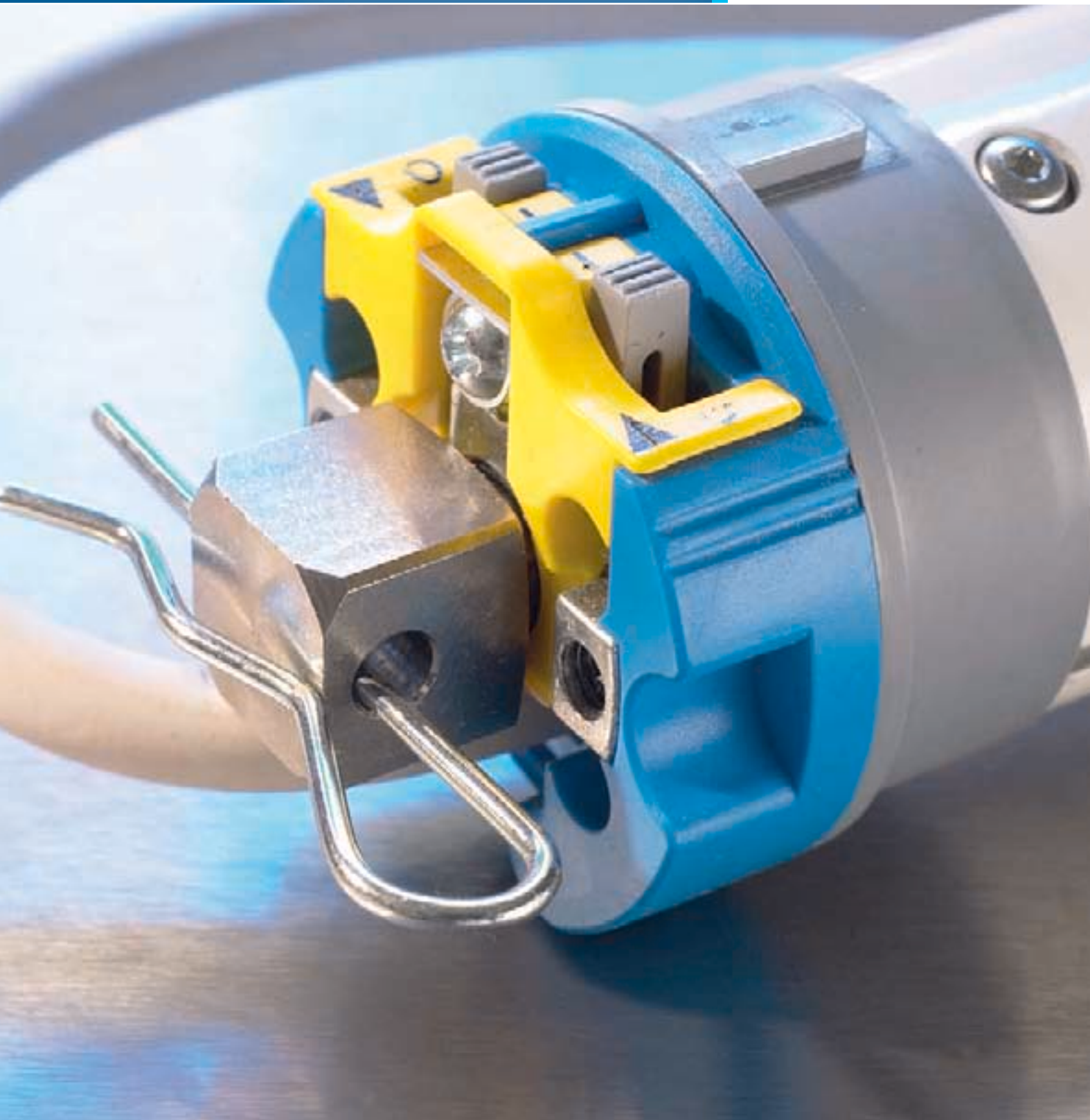


*Operadores tubulares  
y accesorios mecánicos*

*Catálogo  
de productos*



**BECKER**  
Así de fácil.



Este catálogo tiene carácter de mera información y carece de carácter jurídicamente vinculante. Los datos y dibujos corresponden a los conocimientos adquiridos hasta la fecha de impresión y están sujetos a variaciones. Becker-Antriebe GmbH se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas y de alterar las medidas.

Actualizado: 12/2005

N° de artículo: 4995 801 145 3

## *¿Hace falta un accionamiento?*

*¡Becker tiene la solución! Buena atención al cliente – con sólo pulsar un botón.*

Operadores tubulares para persianas, sistemas de protección solar o accionamientos para puertas: La empresa Becker-Antriebe GmbH atiende competentemente a todos los que deseen disfrutar de una vida más confortable – controle sus persianas, sistemas de protección solar y puertas pulsando simplemente un botón o programándolos, en lugar de accionarlos manualmente.

Los hermanos Emil y Adolf Becker fundaron un taller mecánico en la ciudad alemana de Sinn en Hesse hace más de 8 decenios, dándole inicio a una próspera empresa de carácter internacional. Son 80 años de experiencia, en los cuales se pudo demostrar que la calidad de los productos Becker no sólo sirve para tener éxito, sino también refleja la verdadera filosofía de la empresa.

Por ello no es de extrañar, que los perfeccionados operadores tubulares y automatismos construidos por Becker, satisfacen las mayores exigencias y convencen por su enorme fiabilidad. Sobre todo posibilitan el uso de persianas y sistemas de protección solar de la manera más confortable: de forma completamente automática sin tener que tirar de las fastidiosas cintas, conectados por cables o vía radio, simplemente pulsando un botón o utilizando un temporizador. ¡No hay manera más cómoda!

Gracias a estos innovadores operadores ya no tiene que tomar la manivela para desplegar el toldo cuando prefiera tener algo de sombra. ¡Los automatismos conectados a los operadores incluso le permiten permanecer en la hamaca – ni siquiera tiene que estar en casa, para recoger el toldo al aumentar el viento! Los operadores de Becker convierten el uso diario de las persianas en la cosa más simple del mundo. Hay varias razones a favor: En el verano las habitaciones que disponen de grandes superficies de ventanas no se calientan demasiado. Y en el invierno puede utilizar sus persianas para ahorrar hasta una tercera parte de los costes de calefacción – cuidando así su billetera y el medio ambiente. Además, las persianas le protegerán ante miradas indeseadas e incluso, ante “visitas” no gratas. P.ej. abriendo y cerrándolas a diario automáticamente con los perfeccionados operadores tubulares Becker, cuando nadie se encuentre en casa – si lo desea también en horarios diferentes cada día. ¡Qué práctico poder disfrutar tan fácil – y relajadamente de todas estas ventajas!

Por lo tanto, no es sorprendente que la célebre empresa Becker-Antriebe GmbH se haya establecido firmemente en el mercado. Este éxito se basa en los profundos conocimientos, el consecuente perfeccionamiento y convencedoras innovaciones; pero también en el servicio completo que ofrecemos a los socios profesionales de Becker, incluyendo las ofertas profesionales de asesoramiento y de cursos de capacitación y otros incentivos atractivos adicionales.

**¡Disfrútelo con nosotros!**



# Índice

■ <b>Operadores tubulares con final de carrera mecánico para sistemas de persianas y de protección solar</b>	
para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm	6
para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm	8
para ejes enrolladores a partir de Ø 63 mm	10
■ <b>Operadores tubulares con final de carrera electrónico para sistemas de persianas</b>	
para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm	12
para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm	16
■ <b>Operadores tubulares con radioreceptor integrado para sistemas de persianas</b>	
para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm	20
para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm	22
■ <b>Operadores tubulares con final de carrera electrónico para sistemas de protección solar</b>	
para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm	24
para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm	28
para ejes enrolladores a partir de Ø 63 mm	30
■ <b>Operador con final de carrera electrónico para screens</b>	
para ejes enrolladores a partir de Ø 50–63 mm	32
■ <b>Operadores tubulares con radioreceptor integrado para sistemas de protección solar</b>	
para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm	34
para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm	36
para ejes enrolladores a partir de Ø 63 mm	38
■ <b>Operadores tubulares con conexión para manivela</b>	
para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm	40
para ejes enrolladores a partir de Ø 63 mm	42
■ <b>Operadores de corriente continua</b>	
para ejes enrolladores a partir de Ø 63 mm	44
■ <b>Cuadro de variantes</b>	46
■ <b>Gráfico de automatismos radiocontrolados</b>	48
■ <b>Tabla de carga</b>	49

Las páginas están vinculadas interactivamente. Sólo haga "click" en el tema deseado.  
Para volver al índice, por favor haga "click" en el nombre BECKER.

