P6-20, P10-11

Modelo: C28

es **Instrucciones de montaje y de servicio**

Automatismo tubular de corriente continua 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 301 244 0d 19/02/2024

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

BECKER
for you. forever.

Índice

Información general ... 3
Garantía ... 3
Indicaciones de seguridad ... 4
Indicaciones para el usuario ... 4
Indicaciones para el montaje y la puesta en servicio ... 4
Uso previsto ... 6
Montaje ... 6
Montaje del automatismo ... 6
Seguro de la rueda motriz ... 7
Montaje y desmontaje de la rueda motriz con seguro de la rueda motriz por separado ... 7
Montaje del automatismo en el eje ... 7
Montaje del panel solar ... 8
Montaje y puesta en servicio de la batería cilíndrica ... 9
Conexión ... 10
Conexión con accesorios opcionales ... 10
Puesta en funcionamiento ... 11
Programación del emisor maestro ... 11
Comprobación del ajuste del sentido de giro ... 11
Selección del modo persiana o pantalla ... 12
Gestión inteligente de la instalación ... 12
Indicador de estado de las posiciones finales (IEPF) ... 12
Ajuste de las posiciones finales ... 12
De tope superior a tope inferior ... 13
De punto superior a punto inferior ... 13
De tope superior a punto inferior ... 13
De punto superior a tope inferior ... 13
Modificación de las posiciones finales ajustadas ... 14
Borrado de posiciones finales ... 14
Posiciones intermedias I + II ... 15
Programación de otros emisores ... 16
Borrado de emisores ... 16
Sobrescribir el emisor maestro ... 17
Limpieza ... 17
Gestión de desechos ... 17
Mantenimiento ... 17
Datos técnicos Ø35 ... 18
¿Qué hacer en caso de...? ... 19
Accesorios opcionales ... 19
Declaración de conformidad ... 20

Información general

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

- Optimizados para aplicaciones de persiana/pantalla
- Bajo nivel de ruido gracias a la función de arranque y parada suaves
- 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 superior a punto inferior)
- Ajuste de dos posiciones intermedias de libre elección
- Detección automática de posiciones finales gracias a una electrónica inteligente con sistemas de tope
- Flexibilidad en la configuración por radio de grupos; su modificación, en cualquier momento, no requiere instalación
- Sin necesidad de reajuste de las posiciones finales: compensación automática de la parte accionada en caso de emplear un sistema de tope.
- La detección de par en dirección ARRIBA impide el deterioro de la persiana si el paño de la persiana se halla congelado o bloqueado
- Reducción sensible de la carga sobre el tope, así como de la solicitación de la parte accionada
- Funcionamiento suave de la instalación y del automatismo que incrementa la vida útil

Observe las presentes Instrucciones de montaje y de servicio durante la instalación y el ajuste del aparato.
La fecha de fabricación se compone de las cuatro primeras cifras del número de serie.
Las cifras 1 y 2 indican el año y las cifras 3 y 4 la semana del año.
Ejemplo: 34.ª semana del año 2020

N° de serie:	2034XXXXX

Explicación de los pictogramas

⚠	**CUIDADO**	CUIDADO indica un peligro que, en caso de no ser evitado, puede conllevar lesiones.
	ATENCIÓN	ATENCIÓN indica medidas para evitar daños materiales.
ℹ		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 consensuadas ni autorizadas por nosotros. No nos hacemos responsables de los daños que de ello pudieran derivarse.
- Coloque el interruptor con preajuste DESCONECTADO a la vista del producto accionado, pero alejado de las piezas móviles, a una altura superior a 1,5 m. Este no puede ser de acceso público.
- Los dispositivos de mando de montaje fijo deben instalarse en un lugar donde estén a la vista.
- La elección del par nominal y de la duración de conexión debe responder a las exigencias del producto accionado.
  Los datos técnicos, el par nominal y el tiempo de funcionamiento figuran en la placa de características del automatismo tubular.
- Las piezas móviles peligrosas del automatismo deben montarse a una altura superior a 2,5 metros sobre el suelo o sobre otro plano que garantice el acceso al automatismo.

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

Cuidado

Indicaciones de seguridad para evitar lesiones graves.

