

# R8/17C...L120/11C

Modelo: PS(+)

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

### Automatismos tubulares para protecciones solares

Información importante para:

• instaladores / • electricistas / • usuarios

Rogamos hacerlas llegar a quien corresponda!

El usuario debe guardar y conservar estas instrucciones.



# 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 Ø45 / Ø58.....	7
Montaje.....	8
Montaje del automatismo .....	8
Soltar la espiga .....	8
Montaje de la rueda motriz con un seguro .....	8
Montaje de la rueda motriz con una unión atornillada .....	9
Asegurar el automatismo contra desplazamiento axial .....	9
Unión de la rueda motriz con el eje enrollador Ø45 + Ø58 .....	9
Montaje del automatismo en el eje .....	10
Ajuste de las posiciones finales con los interruptores .....	10
Borrado de las posiciones finales con los interruptores .....	12
Ajuste de las posiciones finales con el set de ajuste .....	13
Borrado de las posiciones finales con el set de ajuste .....	15
Indicaciones para el técnico electricista .....	16
Gestión de desechos.....	16
Mantenimiento .....	16
Datos técnicos Ø45.....	17
Datos técnicos Ø58.....	17
¿Qué hacer en caso de...? .....	18
Ejemplo de conexión .....	19
Declaración de conformidad .....	20

## Información general

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

- Optimizados para aplicaciones de protección solar
- Es posible su instalación sin topes (de punto inferior a punto superior)
- 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 parte accionada en caso de emplear un sistema de tope.
- Ajuste sencillo de la posición final de la parte accionada pulsando un botón en el set de ajuste o mediante el interruptor en el automatismo
- Adecuado para toldos, toldos de cofre, pantallas, toldos de punto recto y cubiertas de tela para jardines de invierno. Los modelos "+" han sido concebidos especialmente para toldos de cofre
- Reducción sensible de la carga sobre el tope, así como de la sollicitación de la parte accionada
- Posibilidad de montaje a la derecha o a la izquierda
- Permiten conmutar eléctricamente varios automatismos en paralelo
- Compatible con los automatismos anteriores con desconexión final electrónica (cable de conexión de 4 hilos)
- Puede usarse una amplia gama de mandos del fabricante del automatismo
- 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.<sup>a</sup> semana del año 2012

N° 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

- Los trabajos y 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 8 años y las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y/o conocimientos sólo pueden utilizar el 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 regularmente 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.
- Ponga fuera de servicio la instalación y desconéctela de la red de alimentación cuando haya que realizar trabajos de mantenimiento o de limpieza, ya sea en la instalación misma o en su entorno directo.
- 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 reglamentos vigentes en materia de instalación eléctrica.
- Los trabajos y 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.
- Sólo 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 consensuadas ni autorizadas por nosotros. No nos hacemos responsables de los daños que de ello pudieran derivarse.

- Coloque los dispositivos de mando a la vista del producto accionado, pero alejados de las piezas móviles, a una altura superior a 1,5 m.
- 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 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 únicamente pueden emplearse 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. Éstos 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.**
- **Cuidado al tocar el automatismo tubular, dado que éste 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).**
- **Si el cable de conexión a la red del automatismo resulta dañado, 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 debe emplearse exclusivamente para el accionamiento de toldos, toldos de cofre, pantallas, toldos de punto recto 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.

El modelo de automatismo tubular "+" ha sido concebido para el accionamiento de toldos de cofre que requieran un elevado par de cierre (cierre limpio del cofre).

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.