## ■ Accesorios mecánicos

<i>Ruedas motrices, coronas y conteras</i> .....	52
<i>Accesorios para el ajuste de las posiciones finales</i> .....	57
<i>Flejes para sistemas de persianas</i> .....	57
<i>Flejes de seguridad rígidos</i> .....	58
<i>Autoblocantes</i> .....	60

### **Anclaje**

<i>Tipo P5/16 - P13/9</i> .....	61
<i>Tipo R8/17 - R50/11</i> .....	63
<i>Tipo R44/14 - R120/11</i> .....	65

### **Soportes murales y soportes para toldos**

<i>Tipos P5/16 - P13/9 y R8/17 - R50/11</i> .....	67
---	----

### **Placas soportes y soportes compatibles de otros proveedores**

<i>Tipos P5/16 - P13/9 y R8/17 - R50/11</i> .....	73
---	----

### **Soportes murales y soportes para toldos**

<i>Tipos R44/14 - R120/11</i> .....	76
-------------------------------------	----

### **Consoles murales para todo tipo de operador** .....

81

### **Enclavamiento para screens** .....

82

### **Accesorios para operadores tubulares con conexión para manivela del tipo R12/17HK - R120/11HK**

<i>Varilla hexagonal con anillos</i> .....	83
<i>Soporte articulado con varilla hexagonal</i> .....	85
<i>Manivela articulada y manivela para toldos</i> .....	85
<i>Anclaje</i> .....	87
<i>Placas, adaptadores y soportes</i> .....	88
<i>Soportes murales</i> .....	90

## ■ Formulario de pedido

<i>Operadores tubulares</i> .....	93
<i>Accesorios mecánicos</i> .....	94

## ■ Condiciones Generales de Venta .....

95

## ■ Cuadro de posibles combinaciones .....

98

Las páginas están vinculadas interactivamente. Sólo haga "click" en el tema deseado.  
Para volver al índice, por favor haga "click" en el nombre BECKER.



# P5/20M-P13/9M

Operadores tubulares con final de carrera mecánico para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm



Versátil operador tubular con final de carrera mecánico exacto

## Highlights

- Funcionamiento suave y silencioso
- Fácil ajuste de las posiciones finales
- Protección del motor contra sobrecalentamiento
- Es posible sobreenrollar el cabezal
- Aplicación en persianas y sistemas de protección solar

## Características técnicas

Par motor	5 / 9 / 13 Nm
Revoluciones por minuto	P5 20 min <sup>-1</sup> P5 30 min <sup>-1</sup> P9 16 min <sup>-1</sup> P13 9 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	38 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2009 010 007 0	P5/20M	0,47	115
2009 010 010 0	P5/30M	0,47	115
2009 010 001 0	P9/16M	0,47	110
2009 010 011 0	P13/9M	0,47	115

## Detalles

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Accionamiento sin topes fijos

No hay topes que saltan a la vista

### Fácil ajuste de las posiciones finales

Puede ajustar las posiciones finales sin herramientas especiales

### Llave de ajuste flexible para ajustar las posiciones finales

Es posible ajustar las posiciones finales con exactitud incluso en instalaciones difícilmente accesibles

### Aplicación en sistemas de persianas y de protección solar

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Es posible sobreenrollar el cabezal

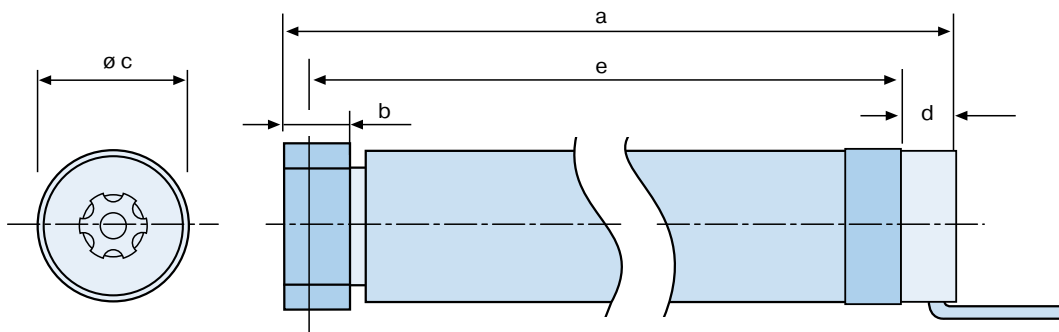
Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos

### Combinable con todos los soportes de pared BECKER

Adaptación universal a muchas aplicaciones  
No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
P5/20M	568	17	35	12	547
P5/30M	568	17	35	12	547
P9/16M	568	17	35	12	547
P13/9M	568	17	35	12	547

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
P5/20M	5	20	2009 010 009 0
P5/30M	5	30	2009 010 014 0
P9/16M	9	16	2009 010 002 0
P13/9M	13	9	2009 010 015 0

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
P5/20M con oreja de fijación	5	20	2009 010 007 0
P5/30M con oreja de fijación	5	30	2009 010 010 0
P9/16M con oreja de fijación	9	16	2009 010 001 0
P13/9M con oreja de fijación	13	9	2009 010 011 0

Otras posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R8/17M – R50/11M

Operadores tubulares con final de carrera mecánico para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm



Versátil operador tubular con final de carrera mecánico exacto

## Características técnicas

Par motor	8 / 12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 37 / 50 Nm
Revoluciones por minuto	R8 hasta R40 17 min <sup>-1</sup> R50 11 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	38 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2010 110 008 0	R8/17M	0,5	115
2010 110 005 0	R12/17M	0,53	125
2015 110 006 0	R15/17M	0,67	155
2020 110 006 0	R20/17M	0,77	175
2025 110 005 0	R25/17M	0,84	195
2030 110 007 0	R30/17M	0,96	225
2040 010 004 0	R40/17M	1,18	230
2050 010 003 0	R50/11M	1,1	255

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Fácil ajuste de las posiciones finales
- Protección del motor contra sobrecalentamiento
- Es posible sobreenrollar el cabezal
- Aplicación en persianas y sistemas de protección solar

## Detalles

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Accionamiento sin topes fijos

No hay topes que saltan a la vista

### Fácil ajuste de las posiciones finales

Puede ajustar las posiciones finales sin herramientas especiales

### Llave de ajuste flexible para ajustar las posiciones finales

Es posible ajustar las posiciones finales con exactitud incluso en instalaciones difícilmente accesibles

### Aplicación en sistemas de persianas y de protección solar

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Es posible sobreenrollar el cabezal

Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos

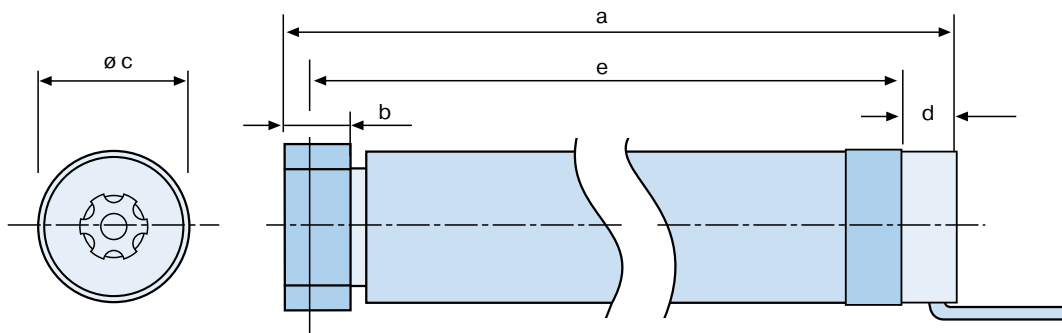
### Combinable con todos los soportes de pared BECKER

Adaptación universal a muchas aplicaciones  
No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje





### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R8/17M	453	17	45	17	428
R12/17M	453	17	45	17	428
R15/17M	463	17	45	17	438
R20/17M	478	17	45	17	453
R25/17M	478	17	45	17	453
R30/17M	603	17	45	17	578
R40/17M	661	17	45	17	636
R50/11M	661	17	45	17	636