- **Determinados componentes se hallan bajo una tensión eléctrica peligrosa durante el funcionamiento de dispositivos y aparatos eléctricos y electrónicos, p. ej., la fuente de alimentación. La intervención no cualificada o la inobservancia de las indicaciones de advertencia puede acarrear daños personales o materiales.**
- **El automatismo sólo es apto para el empleo con tensión baja de seguridad (SELV; véase Datos técnicos); compruebe con el mando que se utiliza la tensión adecuada.**
- **En caso de empleo en puertas, preste particular atención a la norma EN 12453.**
- **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).**
- **Únicamente el fabricante está autorizado a sustituir un cable de conexión a la red dañado. En los automatismos con cable de conexión enchufable, este deberá ser sustituido por otro del mismo tipo y que figure en el catálogo de productos del fabricante del automatismo.**

Atención

Indicaciones de seguridad para evitar daños materiales.

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

Uso previsto

El automatismo tubular descrito en las presentes instrucciones debe emplearse exclusivamente para el accionamiento de persianas/pantallas. Este automatismo tubular ha sido concebido para el uso con una batería de NiMH y un panel solar; véanse los datos técnicos.
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 toldo, utilice exclusivamente los tipos de automatismo tubular previstos al efecto.
Este automatismo tubular ha sido diseñado para su uso en instalaciones individuales (un automatismo por eje enrollador).
Este automatismo tubular no puede utilizarse en zonas expuestas a riesgo de explosión.
El cable de conexión no es adecuado para transportar el automatismo. Transporte el automatismo siempre por la carcasa tubular.
Por razones de seguridad en relación con la protección de usuarios y terceros, queda prohibido el uso de cualquier otra aplicación, el empleo o la realización de cualquier modificación que pudiera afectar negativamente a la seguridad de la instalación, pudiendo provocar daños personales y materiales. En estos casos, el fabricante del automatismo no se hace responsable de los daños resultantes.
Para el funcionamiento o la reparación de la instalación, observe las indicaciones de las presentes instrucciones. El fabricante del automatismo no se hace responsable de los daños resultantes de una manera de proceder inadecuada.

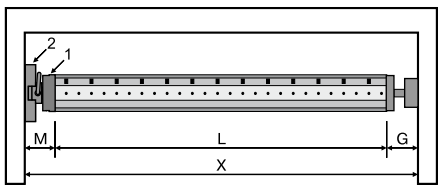
Montaje

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.
En caso de que el paño de la persiana deba desplazarse hasta el tope superior, deberá tenerse en cuenta lo siguiente: asegure mediante topes fijos o un listón final angular que la persiana no se introduzca por completo en la caja de la persiana. Si hubiera elementos salientes, recomendamos habilitar topes ocultos en las guías.



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 contrasoporte (G): L=X-M-G.

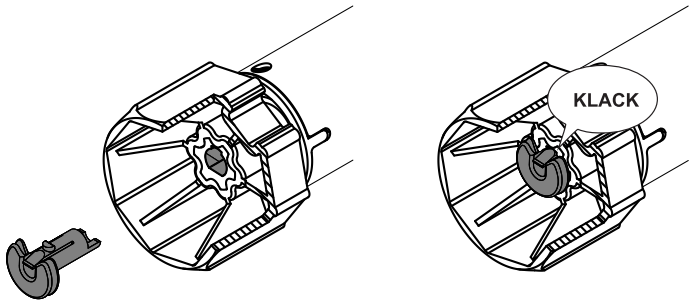
En función de la combinación de automatismo y soporte mural varía la demanda de espacio lateral (M).

A continuación, fije el soporte mural y el 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.