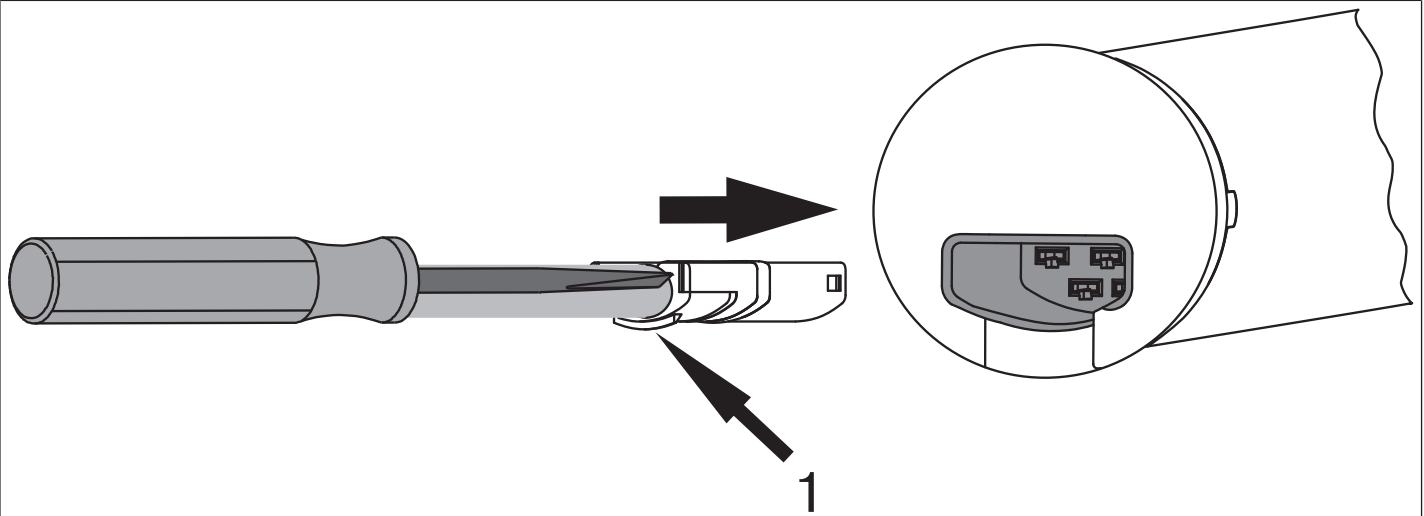
## Montaje y desmontaje del cable de conexión enchufable

### 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 Ø45 / Ø58



### Cuidado

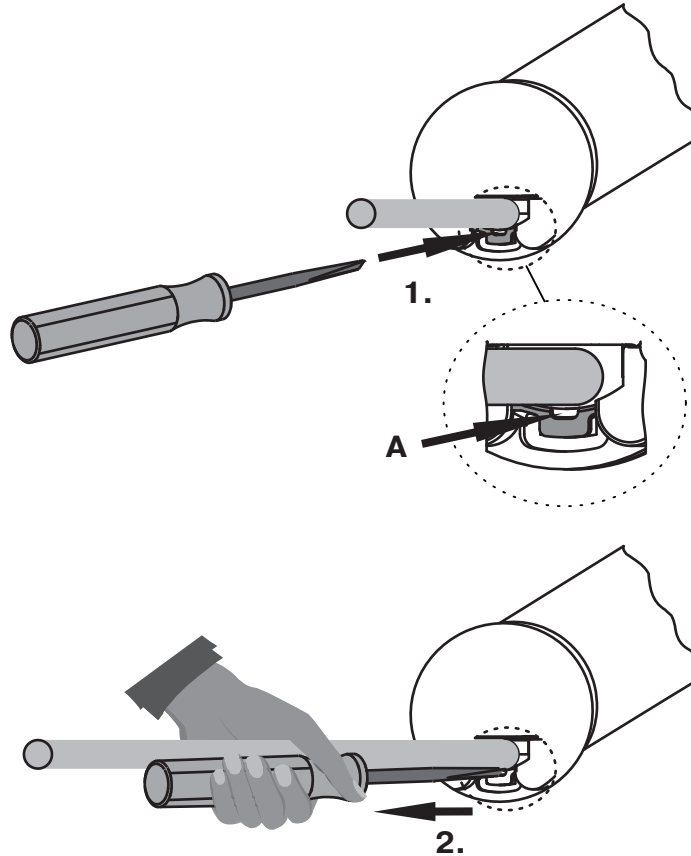
Antes del desmontaje, deberá dejarse sin tensión el cable de conexión.