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
R8/17M	8	17	2010 110 008 0
R12/17M	12	17	2010 110 005 0
R15/17M	15	17	2015 110 006 0
R20/17M	20	17	2020 110 006 0
R25/17M	25	17	2025 110 005 0
R30/17M	30	17	2030 110 007 0
R40/17M	37	17	2040 010 004 0
R50/11M	50	11	2050 010 003 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R44/14M – R120/11M

Operadores tubulares con final de carrera mecánico para ejes enrolladores a partir de Ø 63 mm



Versátil operador tubular con final de carrera mecánico exacto

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Fácil ajuste de las posiciones finales
- Protección del motor contra sobrecalentamiento
- Es posible sobreenrollar el cabezal
- Aplicación en persianas y sistemas de protección solar

## Características técnicas

Par motor	44 / 60 / 80 / 120 Nm
Revoluciones por minuto	R44 14 min <sup>-1</sup> R60, R80 y R120 11 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	36 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2044 010 101 0	R44/14M	1,2	255
2060 010 101 0	R60/11M	1,2	265
2080 010 101 0	R80/11M	1,4	310
2120 010 101 0	R120/11M	1,9	435

## Detalles

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Accionamiento sin topes fijos

No hay topes que saltan a la vista

### Fácil ajuste de las posiciones finales

Puede ajustar las posiciones finales sin herramientas especiales

### Llave de ajuste flexible para ajustar las posiciones finales

Es posible ajustar las posiciones finales con exactitud incluso en instalaciones difícilmente accesibles

### Aplicación en sistemas de persianas y de protección solar

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Es posible sobreenrollar el cabezal

Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos

### Combinable con todos los soportes de pared BECKER

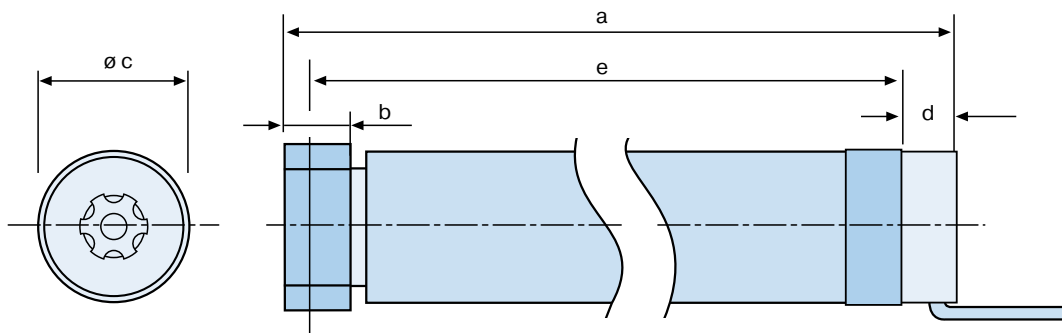
Adaptación universal a muchas aplicaciones  
No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R44/14M	723	30	58	20	687
R60/11M	723	30	58	20	687
R80/11M	723	30	58	20	687
R120/11M	723	30	58	20	687

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto ( $\text{min}^{-1}$ )	N° de artículo
R44/14M	44	14	2044 010 101 0
R60/11M	60	11	2060 010 101 0
R80/11M	80	11	2080 010 101 0
R120/11M	120	11	2120 010 101 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# P5/16R+ – P9/16R+

Operadores tubulares con final de carrera electrónico  
para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm



Sólo disponible hasta mediados de 2006

Inteligente operador para persianas, que compensa el largo del paño, para persianas con o sin autoblocante

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Puede instalarse con o sin autoblocante
- Se desconecta automáticamente en caso de bloqueo (p.ej. paño helado)
- Compensación automática del paño
- Conexión en paralelo sin relé de ruptura

## Características técnicas

Par motor	5 / 9 Nm
Revoluciones por minuto	P5 16 min <sup>-1</sup> P5 20 min <sup>-1</sup> P9 16 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2009 020 003 0	P5/16R+	0,36	85
2009 020 005 0	P5/20R+	0,47	115
2009 020 001 0	P9/16R+	0,47	110

## Detalles

### Compensación automática del paño

Siempre la misma apariencia de las persianas abiertas. Las posiciones no varían debido a p.ej. cambios de temperatura.

### Aplicables en persianas con o sin autoblocante

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Reconocimiento automático de autoblocantes

El paño de la persiana es presionado hacia abajo, dificultando así la intrusión.

### Reconocimiento de un bloqueo ocasionado por lamas heladas

Se protege el paño contra daños por sobrecarga.

### Puede conectarse en paralelo sin necesidad de relés de ruptura

No se producen gastos y trabajos adicionales, ni se requiere espacio para los relés de ruptura.

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Tope superior suave

El cierre se realiza siempre con la fuerza óptima, alcanzando así una reducida carga sobre el paño y el tope.

### Es posible sobreenrollar el cabezal

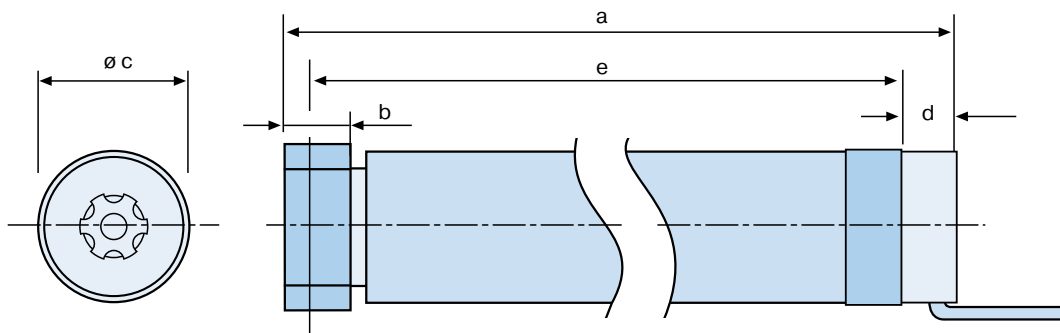
Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos.

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje.



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
P5/16R+	434	17	35	12	413
P5/20R+	479	17	35	12	458
P9/16R+	479	17	35	12	458

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto ( $\text{min}^{-1}$ )	N° de artículo
P5/16R+	5	16	2009 020 007 0
P5/20R+	5	20	2009 020 009 0
P9/16R+	9	16	2009 020 002 0

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto ( $\text{min}^{-1}$ )	N° de artículo
P5/16R+ con oreja de fijación	5	16	2009 020 003 0
P5/20R+ con oreja de fijación	5	20	2009 020 005 0
P9/16R+ con oreja de fijación	9	16	2009 020 001 0

Otras posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# P5/16PR+ – P9/16PR+

Operadores tubulares con final de carrera electrónico  
para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm



Disponible a partir  
de mediados de 2006

Inteligente operador  
para persianas, que  
compensa el largo del  
paño, para persianas  
con o sin autoblocante

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Puede instalarse con o sin autoblocante
- Se desconecta automáticamente en caso de bloqueo (p.ej. paño helado)
- Compensación automática del paño
- Conexión en paralelo sin relé de ruptura
- Puede ajustar las posiciones finales sin cable de reglaje

## Características técnicas

Par motor	5 / 9 Nm
Revoluciones por minuto	P5 16 min <sup>-1</sup> P5 20 min <sup>-1</sup> P9 16 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2009 020 110 0	P5/16PR+	0,36	85
2009 020 107 0	P5/20PR+	0,47	115
2009 020 108 0	P9/16PR+	0,47	110

## Detalles

### Compensación automática del cortinaje al utilizar topes

Siempre la misma apariencia de las persianas abiertas  
Las posiciones no varían debido a p.ej. cambios de temperatura

### Accionamiento sin topes fijos es posible

Aplicación universal para cortinajes con o sin sistemas de tope  
No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Aplicables en persianas con o sin autoblocante

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Reconocimiento automático de autoblocantes

El paño de la persiana es presionado hacia abajo, dificultando así la intrusión

### Reconocimiento de un bloqueo ocasionado por lamas heladas

Se protege el paño contra daños por sobrecarga

### Puede conectarse en paralelo sin necesidad de relés de ruptura

No se producen gastos y trabajos adicionales, ni se requiere espacio para los relés de ruptura

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Ajuste de las posiciones finales sin cable de reglaje