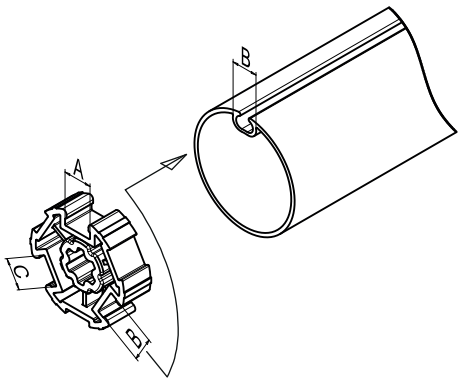
Atención
Si se usan conectores de eje rígidos, se deben instalar puntos de apoyo cerrados. Cuando las persianas están cerradas, el automatismo tubular presiona el paño hacia abajo para dificultar el acceso por debajo o su desplazamiento. Utilice únicamente paños con una estabilidad suficiente, p. ej.,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

Seguro de la rueda motriz

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

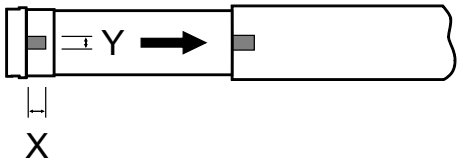


Montaje del automatismo en el eje



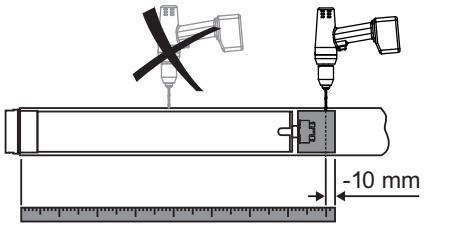
Para ejes acanalados:

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.



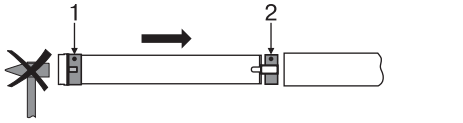
Para asegurar una transmisión segura del momento de torsión en **ejes cilíndricos**, recomendamos atornillar la rueda motriz con el eje (ver la tabla siguiente).

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

Recomendamos atornillar también el contrasoporte con el eje enrollador.

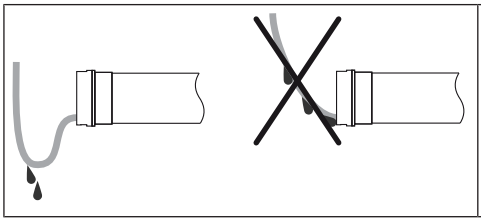
Atención
No golpee ni deje caer el automatismo tubular en el interior del eje enrollador al introducirlo en el mismo.



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 contrasoporte en la caja y asegure el automatismo en función del tipo de fijación del soporte mural con pasador de aletas o pasador elástico.
Posicione el eje enrollador de modo que el paño de la persiana pueda fijarse mediante flejes o monte los conectores de eje rígidos según las indicaciones del fabricante.



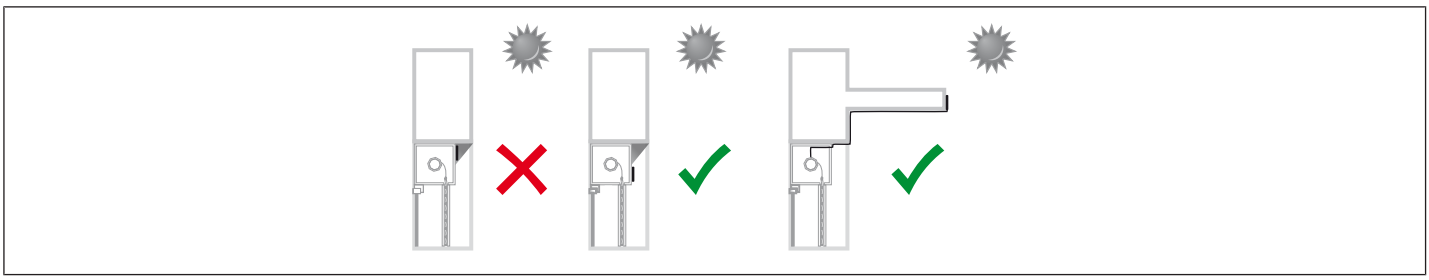
Tendido del cable de conexión

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.