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



**BECKER**

## Montaje

### Montaje del automatismo

#### Atención

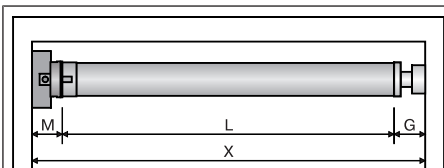
Para el acoplamiento del automatismo con la parte accionada deberán emplearse solamente componentes del catálogo de productos actual para accesorios mecánicos del mismo fabricante del automatismo.

El instalador debe cerciorarse previamente 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.

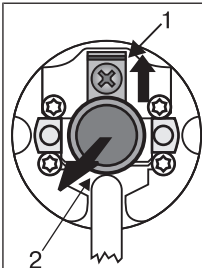


Determine la demanda de espacio lateral (M) midiendo el cabezal del automatismo y el soporte mural. La longitud (L) del eje enrollador se obtiene a partir de la anchura interior de la caja (X) menos la demanda de espacio lateral (M) y el contrasopORTE:  $L = X - M - G$ .

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

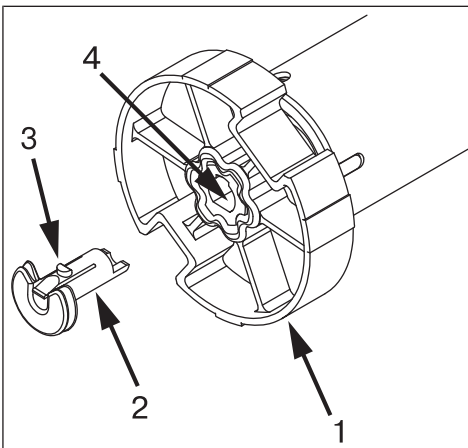
A continuación, fije el soporte mural y el contrasopORTE. Asegúrese de que el eje enrollador queda orientado en ángulo recto a la pared y de que existe suficiente juego axial para el sistema montado.

### 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).

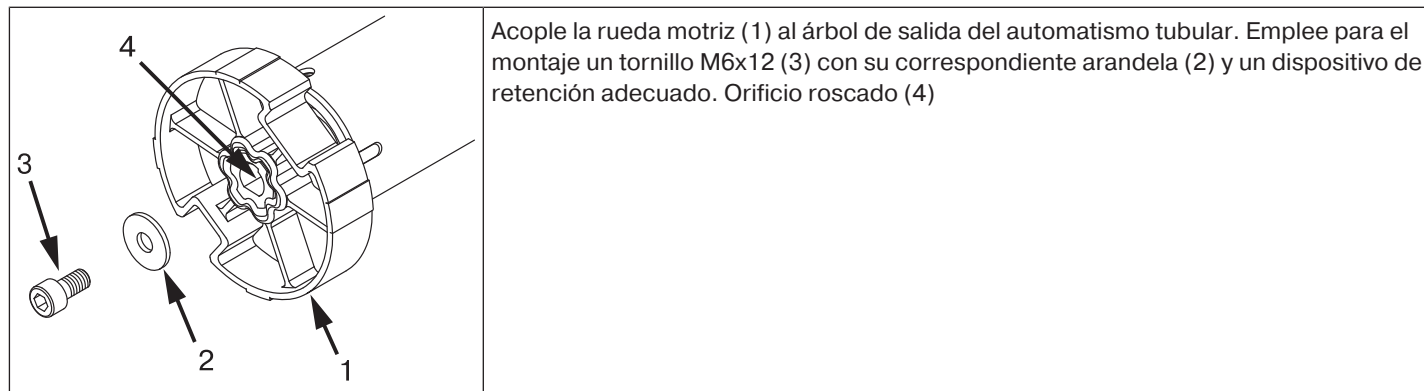
### Montaje de la rueda motriz con un seguro



