepto el emisor maestro) han sido borrados del receptor.

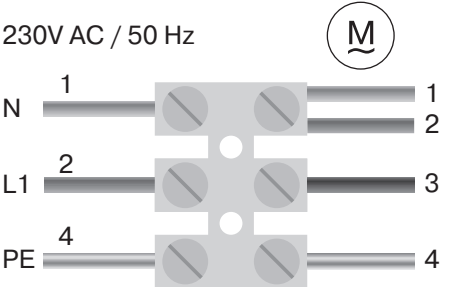

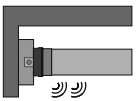
## Sobrescribir el emisor maestro

Existen 2 posibilidades para sobrescribir el emisor maestro:

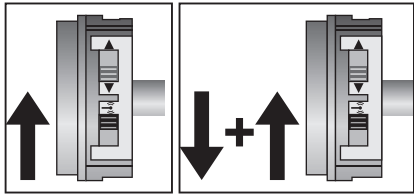

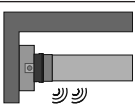
- Ajuste del automatismo tubular en el modo de programación conectando la corriente
- Ajuste del automatismo tubular en el modo de programación con el interruptor de radio

## Ajuste del automatismo tubular en el modo de programación conectando la corriente

**i** Para que el nuevo emisor maestro únicamente sea programado en el automatismo tubular deseado, es necesario que todos los demás automatismos tubulares conectados al mismo suministro de corriente no se hallen en el modo de programación. Tras la reconexión de la corriente, ejecute al efecto con el emisor de estos automatismos tubulares una orden de marcha o parada, o bien desplace el interruptor de radio de la posición interior a la posición exterior. Si el interruptor de radio ya se encuentra en esa posición, desplace el interruptor hacia dentro y de nuevo a la posición exterior.

<p>230V AC / 50 Hz</p> 	<p>Desconecte el automatismo tubular del suministro de corriente y vuelva a conectarlo después de 5 segundos.</p> <p>▷ El automatismo tubular se sitúa durante 3 minutos en el modo de programación.</p>				
<table border="1"> <tr> <td>1 = azul</td> <td>3 = negro</td> </tr> <tr> <td>2 = marrón</td> <td>4 = verde-amarillo</td> </tr> </table>	1 = azul	3 = negro	2 = marrón	4 = verde-amarillo	
1 = azul	3 = negro				
2 = marrón	4 = verde-amarillo				
	 <p>Ahora pulse durante 10 segundos la tecla de programación del nuevo emisor maestro.</p> <p>▷ El automatismo tubular emite la confirmación.</p> <p>▶ El nuevo emisor maestro ha sido programado y el antiguo emisor maestro ha sido sobrescrito.</p>				

## Ajuste del automatismo tubular en el modo de programación con el interruptor de radio

	<p>Desplace el interruptor de radio a la posición interior. Si el interruptor de radio ya se encuentra en esa posición, desplace el interruptor hacia fuera y de nuevo a la posición interior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ El automatismo tubular se sitúa durante 3 minutos en el modo de programación.</li> </ul>
	 <p>Ahora pulse durante 10 segundos la tecla de programación del nuevo emisor maestro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ El automatismo tubular emite la confirmación.</li> <li>▸ El nuevo emisor maestro ha sido programado y el antiguo emisor maestro ha sido sobrescrito.</li> </ul>

## Gestión de desechos

Este producto está compuesto por diferentes sustancias que deben desecharse de un modo adecuado. Infórmese sobre la legislación vigente en su país en materia de reciclaje y eliminación relativa a este producto.

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	P5/20C PSF	P5/30C PSF	P9/16C PSF
Par nominal [Nm]	5	5	9
Régimen de salida [rpm]	20	30	16
Margen del interruptor fin de carrera	64 vueltas		
Tensión nominal	230 V CA/50 Hz		
Potencia de conexión [W]	115	115	110
Consumo nominal de corriente [A]	0,47	0,47	0,47
Modo de funcionamiento	S2 4 min.		
Grado de protección	IP 44		
Ø interior más pequeño del tubo [mm]	37		
Frecuencia	868,3 MHz		
Nivel de presión acústica de emisión [dB(A)]	≤ 70		



### Datos técnicos Ø45

Modelo	R8/17C PSF	R12/17C PSF(+)	R20/17C PSF(+)	R30/17C PSF(+)	R40/17C PSF(+)	R50/11C PSF(+)
Par nominal [Nm]	8	12	20	30	40	50
Régimen de salida [rpm]	17	17	17	17	17	11
Margen del interruptor fin de carrera	64 vueltas					
Tensión nominal	230 V CA/50 Hz					
Potencia de conexión [W]	100	110	160	205	260	240
Consumo nominal de corriente [A]	0,45	0,50	0,75	0,90	1,15	1,10
Modo de funcionamiento	S2 4 min.					
Grado de protección	IP 44					
Ø interior del tubo [mm]	47					
Frecuencia	868,3 MHz					
Nivel de presión acústica de emisión [dB(A)]	≤ 70					

### Datos técnicos Ø58

Modelo	L44/14C PSF(+)	L50/17C PSF(+)	L60/11C PSF(+)	L60/17C PSF(+)*
Par nominal [Nm]	44	50	60	60
Régimen de salida [rpm]	14	17	11	17
Margen del interruptor fin de carrera	64 vueltas			
Tensión nominal	230 V CA/50 Hz			
Potencia de conexión [W]	255	315	265	380
Consumo nominal de corriente [A]	1,20	1,40	1,20	1,75
Modo de funcionamiento	S2 4 min.			
Grado de protección	IP 44			
Ø interior del tubo [mm]	60			
Frecuencia	868,3 MHz			
Nivel de presión acústica de emisión [dB(A)]	≤ 70			