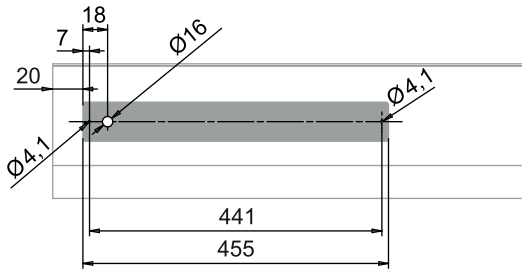
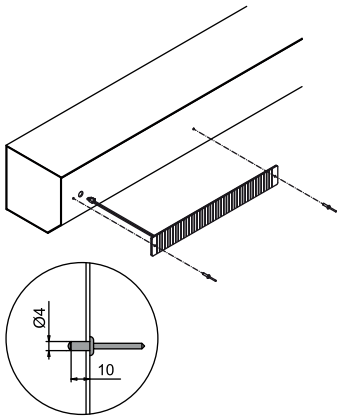
Montaje del panel solar

Atención

No monte nunca el panel solar detrás de un cristal. Asegúrese de que el panel solar nunca esté tapado por sombras o cubierto de nieve, y que recibe la mayor cantidad posible de luz solar directa. La orientación óptima del panel solar es en dirección sur con una inclinación de aprox. 30° respecto a la horizontal. En ningún caso ejerza presión sobre las células fotovoltaicas, pues pueden romperse muy fácilmente. Tienda el cable de conexión de tal modo que no pueda resultar dañado por el paño de la persiana.



Instale el panel solar en el mismo lado que el automatismo.

Esquema de perforación	Montaje
	

1. Taladre los orificios en la parte delantera de la caja exterior siguiendo el esquema de perforación.
2. Introduzca entonces el cable de conexión del panel solar a través de la perforación de Ø 16 mm en el cajón exterior. Asegúrese de que la protección de los cantos esté bien colocada.
3. A continuación retire la película protectora de las tiras adhesivas de la parte trasera del panel solar.

Asegúrese de que la zona de pegado esté seca, limpia y sin grasa.

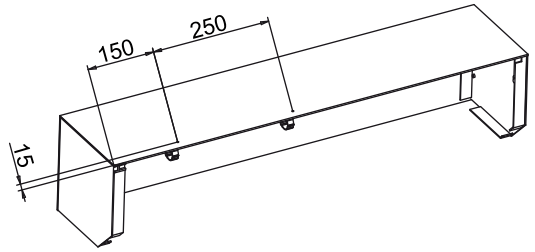
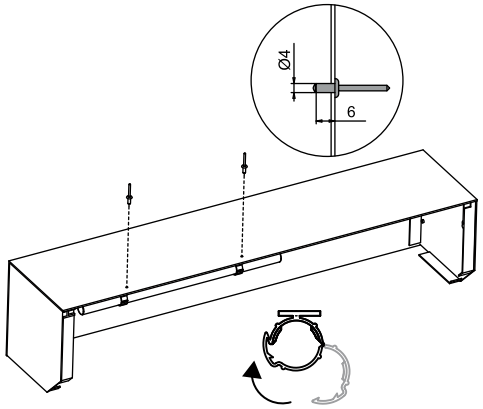
4. Seguidamente coloque el panel solar sobre el cajón exterior haciendo coincidir con precisión los orificios para los remaches de aluminio.
5. A continuación, remache cuidadosamente el panel solar al cajón exterior, utilizando los remaches de aluminio suministrados (Ø 4 x 10 mm).

Montaje y puesta en servicio de la batería cilíndrica

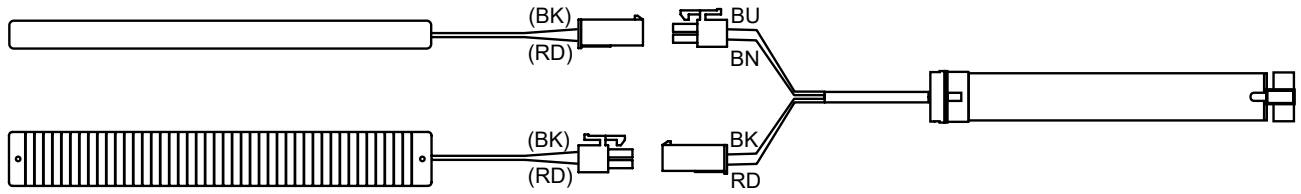
Atención

- **Asegúrese de que la batería cilíndrica, incluida la fijación, no toque el paño de persiana o la pantalla.**
- **La batería cilíndrica debe montarse en el cajón.**
- **Al tender los cables y conectores, asegúrese de que no puedan ser arrastrados por el paño de persiana o por la pantalla.**
- **Tienda el cable de conexión de manera continuamente ascendente y formando un bucle de goteo.**
- **Desbarbe todas las perforaciones.**
- **No abra ni perfore la batería cilíndrica.**
- **No lance la batería cilíndrica al fuego. Peligro de explosión**
- **No sumerja nunca la batería cilíndrica en agua.**