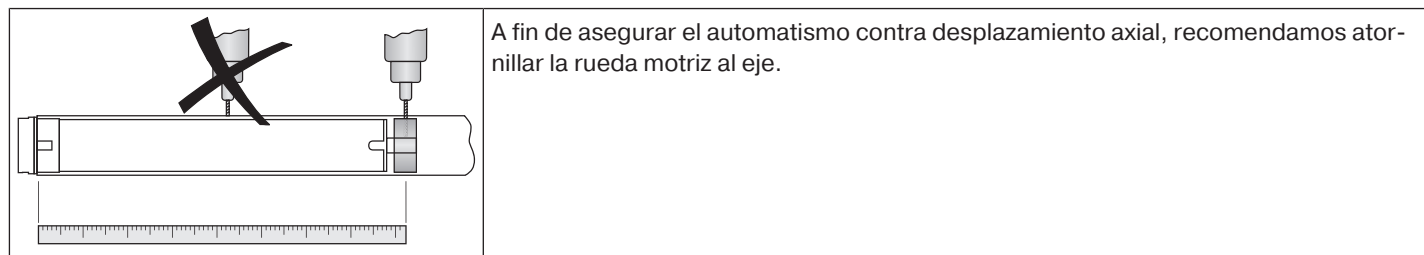
Acople la rueda motriz (1) al árbol de salida del automatismo tubular. La posición de inserción del seguro de la rueda motriz (2) viene dado por su forma. Al insertar el seguro de la rueda motriz (2) en el orificio de encastramiento (4), asegúrese de que encastrase el talón de retención (3). Al producirse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



## Montaje de la rueda motriz con una unión atornillada



## Asegurar el automatismo contra desplazamiento axial



### Atención

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

## Unión de la rueda motriz con el eje enrollador Ø45 + Ø58

Tamaño del automatismo [mm]	Ø del eje enrollador [mm]	Momento de torsión máx. [Nm]	Tornillos de fijación Rueda motriz (4 un.)
Ø 45	Rueda motriz de plástico de 50–70 mm	25	Tornillo para chapa Ø 4,8 x 9,5 mm
Ø 45	Rueda motriz de plástico de 50–85 mm para reconocimiento de obstáculos	40	Tornillo para chapa Ø 4,8 x 9,5 mm
Ø 45	Rueda motriz fundida a presión de 50–85 mm	50	Tornillo para chapa Ø 4,8 x 9,5 mm
Ø 58	Rueda motriz de aluminio de 85–133 mm	120	Tornillo avellanado M8 x 16 mm
Ø 58	Rueda motriz fundida a presión de 63–120 mm	120	Tornillo para chapa Ø 6,3 x 13 mm

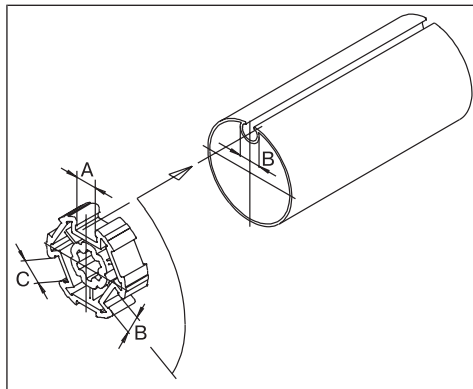
Recomendamos atornillar también el contrasoprote con el eje enrollador.

### Atención

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

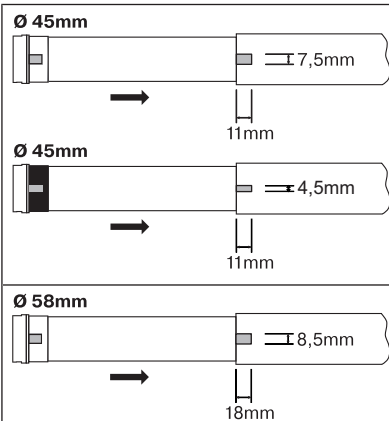


## Montaje del automatismo en el eje



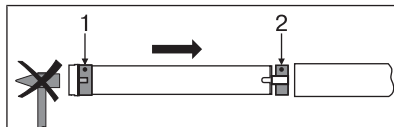
### Para ejes acanalados:

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:

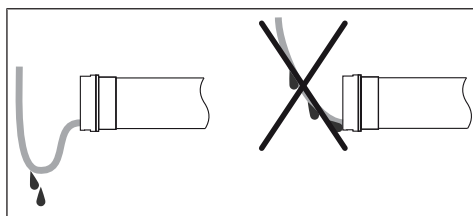
Desenganche previamente el tubo del lado del motor, para que el talón del anillo de rodadura pueda introducirse también en el eje. El talón del anillo de rodadura no debe presentar ningún juego con respecto al eje.