No requiere un cable de reglaje especial para ajustar las posiciones finales  
Puede reajustar las posiciones finales en la instalación misma sin un cable de reglaje

### Tope superior suave

El cierre se realiza siempre con la fuerza óptima, alcanzando así una reducida carga sobre el paño y el tope

### Es posible sobreenrollar el cabezal

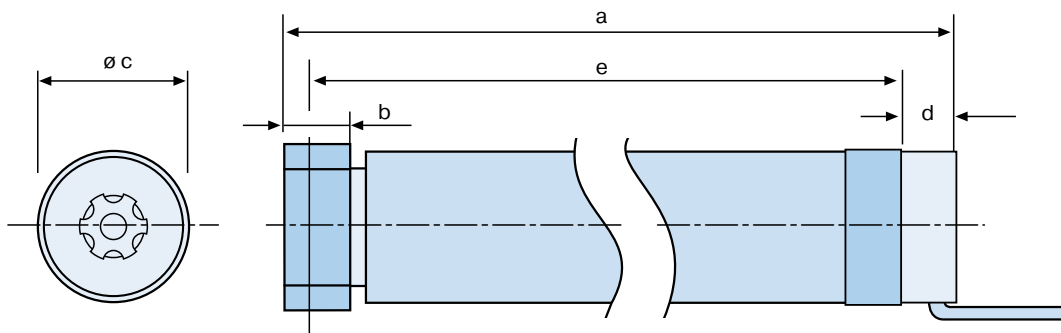
Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
P5/16PR+	434	17	35	12	413
P5/20PR+	479	17	35	12	458
P9/16PR+	479	17	35	12	458

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	Nº de artículo
P5/16PR+	5	16	2099 020 109 0
P5/20PR+	5	20	2099 020 105 0
P9/16PR+	9	16	2099 020 106 0

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	Nº de artículo
P5/16PR+ con oreja de fijación	5	16	2099 020 110 0
P5/20PR+ con oreja de fijación	5	20	2099 020 107 0
P9/16PR+ con oreja de fijación	9	16	2099 020 108 0

Otras posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R8/17PR+ – R40/17PR+

Operadores tubulares con final de carrera electrónico  
para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm



Disponible a partir  
de mediados de 2006

Inteligente operador  
para persianas, que  
compensa el largo del  
paño, para persianas  
con o sin autoblocante

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Puede instalarse con o sin autoblocante
- Se desconecta automáticamente en caso de bloqueo (p.ej. paño helado)
- Compensación automática del paño
- Conexión en paralelo sin relé de ruptura
- Puede ajustar las posiciones finales sin cable de reglaje

## Características técnicas

Par motor	8 / 12 / 20 / 30 / 37 Nm
Revoluciones por minuto	17 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

## Detalles

### Compensación automática del cortinaje al utilizar topes

Siempre la misma apariencia de las persianas abiertas  
Las posiciones no varían debido a p.ej. cambios de temperatura

### Accionamiento sin topes fijos es posible

Aplicación universal para cortinajes con o sin sistemas de tope  
No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Aplicables en persianas con o sin autoblocante

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Reconocimiento automático de autoblocantes

El paño de la persiana es presionado hacia abajo, dificultando así la intrusión

### Reconocimiento de un bloqueo ocasionado por lamas heladas

Se protege el paño contra daños por sobrecarga

### Puede conectarse en paralelo sin necesidad de relés de ruptura

No se producen gastos y trabajos adicionales, ni se requiere espacio para los relés de ruptura

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Ajuste de las posiciones finales sin cable de reglaje

No requiere un cable de reglaje especial para ajustar las posiciones finales  
Puede reajustar las posiciones finales en la instalación misma sin un cable de reglaje

### Tope superior suave

El cierre se realiza siempre con la fuerza óptima, alcanzando así una reducida carga sobre el paño y el tope

### Es posible sobreenrollar el cabezal

Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

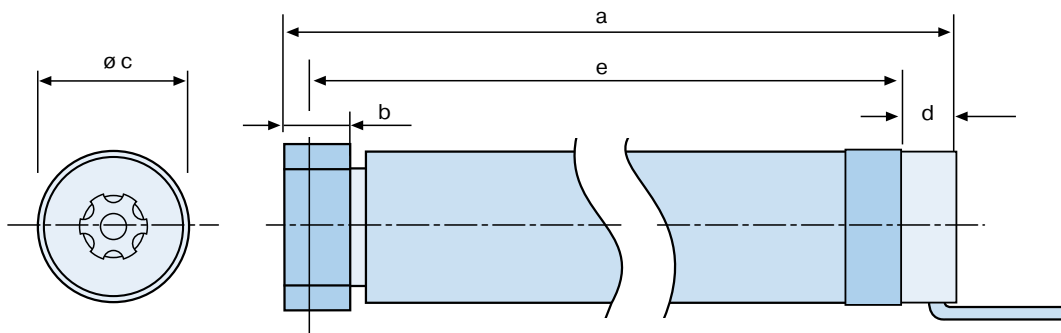
El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2010 020 104 0	R8/17PR+	0,5	115
2010 020 101 0	R12/17PR+	0,53	125
2020 020 101 0	R20/17PR+	0,77	175
2030 020 101 0	R30/17PR+	0,96	225
2040 020 101 0	R40/17PR+	1,18	230



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.





### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R8/17PR+	510	17	45	17	484
R12/17PR+	510	17	45	17	484
R20/17PR+	535	17	45	17	509
R30/17PR+	560	17	45	17	534
R40/17PR+	579	17	45	17	552

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto ( $\text{min}^{-1}$ )	N° de artículo
R8/17PR+	8	17	2010 020 104 0
R12/17PR+	12	17	2010 020 101 0
R20/17PR+	20	17	2020 020 101 0
R30/17PR+	30	17	2030 020 101 0
R40/17PR+	37	17	2040 020 101 0

Otras posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R8/17R(+)-R40/17R

Operadores tubulares con final de carrera electrónico para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm



Inteligente operador para persianas, que compensa el largo del paño, para persianas con (R+) o sin (R) autoblocante

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Puede instalarse con o sin autoblocante
- Se desconecta automáticamente en caso de bloqueo (p.ej. paño helado)
- Compensación automática del paño
- Conexión en paralelo sin relé de ruptura
- Reconocimiento de obstáculos

## Características técnicas

Par motor	8 / 12 / 20 / 30 / 37 Nm
Revoluciones por minuto	17 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2010 020 021 0	R8/17R	0,5	115
2010 020 010 0	R12/17R	0,53	125
2020 020 007 0	R20/17R	0,77	175
2030 020 005 0	R30/17R	0,96	225
2040 020 006 0	R40/17R	1,18	230
2010 020 022 0	R8/17R+	0,5	115
2010 020 011 0	R12/17R+	0,53	125
2020 020 008 0	R20/17R+	0,77	175

## Detalles

### Compensación automática del paño

Siempre la misma apariencia de las persianas abiertas. Las posiciones no varían debido a p.ej. cambios de temperatura.

### Fácil ajuste de las posiciones finales

Las posiciones finales superiores e inferiores se reconocen automáticamente.

### Reconocimiento de un bloqueo ocasionado por lamas heladas

Se protege el paño contra daños por sobrecarga.

### Reconocimiento de obstáculos

Se protege el paño a la hora de chocar con un obstáculo, p.ej. una jardinera.

### Puede conectarse en paralelo

No se producen gastos y trabajos adicionales, ni se requiere espacio para los relés de ruptura.

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Tope superior suave

El cierre se realiza siempre con la fuerza óptima, alcanzando así una reducida carga sobre el paño y el tope.

### Reconocimiento automático de autoblocantes (R+)

El paño de la persiana es presionado hacia abajo, dificultando así la intrusión.

### Es posible sobre enrollar el cabezal

Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos.

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

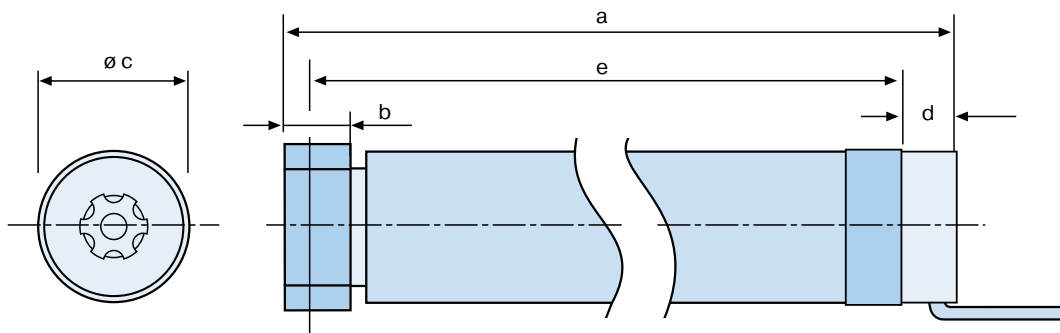
El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje.