Recomendamos cargar la batería cilíndrica antes del montaje, con el adaptador de alimentación enchufable disponible como opción (véase Conexión con accesorios opcionales [▶ 10]). Instale la batería cilíndrica por encima del eje enrollador, en el mismo lado que el accionamiento, con los remaches de aluminio suministrados (Ø 4 x 6 mm).

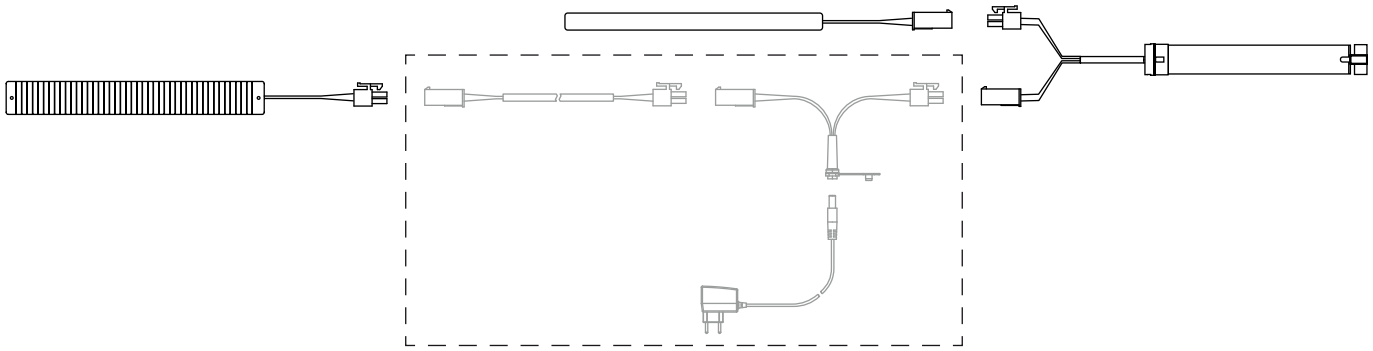
Esquema de perforación	Montaje
	

Conexión



BN = Marrón	+12 V batería (RD)
BU = Azul	GND batería (BK)
RD = Rojo	+ panel solar (RD)
BK = Negro	GND panel solar (BK)

Conexión con accesorios opcionales



---	Accesorios opcionales

Puesta en funcionamiento

Explicación de los símbolos	
▲	**Tecla ARRIBA**
■	**Tecla STOP**
▼	**Tecla ABAJO**
●	**Tecla de programación**
(M)...x	**El receptor emite una o varias señales de confirmación en forma de "vaivén"**

Ajuste del automatismo tubular en el modo de programación

Conecte la batería y el panel solar al automatismo tubular por medio de los conectores enchufables.

▷ El automatismo tubular emite 1 señal de confirmación.

► El automatismo tubular se sitúa durante 3 minutos en el modo de programación.

Programación del emisor maestro

● **3s**	(M) 2x	Pulse durante 3 segundos la tecla de programación dentro del periodo del modo de programación. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación. ► Con ello ha finalizado el proceso de programación.

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

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

Modificación del sentido de giro mediante el emisor maestro

Pulse la tecla ▲ o la tecla ▼. ▷ 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:		
●+▲+▼ **3 s**	(M) 3x	Presione en primer lugar la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione además las teclas ▲ y ▼ durante 3 segundos. ► El automatismo tubular emite la confirmación. Vuelva a comprobar el ajuste del sentido de giro.

Selección del modo persiana o pantalla

Modo persiana (ajuste de fábrica)

En el modo persiana, se evalúan los valores umbral de sol.