Monte el automatismo tubular con el anillo 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.

## Ajuste de las posiciones finales con los interruptores

### Ajuste de las posiciones finales

Existen 2 posibilidades de ajuste de las posiciones finales:

- De punto inferior a punto superior sin tope
- De punto inferior a tope superior

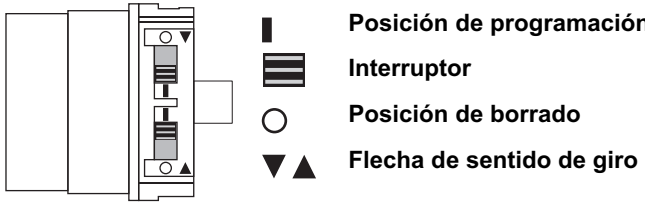
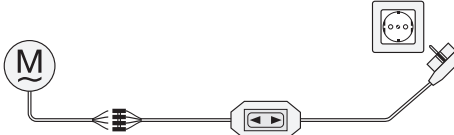
Si durante el ajuste de las posiciones finales el automatismo tubular se desconecta de forma automática en la posición final deseada, ésta se ajustará permanentemente tras haberla alcanzado 3 veces.



**En caso de que el automatismo 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.**

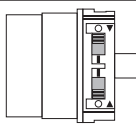


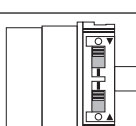

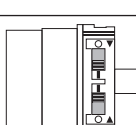
## Atención

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

	
	Empalme los hilos de conexión del automatismo tubular con los hilos del mismo color del dispositivo de conmutación (n.º de art. 4901 002 181 0) o del elemento de mando y conecte la tensión de red.

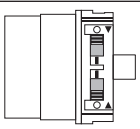


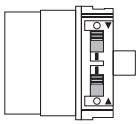

## De punto inferior a punto superior sin tope

**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> .
	Active una breve orden de marcha.
	Desplace la parte accionada hasta la posición final de salida (inferior) deseada.
	Lleve el interruptor del sentido de giro de salida de la posición de borrado a la posición de programación.
	A continuación, desplace la parte accionada hasta la posición final de entrada deseada.
	Lleve el interruptor del sentido de giro de entrada de la posición de borrado a la posición de programación. ► Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.



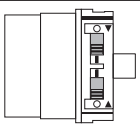

## De punto inferior a tope superior

	Lleve ambos interruptores a la <b>posición de borrado</b> .
	Active una breve orden de marcha.
	Desplace la parte accionada hasta la posición final de salida (inferior) deseada.
	Lleve el interruptor en el sentido de giro de salida de la posición de borrado a la posición de programación.
	A continuación, desplace la parte accionada hasta el tope superior permanente, hasta que el automatismo tubular se desconecte automáticamente. <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.</li></ul>

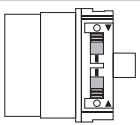

## Borrado de las posiciones finales con los interruptores

### Borrar una a una las posiciones finales

**i** Sólo es posible borrar una posición final individualmente si se ha programado con los interruptores el modo de punto inferior a punto superior sin tope.

	Lleve el interruptor del sentido de giro de salida de la posición de borrado a la posición de programación.
	Active una breve orden de marcha. <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Se ha borrado la posición final.</li></ul>

### Borrar ambas posiciones finales

	Lleve ambos interruptores a la posición de borrado.
	Active una breve orden de marcha. <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Se han borrado ambas posiciones finales.</li></ul>

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

### Ajuste de las posiciones finales

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

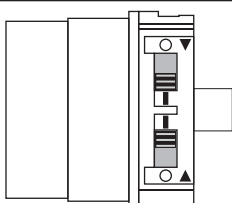
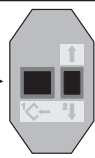
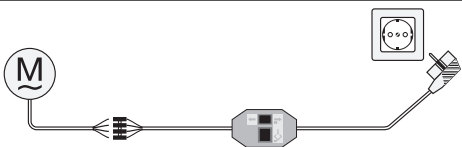
- De punto inferior a punto superior sin tope
- De punto inferior a tope superior

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 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.