### Fácil montaje de la espiga

Es posible montar y remover la espiga sin herramientas adicionales.



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



## Medidas

### Para aplicaciones sin autoblocantes

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R8/17R	512	17	45	14	490
R12/17R	512	17	45	14	490
R20/17R	537	17	45	14	515
R30/17R	562	17	45	14	540
R40/17R	580	17	45	14	558

### Para aplicaciones con autoblocantes

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R8/17R+	512	17	45	14	490
R12/17R+	512	17	45	14	490
R20/17R+	537	17	45	14	515

## Especificaciones de pedido

### Para aplicaciones sin autoblocantes

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
R8/17R	8	17	2010 020 021 0
R12/17R	12	17	2010 020 010 0
R20/17R	20	17	2020 020 007 0
R30/17R	30	17	2030 020 005 0
R40/17R	37	17	2040 020 006 0

### Para aplicaciones con autoblocantes

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
R8/17R+	8	17	2010 020 022 0
R12/17R+	12	17	2010 020 011 0
R20/17R+	20	17	2020 020 008 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.



# P5/16PRF+ – P9/16PRF+

Operadores tubulares con radioreceptor integrado para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm



Inteligente operador para persianas, con radioreceptor integrado, para persianas con o sin autoblocante

## Características principales

- Radiofrecuencia insensible a interferencias
- No se requiere un tope para las persianas
- Funcionamiento suave y silencioso
- No se requiere cableado hacia el elemento de mando
- Fácil programación
- Se desconecta automáticamente en caso de bloqueo (p.ej. paño helado)

## Características técnicas

Par motor	5 / 9 Nm
Revoluciones por minuto	20 min <sup>-1</sup> / 16 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Tensión nominal	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m
Radiofrecuencia	868,3 MHz

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2009 020 112 0	P5/16PRF+	0,36	85
2009 020 103 0	P5/20PRF+	0,47	115
2009 020 104 0	P9/16PRF+	0,47	110

## Details

### Radioreceptor integrado

No se requiere cableado hacia los elementos de mando. No se produce suciedad ni trabajo adicional, ya que no se precisa cableado hacia el automatismo. Puede colocar el elemento de mando dónde quiera.

### Programación con el emisor

No se necesita una unidad de control adicional para la programación. No es necesario abrir el cajón de la persiana, evitando así suciedad y trabajo adicional.

### Compensación automática del paño al utilizar topes

Siempre la misma apariencia con las persianas abiertas. Las posiciones no varían debido a p.ej. cambios de temperatura.

### Reconocimiento automático de autoblocantes

El paño de la persiana es presionado hacia abajo, dificultando así la intrusión.

### Accionamiento sin topes fijos es posible

Aplicación universal para paños con o sin sistemas de tope. No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Reconocimiento de un bloqueo ocasionado por lamas heladas

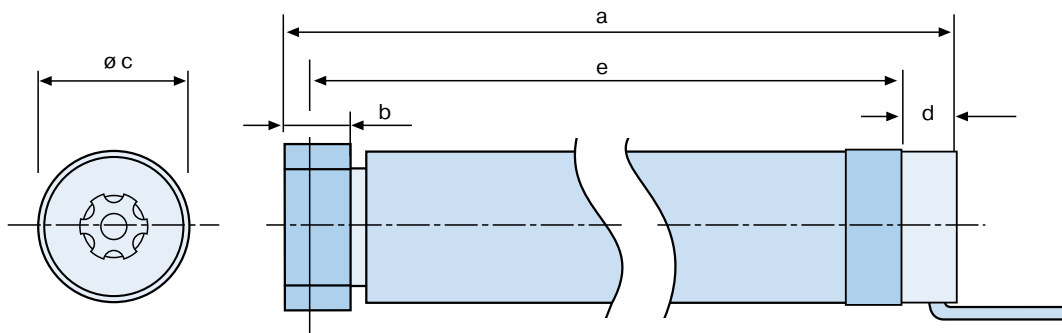
Se protege el paño contra daños por sobrecarga.

### Se puede utilizar como mando individual, en grupo o central, con hasta 16 emisores

Pueden configurarse los grupos también posteriormente sin necesidad de cableado adicional. No se produce suciedad o trabajo adicional, ya que no se precisa cableado.



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
P5/16PRF+	449	17	35	12	428
P5/20PRF+	479	17	35	12	458
P9/16PRF+	479	17	35	12	458

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
P5/16PRF+	5	16	2009 020 111 0
P5/20PRF+	5	20	2009 020 101 0
P9/16PRF+	9	16	2009 020 102 0

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
P5/16PRF+ con oreja de fijación	5	16	2009 020 112 0
P5/20PRF+ con oreja de fijación	5	20	2009 020 103 0
P9/16PRF+ con oreja de fijación	9	16	2009 020 104 0

Otras posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R8/17PRF+ – R40/17PRF+

Operadores tubulares con radioreceptor integrado para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm



Inteligente operador para persianas, con radioreceptor integrado, para persianas con o sin autoblocante

## Características principales

- Radiofrecuencia insensible a interferencias
- No se requiere un tope para las persianas
- Funcionamiento suave y silencioso
- No se requiere cableado hacia el elemento de mando
- Fácil programación
- Se desconecta automáticamente en caso de bloqueo (p.ej. paño helado)

## Características técnicas

Par motor	8 / 12 / 20 / 30 / 37 Nm
Revoluciones por minuto	17 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m
Radiofrecuencia	868,3 MHz

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2010 020 103 0	R8/17PRF+	0,5	115
2010 020 100 0	R12/17PRF+	0,53	125
2020 020 100 0	R20/17PRF+	0,77	175
2030 020 100 0	R30/17PRF+	0,96	225
2040 020 100 0	R40/17PRF+	1,18	230

## Detalles

### Radioreceptor integrado

No se requiere cableado hacia los elementos de mando. No se produce suciedad ni trabajo adicional, ya que no se precisa cableado hacia el automatismo. Puede colocar el elemento de mando dónde quiera.

### Programación con el emisor

No se necesita una unidad de control adicional para la programación. No es necesario abrir el cajón de la persiana, evitando así suciedad y trabajo adicional.

### Compensación automática del paño al utilizar topes

Siempre la misma apariencia con las persianas abiertas. Las posiciones no varían debido a p.ej. cambios de temperatura.

### Reconocimiento automático de autoblocantes

El paño de la persiana es presionado hacia abajo, dificultando así la intrusión.

### Accionamiento sin topes fijos es posible

Aplicación universal para paños con o sin sistemas de tope. No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Revoluciones por minuto unitaria de 17 min<sup>-1</sup>

Todas las persianas son accionadas con la misma velocidad incluso cuando se aplican operadores de diferentes capacidades.

### Reconocimiento de un bloqueo ocasionado por lamas heladas

Se protege el paño contra daños por sobrecarga.

### Se puede utilizar como mando individual, en grupo o central, con hasta 16 emisores

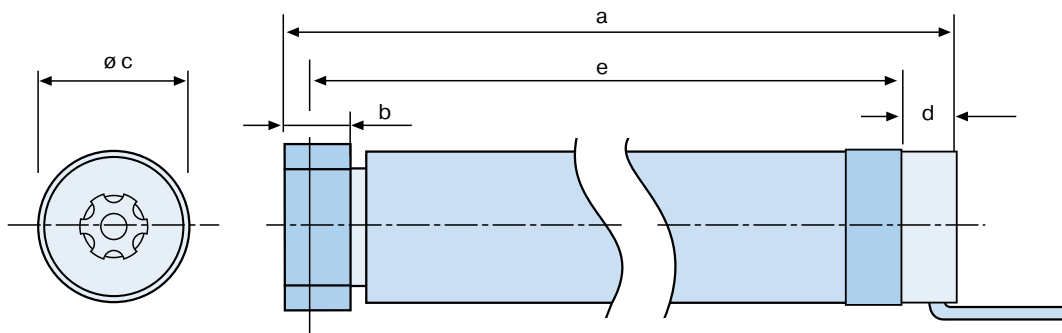
Pueden configurarse los grupos también posteriormente sin necesidad de cableado adicional. No se produce suciedad o trabajo adicional, ya que no se precisa cableado.