- Reducción del tope en la posición final superior tras el tercer desplazamiento
- Reducción de la velocidad antes de alcanzar la posición final superior
- Reducción de la velocidad antes de colocar el carril terminal

Modo pantalla

En el modo pantalla, se evalúan los valores umbral de sol, viento y lluvia.

- Reducción del tope en la posición final superior tras el tercer desplazamiento
- Reducción de la velocidad antes de alcanzar la posición final inferior

● + ▲ + ■ + ▼ **10 s**		Pulse la tecla de programación y presione además las teclas ▲, STOP y ▼ durante aprox. 10 segundos. ► El automatismo tubular emite la señal de confirmación.
	M 1x	Persiana
	M 2x	Pantalla
		Con ello ha finalizado el proceso de selección.

Gestión inteligente de la instalación

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.

Indicador de estado de las posiciones finales (IEPF)

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

Ajuste de las posiciones finales

Las posiciones finales únicamente se pueden ajustar por medio del emisor maestro. El ajuste del sentido de giro debe ser el correcto. Durante el ajuste de las posiciones finales, el automatismo tubular se sitúa en el modo hombre muerto con IEPF. Primero debe ajustarse siempre la posición final superior. Al ajustar la posición final superior, asegúrese de que el paño de la persiana no sea arrastrado fuera de las guías.

Atención
Si se utilizan flejes, se deberá habilitar un punto en la posición final inferior.

Existen varias posibilidades de ajuste de las posiciones finales:

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

Si durante el ajuste de las posiciones finales el automatismo tubular se desconecta **de forma automática** en la posición final deseada, esta se ajustará permanentemente tras haber sido alcanzada 3 veces.

De tope superior a tope inferior

Atención
Para este ajuste de posiciones finales, debe haber instalados topes fijos y conectores de eje rígidos.

▲		Desplace la parte accionada hasta el tope superior permanente. ▷ El automatismo tubular se desconecta automáticamente.
▼		A continuación, desplace la parte accionada hasta el tope inferior permanente. ▷ El automatismo tubular se desconecta automáticamente. ► Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.

De punto superior a punto inferior

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

▲		Desplace la parte accionada hasta la posición final superior deseada.
●+▲	M 1x	Presione ahora primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione además la tecla ▲ y mantenga presionadas ambas teclas. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
▼		A continuación, desplace la parte accionada hasta la posición final inferior deseada.
●+▼	M 1x	Ahora, presione primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione además la tecla ▼ y mantenga presionadas ambas teclas. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación. ► Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.

De tope superior a punto inferior

▲		Desplace la parte accionada hasta el tope superior permanente. ▷ El automatismo tubular se desconecta automáticamente.
▼		A continuación, desplace la parte accionada hasta la posición final inferior deseada.
●+▼	M 1x	Ahora, presione primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione además la tecla ▼ y mantenga presionadas ambas teclas. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación. ► Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.

De punto superior a tope inferior

Atención
Para este ajuste de posiciones finales, debe haber instalados conectores de eje rígidos.

▲		Desplace la parte accionada hasta la posición final superior deseada.
●+▲	M 1x	Ahora, presione primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione además la tecla ▲ y mantenga presionadas ambas teclas. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
▼		A continuación, desplace la parte accionada hasta el tope inferior permanente. ▷ El automatismo tubular se desconecta automáticamente. ► Tras ello se habrán ajustado las posiciones finales.

Modificación de las posiciones finales ajustadas

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)

▲/▼		Desplace la parte accionada hasta la nueva posición final deseada.
●+▲ O bien: ●+▼	(M) 1x	Presione primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione además la tecla ▼ o la tecla ▲ para las posiciones finales inferior o superior respectivamente, y mantenga presionadas ambas teclas. ▷ El automatismo tubular emite la señal de confirmación. ► La nueva posición final queda memorizada.

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).

▲/▼		Desplace la parte accionada hasta la posición final en cuya dirección desee ampliar el margen de desplazamiento.
●+■ **10 s**	(M) 2x	Ahora, presione primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione además la tecla STOP, y mantenga presionadas ambas teclas durante 10 segundos. ▷ El automatismo tubular emite la señal de confirmación. ► Se ha borrado la posición final.
▲/▼		Desplace la parte accionada hasta la nueva posición final deseada.
●+▲ O bien: ●+▼	(M) 1x	Presione primero la tecla de programación y, en el plazo de 3 segundos, presione además la tecla ▼ o la tecla ▲ para las posiciones finales inferior o superior respectivamente, y mantenga presionadas ambas teclas. ▷ El automatismo tubular emite la señal de confirmación. ► La nueva posición final queda memorizada.