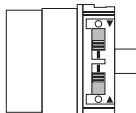


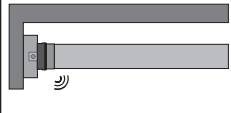



#### Atención

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

	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Posición de programación</b></li> <li> <b>Interruptor</b></li> <li> <b>Posición de borrado</b></li> <li> <b>Flecha de sentido de giro</b></li> </ul>	<p>Tecla de programación →  ← Tecla de marcha</p>
	<p>Empalme los hilos de conexión del automatismo tubular con los hilos del mismo color del set de ajuste (n.º de art. 4935 200 011 0) y conecte la tensión de red.</p>	

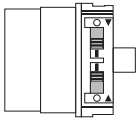


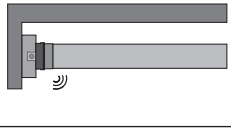

### De punto inferior a punto superior sin tope con set de ajuste

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

	<p>Lleve ambos interruptores a la posición de programación.</p>	
	<p>Desplace la protección solar hasta la posición final de salida (inferior) deseada.</p>	
		<p>Pulse la tecla de programación del set de ajuste durante 3 segundos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ La confirmación se produce en forma de un "clac" del automatismo tubular.</li> </ul>
	<p>A continuación, desplace la parte accionada hasta la posición final de entrada deseada.</p>	
		<p>Luego pulse la tecla de programación del set de ajuste durante 3 segundos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ La confirmación se produce en forma de un "clac" del automatismo tubular.</li> <li>▸ Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.</li> </ul>



## De punto inferior a tope superior con set de ajuste

	Lleve ambos interruptores a la posición de programación.
	Desplace la protección solar hasta la posición final de salida (inferior) deseada.
 	Pulse la tecla de programación del set de ajuste durante 3 segundos. <ul style="list-style-type: none"><li>▸ La confirmación se produce en forma de un "clac" del automatismo tubular.</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>

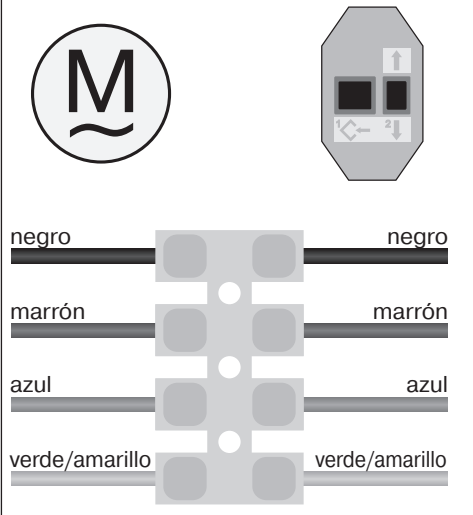
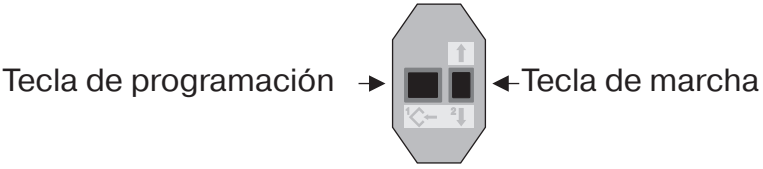
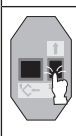


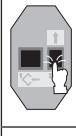
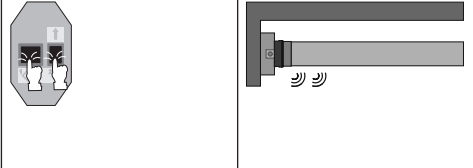
## Borrado de las posiciones finales con el set de ajuste



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






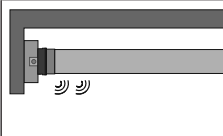
Después de la última orden de marcha, haga una pausa de 1 s antes de comenzar con la secuencia de borrado. Intercale también una pausa de 1 s entre cada uno de los pasos de la secuencia de borrado.