### Fácil montaje de la espiga

Es posible montar y remover la espiga sin herramientas adicionales.



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R8/17PRF+	510	17	45	17	484
R12/17PRF+	510	17	45	17	484
R20/17PRF+	535	17	45	17	509
R30/17PRF+	560	17	45	17	534
R40/17PRF+	579	17	45	17	552

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
R8/17PRF+	8	17	2010 020 103 0
R12/17PRF+	12	17	2010 020 100 0
R20/17PRF+	20	17	2020 020 100 0
R30/17PRF+	30	17	2030 020 100 0
R40/17PRF+	37	17	2040 020 100 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# P5/20S – P9/16S

Operadores tubulares con final de carrera electrónico  
para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm



Sólo disponible hasta mediados de 2006

Inteligente operador tubular con compensación del cortinaje para sistemas de protección solar

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Compensación automática del cortinaje
- Conexión en paralelo sin relé de ruptura
- Perfecta adaptación de las fuerzas de cierre
- Aplicación universal

## Características técnicas

Par motor	5 / 9 Nm
Revoluciones por minuto	P5 20 min <sup>-1</sup> P5 30 min <sup>-1</sup> P9 16 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

Nº de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2009 030 001 0	P5/20S	0,47	115
2009 030 003 0	P5/30S	0,47	115
2009 030 002 0	P9/16S	0,47	110

## Detalles

### Compensación automática del cortinaje

Las extensiones de la lona a causa de cambios de temperatura o envejecimiento se compensan automáticamente. No es necesario realizar reajustes en la instalación.

### Perfecta adaptación de la fuerza de cierre

La constante adaptación de las fuerzas de cierre protegen la lona y las costuras.

### Aplicación universal en muchos sistemas de protección solar

No se requiere mayor espacio de almacenaje gracias a la variedad de aplicaciones.

### Puede conectarse en paralelo

No se producen gastos y trabajos adicionales, ni se requiere espacio para los relés de ruptura.

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Fácil ajuste de las posiciones finales

El ajuste de las posiciones finales se realiza cómodamente desde el suelo, sin necesidad de tener acceso al operador mismo.

### Es posible sobreenrollar el cabezal

Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos.

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje.

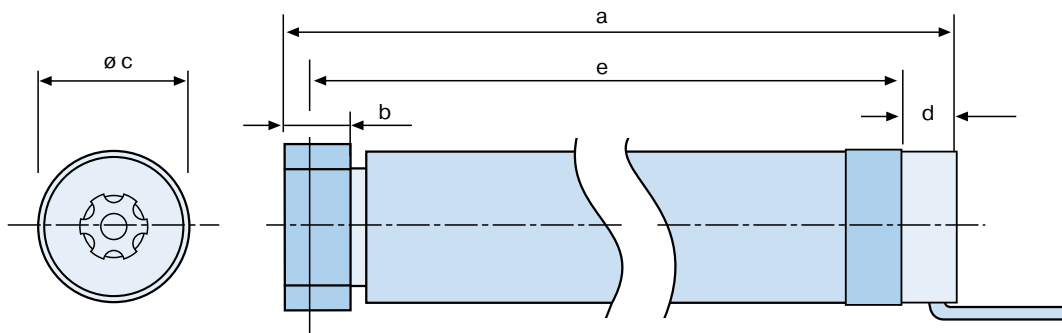
### Reconocimiento de bloqueos

La instalación se desconecta cuando se produce un bloqueo para proteger a la misma.



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.





### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
P5/20S sin placa de soporte	479	17	35	12	458
P5/30S sin placa de soporte	479	17	35	12	458
P9/16S sin placa de soporte	479	17	35	12	458

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto ( $\text{min}^{-1}$ )	N° de artículo
P5/20S sin placa de soporte	5	20	2009 030 001 0
P5/30S sin placa de soporte	5	30	2009 030 003 0
P9/16S sin placa de soporte	9	16	2009 030 002 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# P5/20PS – P9/16PS

Operadores tubulares con final de carrera electrónico  
para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm



Disponible a partir  
de mediados de 2006

Inteligente operador  
tubular con compensación  
del cortinaje para sistemas  
de protección solar

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Compensación automática del cortinaje
- Conexión en paralelo sin relé de ruptura
- Perfecta adaptación de las fuerzas de cierre
- Aplicación universal
- Puede ajustar las posiciones finales sin cable de reglaje

## Características técnicas

Par motor	5 / 9 Nm
Revoluciones por minuto	P5 20 min <sup>-1</sup> P5 30 min <sup>-1</sup> P9 16 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2009 030 106 0	P5/20PS	0,47	115
2009 030 105 0	P5/30PS	0,47	115
2009 030 107 0	P9/16PS	0,47	110

## Detalles

### Compensación automática del cortinaje al utilizar topes

Las extensiones de la lona a causa de cambios de temperatura o envejecimiento se compensan automáticamente. No es necesario realizar reajustes en la instalación.

### Accionamiento sin topes fijos es posible

Aplicación universal para cortinajes con o sin sistemas de tope. No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Perfecta adaptación de la fuerza de cierre

La constante adaptación de las fuerzas de cierre protege la lona y las costuras.

### Puede conectarse en paralelo

No se producen gastos y trabajos adicionales, ni se requiere espacio para los relés de ruptura.

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Ajuste de las posiciones finales sin cable de reglaje

No requiere un cable de reglaje especial para ajustar las posiciones finales. Puede reajustar las posiciones finales en la instalación misma sin un cable de reglaje.

### Es posible sobreenrollar el cabezal

Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos.

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

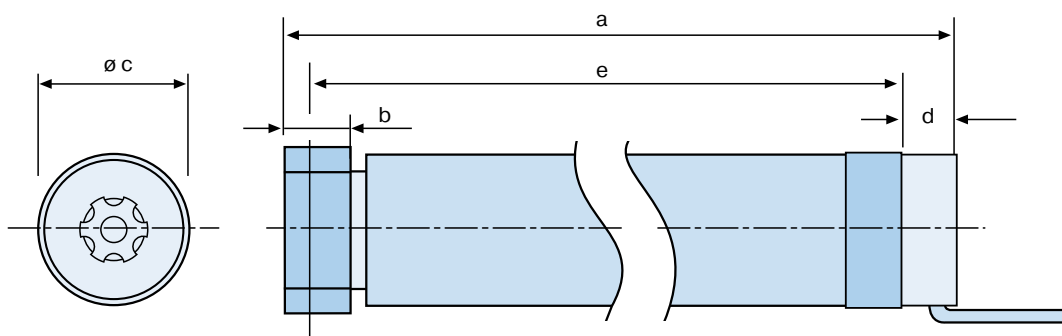
El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje.

### Reconocimiento de bloqueos

La instalación se desconecta cuando se produce un bloqueo para proteger a la misma.



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
P5/20PS sin placa de soporte	479	17	35	12	458
P5/30PS sin placa de soporte	479	17	35	12	458
P9/16PS sin placa de soporte	479	17	35	12	458

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
P5/20PS sin placa de soporte	5	20	2009 030 106 0
P5/30PS sin placa de soporte	5	30	2009 030 105 0
P9/16PS sin placa de soporte	9	16	2009 030 107 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R8/17PS – R50/11PS(+)

Operadores tubulares con final de carrera electrónico  
para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm



Inteligente operador tubular  
con compensación del  
cortinaje para toldos con  
o sin cofre

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Compensación automática del cortinaje
- Conexión en paralelo sin relé de ruptura
- Perfecta adaptación de las fuerzas de cierre
- Aplicación universal
- Puede ajustar las posiciones finales sin cable de reglaje

## Características técnicas

Par motor	8 / 12 / 20 / 30 / 37 / 50 Nm
Revoluciones por minuto	R8 hasta R40 17 min <sup>-1</sup> R50 11 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2010 030 103 0	R8/17PS	0,5	115
2010 030 100 0	R12/17PS	0,53	125
2020 030 100 0	R20/17PS	0,77	175
2030 030 100 0	R30/17PS	0,96	225
2040 030 100 0	R40/17PS	1,18	230
2050 030 100 0	R50/11PS	1,1	255
2010 030 101 0	R12/17PS+	0,53	125
2020 030 101 0	R20/17PS+	0,77	175
2030 030 101 0	R30/17PS+	0,96	225
2040 030 101 0	R40/17PS+	1,18	230
2050 030 101 0	R50/11PS+	1,1	255

## Detalles

### Compensación automática del cortinaje al utilizar topes

Las extensiones de la lona a causa de cambios de temperatura o envejecimiento se compensan automáticamente. No es necesario realizar reajustes en la instalación.