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 se pueden borrar únicamente por medio del emisor maestro. Las posiciones finales borradas se indican a través del IEPF.

Borrar una a una las posiciones finales

▲/▼		Desplace la parte accionada hasta la posición final que desee borrar.
●+■ **10s**	(M) 2x	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. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación. ► Se ha borrado la posición final.

Borrar ambas posiciones finales

▲/▼		Desplace la parte accionada entre las posiciones finales.
●+■ **10s**	M 2x	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. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación. ► Se han borrado las posiciones finales.

Posiciones intermedias I + II

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/modificación de la posición intermedia deseada

▲/▼		Desplace la parte accionada a la posición intermedia deseada.
■+▲ O bien: ■+▼	M 1x	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. ▷ El automatismo tubular emite la señal de confirmación. ► La posición intermedia queda memorizada.

Desplazamiento hasta la posición intermedia deseada

2 veces ▲ O bien: **2 veces** ▼	Pulse 2 veces en el plazo de un segundo la tecla de marcha para la posición intermedia deseada. ► La parte accionada se desplaza a la posición intermedia asignada a la tecla de marcha.

Borrado de la posición intermedia deseada

2 veces ▲ O bien: **2 veces** ▼		Desplace la parte accionada a la posición intermedia que desee borrar.
■+▲ O bien: ■+▼	M 2x	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. ▷ El automatismo tubular emite la señal de confirmación. ► Se ha borrado la posición intermedia.

Borrar las posiciones intermedias

▲/▼		Desplace la parte accionada entre las posiciones finales.
■+■ **10 s**	M 2x	Pulse 2 veces la tecla STOP en el plazo de un segundo y manténgala pulsada 10 segundos. ▷ El automatismo tubular emite la señal de confirmación. ► Se han borrado las posiciones intermedias.

Programación de otros emisores

Aparte del emisor maestro, pueden programarse hasta 15 emisores en el automatismo tubular.

● 3s	M 1x	Pulse durante 3 segundos la tecla de programación del emisor maestro programado. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
● 3s	M 1x	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. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
● 3s	M 2x	Ahora pulse de nuevo durante 3 segundos la tecla de programación del nuevo emisor que desee programar. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación. ► El nuevo emisor ya está programado.

Borrado de emisores

Borrar uno a uno los emisores

El emisor maestro programado no puede ser borrado. Únicamente puede ser sobrescrito (véase Programación del emisor maestro [▶ 11]**).**

● 3s	M 1x	Pulse durante 3 segundos la tecla de programación del emisor maestro. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
● 3s	M 1x	Pulse ahora durante 3 segundos la tecla de programación del emisor que desee borrar. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
● 10s	M 2x	Para finalizar, pulse de nuevo durante 10 segundos la tecla de programación del emisor que desee borrar. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación. ► El emisor ha sido borrado del motor tubular.

Borrar todos los emisores (excepto el emisor maestro)

● 3s	M 1x	Pulse durante 3 segundos la tecla de programación del emisor maestro. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
● 3s	M 1x	Pulse de nuevo durante 3 segundos la tecla de programación del emisor maestro. ▷ El automatismo tubular emite la confirmación.
● 10s	M 2x	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 varias 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 mediante un emisor ya programado

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

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. Para ello, tras la reconexión de la corriente, ejecute una orden de marcha o parada con el emisor de estos automatismos tubulares.

Desconecte la batería del automatismo tubular. Después de 5 segundos, vuelva a conectar la batería al automatismo tubular. ▷ El automatismo tubular emite 1 señal de confirmación. ▷ El automatismo tubular se sitúa durante 3 minutos en el modo de programación.		
● **10 s**	(M) 2x	Pulse ahora durante 10 segundos la tecla de programación del nuevo emisor maestro. ▷ El automatismo tubular emite la señal de confirmación. ► El nuevo emisor maestro ha sido programado y el antiguo emisor maestro ha sido sobrescrito.