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

	 <p>Tecla de programación → ← Tecla de marcha</p>
	<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>Vuelva a pulsar asimismo la tecla de programación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ La confirmación se produce en forma de un "clac-clac" del automatismo tubular.</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.
 	Vuelva a pulsar asimismo la tecla de programación. <ul style="list-style-type: none"><li>▶ La confirmación se produce en forma de un "clac-clac" del automatismo tubular.</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 (EN 60335).

### 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.**

## Gestión de desechos

Este producto está compuesto por diferentes sustancias que deben desecharse de un modo adecuado. Infórmese sobre la reglamentación 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 Ø45

Modelo	R8/17C PS	R12/17C PS(+)	R20/17C PS(+)	R30/17C PS(+)	R40/17C PS(+)	R50/11C PS(+)
Par nominal [Nm]	8	12	20	30	37	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	230	240
Consumo nominal de corriente [A]	0,45	0,50	0,75	0,90	1,18	1,10
Modo de funcionamiento	S2 4 min.					
Grado de protección	IP 44					
Ø interior del tubo [mm]	47					
Nivel de presión acústica de emisión [dB(A)]	≤ 70					

## Datos técnicos Ø58

Modelo	L44/14C PS(+)	L50/17C PS(+)	L60/11C PS(+)	L60/17C PS(+)*
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			
Nivel de presión acústica de emisión [dB(A)]	≤ 70			

Modelo	L70/17C PS(+)	L80/11C PS(+)	L80/17C PS(+)*	L120/11C PS(+)
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			
Nivel de presión acústica de emisión [dB(A)]	≤ 70			

\*) Este automatismo tubular no está todavía disponible.