Modelo	L70/17C PSF(+)	L80/11C PSF(+)	L80/17C PSF(+)*	L120/11C PSF(+)
Par nominal [Nm]	70	80	80	120
Régimen de salida [rpm]	17	11	17	11
Margen del interruptor fin de carrera	64 vueltas			
Tensión nominal	230 V CA/50 Hz			
Potencia de conexión [W]	430	310	470	435
Consumo nominal de corriente [A]	1,90	1,40	2,10	1,90
Modo de funcionamiento	S2 4 min.			
Grado de protección	IP 44			
Ø interior del tubo [mm]	60			
Frecuencia	868,3 MHz			
Nivel de presión acústica de emisión [dB(A)]	≤ 70			

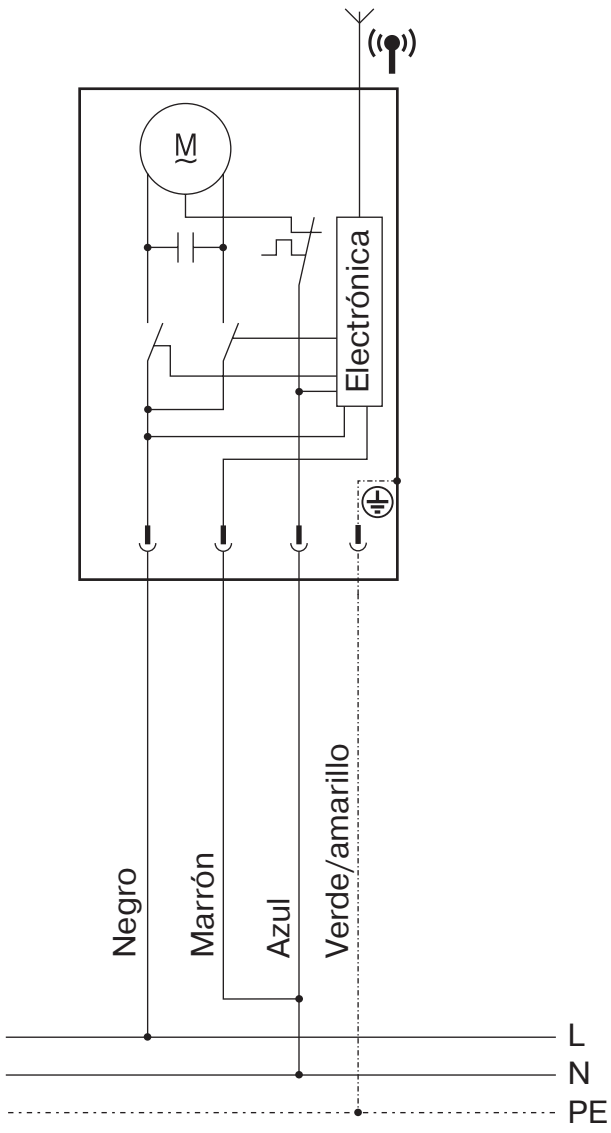
\*) Este automatismo tubular no está todavía disponible.

## ¿Qué hacer en caso de...?

Problema	Solución
El automatismo tubular no funciona.	Programe un nuevo emisor.
	Sitúe el emisor dentro del alcance del automatismo tubular.
	Pulse en el emisor un mínimo de 5 veces una tecla de marcha o la tecla STOP cerca del automatismo tubular.
	Coloque correctamente las pilas o utilice pilas nuevas.
	Compruebe la conexión eléctrica.
	El disyuntor térmico del automatismo tubular ha reaccionado. Espere hasta que el disyuntor térmico vuelva a habilitar el automatismo tubular.
No es posible ajustar el sentido de giro del automatismo tubular.	Borre las posiciones finales (véase Borrado de posiciones finales ► 15]) y ajuste de nuevo el sentido de giro.
El ajuste del sentido de giro no es el correcto tras el borrado de las posiciones finales.	Realice una modificación del sentido de giro con el emisor maestro o con el conmutador del sentido de giro del automatismo tubular.
El automatismo tubular se para de repente, no es posible continuar la marcha en la misma dirección.	El automatismo tubular ha detectado un aumento de la carga. Desplace la parte accionada brevemente en dirección opuesta y, a continuación, desplácela de nuevo en la dirección deseada.
	El automatismo tubular sufre sobrecarga en su funcionamiento. Emplee un automatismo tubular con un mayor par de fuerzas.



## Ejemplo de conexión



## Declaración de conformidad

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



**BECKER**

- Original -

### Declaración de conformidad UE

N.º documento/ mes . año: **K004/01.18**

Por la presente declaramos que la siguiente serie de productos

Denominación: **Motor tubular**

Tipo: **P3/30.., P4/16.., P5/16.., P5/20.., P5/30.., P9/16.., P13/9..,  
R7/85.., R8/17.., R12/17.., R18/11.., R20/17.., R30/11.., R30/17..,  
R35/11.., R40/17.., R50/11..,  
L44/14.., L50/11.., L50/17.., L60/11.., L60/17.., L70/17.., L80/11..,  
L80/17.., L100/11.., L120/11..**

Modelo: **C, R, S, F, P, E, O, A0...Z9, +**

a partir del n.º serie: **a partir de 180200001**

cumple las disposiciones pertinentes de la siguiente Directiva:

**Directiva 2006/42/CE (MD)**

**Directiva 2014/53/UE (RED)**

**Directiva 2011/65/UE (RoHS)**

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:

**CEI 60335-1:2014**

**EN 60335-2-97:2015**

**EN 61000-6-3:2011**

**ETSI EN 301489-3:2013**

**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, 05.01.2018

Lugar, fecha

Dipl.-Ing. Dieter Fuchs, 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.



**BECKER**



**BECKER**