### Accionamiento sin topes fijos es posible

Aplicación universal para cortinajes con o sin sistemas de tope. No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Ajuste de las posiciones finales sin cable de reglaje

No requiere un cable de reglaje especial para ajustar las posiciones finales. Puede reajustar las posiciones finales en la instalación misma sin un cable de reglaje.

### Perfecta adaptación de la fuerza de cierre

La constante adaptación de las fuerzas de cierre protege la lona y las costuras.

### Mayor fuerza de cierre para toldos cofre (PS+)

El cofre cerrado evita el ensuciamiento de la lona.

### Aplicación universal en muchas instalaciones para toldos

No se requiere mayor espacio de almacenaje gracias a la variedad de aplicaciones.

### Puede conectarse en paralelo

No se producen gastos y trabajos adicionales, ni se requiere espacio para los relés de ruptura.

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Fácil ajuste de las posiciones finales

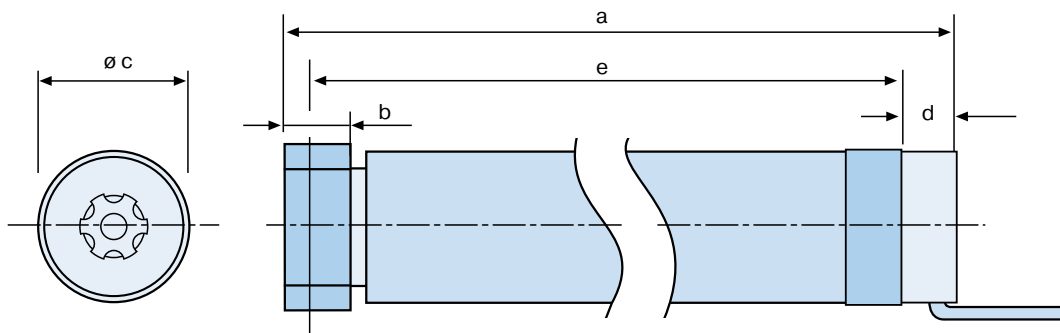
El ajuste de las posiciones finales se realiza cómodamente desde el suelo, sin necesidad de tener acceso al operador mismo.

### Fácil montaje de la espiga

Es posible montar y remover la espiga sin herramientas adicionales.



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R8/17PS	510	17	45	17	484
R12/17PS	510	17	45	17	484
R20/17PS	535	17	45	17	509
R30/17PS	560	17	45	17	534
R40/17PS	579	17	45	17	552
R50/11PS	579	17	45	17	552

### Para toldos cofre con mayor fuerza de cierre

R12/17PS+	510	17	45	17	484
R20/17PS+	535	17	45	17	509
R30/17PS+	560	17	45	17	534
R40/17PS+	579	17	45	17	552
R50/11PS+	579	17	45	17	552

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
R8/17PS	18	17	2010 030 103 0
R12/17PS	12	17	2010 030 100 0
R20/17PS	20	17	2020 030 100 0
R30/17PS	30	17	2030 030 100 0
R40/17PS	37	17	2040 030 100 0
R50/11PS	50	11	2050 030 100 0

### Para toldos cofre con mayor fuerza de cierre

R12/17PS+	12	17	2010 030 101 0
R20/17PS+	20	17	2020 030 101 0
R30/17PS+	30	17	2030 030 101 0
R40/17PS+	37	17	2040 030 101 0
R50/11PS+	50	11	2050 030 101 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R44/14PS(+)-R120/11PS(+)

Operadores tubulares con final de carrera electrónico para ejes enrolladores a partir de Ø 63 mm



Inteligente operador tubular con compensación del cortinaje para toldos con o sin cofre

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Compensación automática del cortinaje
- Conexión en paralelo sin relé de ruptura
- Perfecta adaptación de las fuerzas de cierre
- Aplicación universal
- Puede ajustar las posiciones finales sin cable de reglaje

## Características técnicas

<b>Par motor</b>	44 / 50 / 60 / 70 / 80 / 120 Nm
<b>Revoluciones por minuto</b>	R44 14 min <sup>-1</sup> R50 y R70 17 min <sup>-1</sup> R60, R80 y R120 11 min <sup>-1</sup>
<b>Final de carrera</b>	64 vueltas
<b>Tensión nominal</b>	230V AC/50Hz
<b>Modo de operación</b>	S2 4 min
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Cable de conexión</b>	3 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2044 030 100 0	R44/14PS	1,2	255
2050 030 102 0	R50/17PS	1,4	315
2060 030 100 0	R60/11PS	1,2	265
2070 030 100 0	R70/17PS	1,9	430
2080 030 100 0	R80/11PS	1,4	310
2120 030 100 0	R120/11PS	1,9	435
2044 030 101 0	R44/14PS+	1,2	255
2050 030 105 0	R50/17PS+	1,4	315
2060 030 102 0	R60/11PS+	1,2	265
2070 030 101 0	R70/17PS+	1,9	430
2080 030 101 0	R80/11PS+	1,4	310
2120 030 101 0	R120/11PS+	1,9	435

## Detalles

### Compensación automática del cortinaje al utilizar topes

Las extensiones de la lona a causa de cambios de temperatura o envejecimiento se compensan automáticamente. No es necesario realizar reajustes en la instalación.

### Accionamiento sin topes fijos es posible

Aplicación universal para cortinajes con o sin sistemas de tope. No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Ajuste de las posiciones finales sin cable de reglaje

No requiere un cable de reglaje especial para ajustar las posiciones finales. Puede reajustar las posiciones finales en la instalación misma sin un cable de reglaje.

### Perfecta adaptación de la fuerza de cierre

La constante adaptación de las fuerzas de cierre protege la lona y las costuras.

### Mayor fuerza de cierre para toldos cofre (PS+)

El cofre cerrado evita el ensuciamiento de la lona.

### Aplicación universal en muchas instalaciones para toldos

No se requiere mayor espacio de almacenaje gracias a la variedad de aplicaciones.

### Puede conectarse en paralelo

No se producen gastos y trabajos adicionales, ni se requiere espacio para los relés de ruptura.

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores.

### Fácil ajuste de las posiciones finales

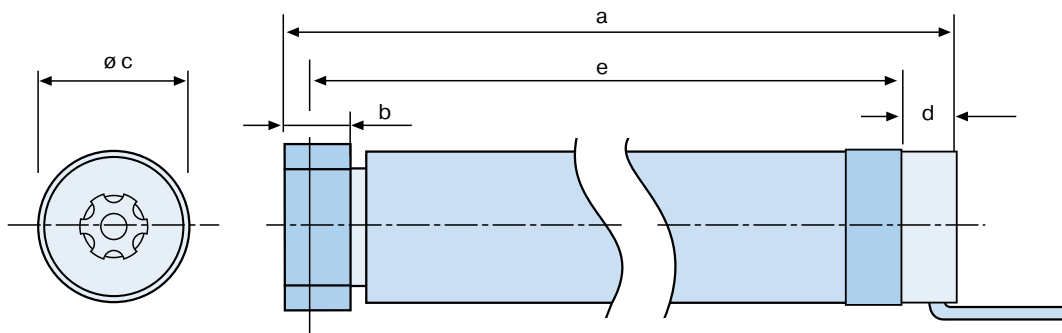
El ajuste de las posiciones finales se realiza cómodamente desde el suelo, sin necesidad de tener acceso al operador mismo.

### Fácil montaje de la espiga

Es posible montar y remover la espiga sin herramientas adicionales.