## ¿Qué hacer en caso de...?

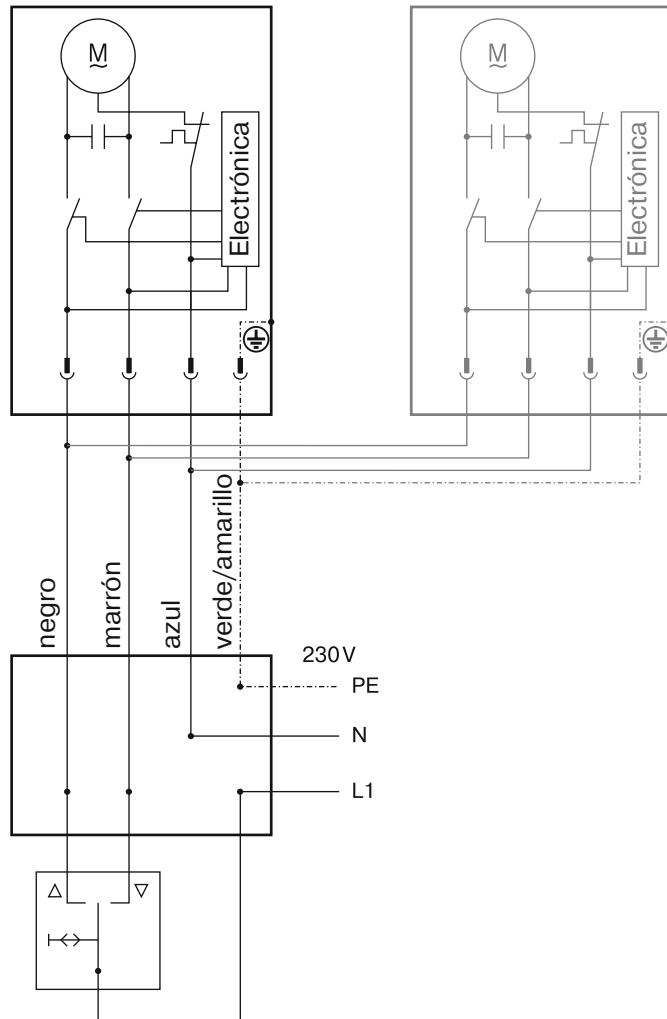
Error	Causa	Solución
El automatismo tubular sobrepasa o no alcanza la posición final establecida.	Existe un cortocircuito en la conexión eléctrica causado por la humedad.	Reparar la instalación eléctrica y ajustar de nuevo las posiciones finales.
	Se han conectado consumidores externos a los cables de conexión del automatismo tubular.	Verificar la instalación eléctrica, retirar los consumidores externos, volver a ajustar las posiciones finales.
	Se han intercambiado las conexiones L1 y N en caso de gran longitud del cable.	Cambiar L1 y N (N = azul, L1 = negro/marrón), volver a ajustar las posiciones finales.
	Los topes se han desprendido, o una o varias suspensiones están rotas.	Reparar la instalación; restaurar el automatismo tubular y, a continuación, ajustar de nuevo las posiciones finales.
Tras ajustar el punto inferior de la posición final, el automatismo tubular no se despliega.	El automatismo tubular sobrepasó, por equivocación, la posición indicada y se desconectó automáticamente. Se han ajustado ambas posiciones finales en el automatismo tubular.	Borrar las posiciones finales, ajustar de nuevo la posición final más alejada y recoger directamente.
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.
	El sistema de protección solar se atasca, la fricción es excesiva.	Suavizar la marcha del sistema de protección solar.
	Montaje de un automatismo tubular previamente instalado.	Borrar la posición final y, a continuación, ajustar de nuevo las posiciones finales.
El automatismo tubular no marcha en la dirección prevista.	Se ha sobrecalentado el automatismo tubular.	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; restaurar el motor mediante la tecla de programación RESET. 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.
	Durante su última operación en el mismo sentido, el automatismo tubular se ha desconectado debido a un obstáculo.	Alejar el automatismo del obstáculo, eliminar éste último y accionar el mecanismo en la dirección deseada.
	Conexión eléctrica errónea.	Comprobar la conexión eléctrica.
El automatismo tubular marcha siempre únicamente durante aprox. 5 segundos.	El automatismo tubular se encuentra en modo error	Ajustar de nuevo las posiciones finales o sustituir el automatismo tubular
El ajuste de posiciones finales por medio del set de ajuste no funciona correctamente.	Previamente se ajustaron las posiciones finales por medio de los interruptores.	Lleve ambos interruptores a la posición de borrado. Active una breve orden de marcha. Lleve ambos interruptores a la vez a la posición de programación. Ajuste las posiciones finales con el set de ajuste.
El ajuste de posiciones finales por medio del interruptor no funciona correctamente:	Se han alcanzado las posiciones finales más de 16 veces.	Lleve ambos interruptores a la posición de borrado. Active una breve orden de marcha. Ajuste las posiciones finales.

Error	Causa	Solución
Antes de programar la 1ª posición final deseada (posición final de salida), el automatismo tubular se desconecta automáticamente.	El automatismo tubular ha detectado un aumento del momento de torsión.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liberando y sobrepasando esta posición.</li> <li>2. Pulsando la tecla RESET en esta posición.</li> </ol>

## Ejemplo de conexión

**i** 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



# 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: **K001/05.16**

Por la presente declaramos que la siguiente serie de productos

Denominación: **Motor tubular**

Tipo: **R4/17..., R8/17..., R12/17..., R15/17..., R20/17..., R25/17..., R30/17...,  
R40/17..., R50/11..., R40/17.. (37 Nm), R7/17...,  
P9/16..., P5/30..., P5/20..., P13/9..., P5/16..., P4/16..., P3/30...,  
L44/14..., L50/11..., L50/17..., L60/11..., L60/17..., L70/17..., L80/11...,  
L80/17..., L100/11..., L120/11..**

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

a partir del n.º serie: **a partir de 161800001**

cumple las disposiciones pertinentes de la siguiente Directiva:

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

**Directiva 2014/30/UE (EMC)**

**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:

**EN 60335-1:2014  
EN 60335-2-97:2015**

**EN 61000-6-1:2007  
EN 61000-6-3:2011**

**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, 29.04.2016

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.