Ajuste del automatismo tubular en el modo de programación mediante un emisor ya programado

● **10 s**	(M) 1x	Pulse durante 10 segundos la tecla de programación de un emisor programado (excepto el emisor maestro). ▷ El automatismo tubular emite la señal de confirmación.
● **10 s**	(M) 2x	Pulse ahora durante 10 segundos la tecla de programación del nuevo emisor maestro. ▷ El automatismo tubular emite la señal de confirmación. ► El nuevo emisor maestro ha sido programado y el antiguo emisor maestro ha sido sobrescrito.

Limpieza

Limpie el panel solar solo con un paño adecuado. No utilice detergentes que puedan deteriorar la superficie.

Gestión de desechos

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

Mantenimiento

Estos automatismos están exentos de mantenimiento.
Recomendamos limpiar el panel solar periódicamente, como mínimo una vez al año.

Datos técnicos Ø35

Automatismo tubular	P6-20	P10-11
Modelo	C28	
Tipo	G PRF+ V1	
Par nominal [Nm]	6	10
Régimen de salida [rpm]	20	11
Margen del interruptor fin de carrera	64 vueltas	
Tensión nominal	12 V CC	
Potencia de conexión [W]	30	
Consumo nominal de corriente [A]	2,5	
Modo de funcionamiento	S2 8 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	

Panel solar	
Tensión nominal	18,7 V CC
P_{mpp} mín. [W]	3,20
I_{mpp} máx. [mA]	173
Temperatura ambiente admisible	-25 °C – +55 °C
Grado de protección	IP X4
Tamaño (lg x an x al) [mm] sin cable	455 x 60 x 6
Longitud del cable [mm]	500

Batería	
Tipo	NiMH
Tensión nominal	12 V CC
Capacidad [mAh]	2200
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20°C – +60°C
Grado de protección	IP 44
Tamaño (lg x an x al) [mm] sin cable	430 x 26,5 x 23,5
Longitud del cable [mm]	300

¿Qué hacer en caso de…?

Problema	Solución
El automatismo tubular no se desplaza.	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 la(s) pila(s) o utilice pila(s) nueva(s).
	Compruebe la conexión eléctrica.
	El disyuntor térmico del automatismo tubular ha reaccionado. Espere hasta que el disyuntor térmico vuelva a habilitar el 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.
	Borre las posiciones finales y, a continuación, ajústelas de nuevo.
El paño de la persiana no se enrolla o lo hace de un modo ladeado.	Los topes se han desprendido o bien una o varias suspensiones se han roto. Repare la instalación, borre las posiciones finales y, a continuación, vuelva a ajustarlas.
El automatismo tubular ha dejado de desplazarse automáticamente a la posición final inferior.	Cargue la batería manualmente.
Al recibir la orden de BAJAR, el automatismo tubular se desplaza solo unos cm y se detiene.	
El automatismo tubular se detiene varias veces al recibir la orden de SUBIR.	

Accesorios opcionales

N.º de artículo	Denominación
4034 200 265 0	Adaptador de alimentación enchufable
4034 200 264 0	Cable en Y para la carga externa
4822 200 298 0	Cable de prolongación de 1,5 m

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

BECKER

- Original –

Declaración de conformidad UE

N.° documento: **5100 310 108 0**

Por la presente declaramos que la siguiente serie de productos

Denominación:	**Motor tubular**
Tipo:	**P4/20.., P6/20.., P10/11..**
Modelo:	**G, P, R, F, +, A0…z9**
a partir del n.° serie:	a partir de **233900001**

cumple las disposiciones pertinentes de la siguiente Directiva:

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

Directiva 2014/53/UE (RED) L153, 22.05.2014

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

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

Normas aplicadas:

DIN EN 60335-1:2020
DIN EN 60335-2-97:2017

EN 61000-6-3:2022
ETSI EN 301489-3:2019

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, 19.09.2023
Lugar, fecha

Maik Wiegelmann, Director General

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

CE Antriebe C DC_ 5100 310 108 0- _es

BECKER
for you. forever.