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R44/14PS	573	30	58	20	538
R50/17PS	593	30	58	20	558
R60/11PS	573	30	58	20	538
R70/17PS	623	30	58	20	588
R80/11PS	593	30	58	20	558
R120/11PS	623	30	58	20	588

### Para toldos cofre con mayor fuerza de cierre

R44/14PS+	573	30	58	20	538
R50/17PS+	593	30	58	20	558
R60/11PS+	573	30	58	20	538
R70/17PS+	623	30	58	20	588
R80/11PS+	593	30	58	20	558
R120/11PS+	623	30	58	20	588

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
R44/14PS	44	14	2044 030 100 0
R50/17PS	50	17	2050 030 102 0
R60/11PS	60	11	2060 030 100 0
R70/17PS	70	17	2070 030 100 0
R80/11PS	80	11	2080 030 100 0
R120/11PS	120	11	2120 030 100 0

### Para toldos cofre con mayor fuerza de cierre

R44/14PS+	44	14	2044 030 101 0
R50/17PS+	50	17	2050 030 105 0
R60/11PS+	60	11	2060 030 102 0
R70/17PS+	70	17	2070 030 101 0
R80/11PS+	80	11	2080 030 101 0
R120/11PS+	120	11	2120 030 101 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R8/17SE

Operador con final de carrera electrónico para screens para eje enrollable de Ø 50 – 63mm



Operador inteligente con compensación de cortinaje para screens, resistentes al viento, con tecnología de enclavamiento

## Características técnicas

Par motor	8 Nm
Revoluciones por minuto	17 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2010 030 032 0	R8/17SE	0,5	115

## Características principales

- Para screens resistentes al viento
- No es necesario un automatismo especial
- Funcionamiento silencioso
- Compensación automática de cortinaje
- Conectar en paralelo sin relé de ruptura
- Adaptación óptima de las fuerzas del cierre

## Detalles

### Aplicable con mecanismo de enclavamiento para screens<sup>1</sup>

El screen resistente al viento permanece tenso

### No es necesario un mando especial para la inversión del cambio de giro

No coste adicional para un mando especial porque el operador lleva radio integrado

### Compensación automática del cortinaje

Las extensiones de la lona causa de cambios de temperatura o envejecimiento se compensan automáticamente. No es necesario realizar reajustes en la instalación

### Perfecta adaptación de la fuerza de cierre

La constante optimización de la fuerza de cierre protege la lona y las costuras

### Puede conectarse en paralelo

No se producen gastos y trabajos adicionales, ni se requiere espacio para los relés de ruptura

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Fácil ajuste de las posiciones finales

El ajuste de las posiciones finales se realiza cómodamente desde el suelo, sin necesidad de tener acceso al operador mismo

### Fácil montaje de la espiga

Es posible montar y remover la espiga sin herramientas adicionales

### Topo superior suave

El cierre se realiza siempre con la fuerza óptima, alcanzando así una reducida carga sobre la lona y las costuras

### Es posible sobre enrollar el cabezal

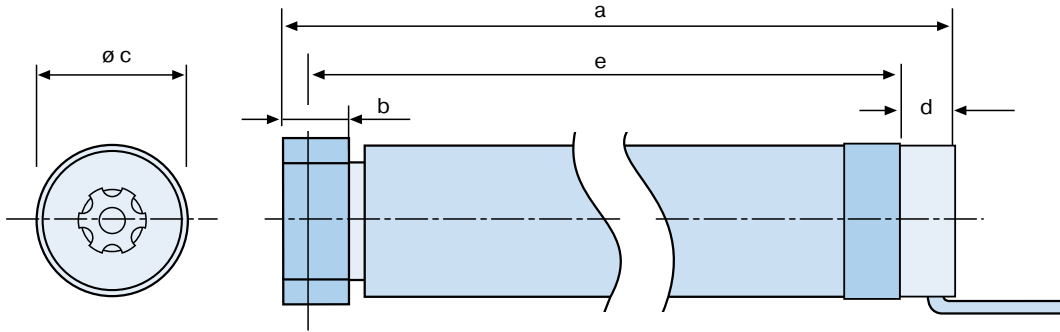
Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

El contralador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje

<sup>1</sup> Mecanismos de enclavamiento véanse capítulo "accesorios mecánicos"; otros mecanismos a petición





### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R8/17SE	510	17	45	18	484

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
R8/17SE	8	17	2010 030 032 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# P5/20PSF – P9/16PSF

Operadores tubulares con radioreceptor integrado para ejes enrolladores a partir de Ø 38 mm



Operador inteligente con radioreceptor integrado para sistemas de protección solar

## Características principales

- Radiofrecuencia insensible a interferencias
- Funcionamiento suave y silencioso
- No se requiere cableado hacia el elemento de mando
- Fácil programación
- Perfecta adaptación de las fuerzas de cierre
- Compensación automática del cortinaje

## Características técnicas

<b>Par motor</b>	5 / 9 Nm
<b>Revoluciones por minuto</b>	P5 20 min <sup>-1</sup> P5 30 min <sup>-1</sup> P9 16 min <sup>-1</sup>
<b>Final de carrera</b>	64 vueltas
<b>Tensión nominal</b>	230V AC/50Hz
<b>Modo de operación</b>	S2 4 min
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Cable de conexión</b>	3 m
<b>Radiofrecuencia</b>	868,3 MHz

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2009 030 101 0	P5/20PSF	0,47	115
2009 030 100 0	P5/30PSF	0,47	115
2009 030 102 0	P9/16PSF	0,47	110

## Detalles

### Radioreceptor integrado

No se requiere cableado hacia los elementos de mando  
No se produce suciedad ni trabajo adicional, ya que no se precisa cableado  
Puede colocar el elemento de mando dónde quiera

### Programación con el emisor

No se necesita una unidad de control adicional para la programación

### Accionamiento sin topes fijos es posible

Aplicación universal para cortinajes con o sin sistemas de tope

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Compensación automática del cortinaje al utilizar topes

Las extensiones de la lona a causa de cambios de temperatura o envejecimiento se compensan automáticamente  
No es necesario realizar reajustes en la instalación

### Perfecta adaptación de la fuerza de cierre

La constante adaptación de las fuerzas de cierre protege la lona y las costuras

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Posiciones intermedias

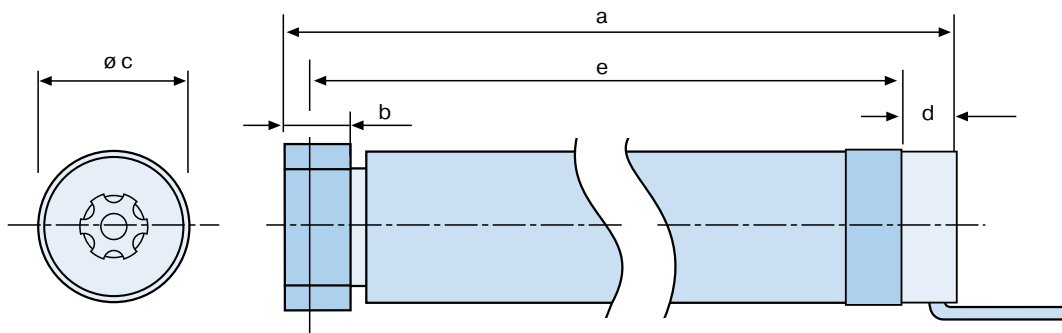
Muy confortable ya que puede marchar directamente hacia una posición intermedia individual

### Se puede utilizar como mando individual, en grupo o central, con hasta 16 emisores

Pueden configurarse los grupos también posteriormente sin necesidad de cableado adicional  
No se produce suciedad o trabajo adicional, ya que no se precisa cableado



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
P5/20PSF	479	17	35	12	458
P5/30PSF	479	17	35	12	458
P9/16PSF	479	17	35	12	458

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	Nº de artículo
P5/20PSF	5	20	2009 030 101 0
P5/30PSF	5	30	2009 030 100 0
P9/16PSF	9	16	2009 030 102 0

Possibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R8/17PSF – R50/11PSF(+)

Operadores tubulares con radioreceptor integrado para ejes enrolladores a partir de Ø 50 mm



Inteligente operador para persianas con radioreceptor integrado para toldos con o sin cofre

## Características principales

- Radiofrecuencia insensible a interferencias
- Funcionamiento suave y silencioso
- No se requiere cableado hacia el elemento de mando
- Fácil programación
- Perfecta adaptación de las fuerzas de cierre
- Compensación automática del cortinaje

## Características técnicas

Par motor	8 / 12 / 20 / 30 / 37 / 50 Nm
Revoluciones por minuto	R8 hasta R40 17 min <sup>-1</sup> R50 11 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	64 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m
Radiofrecuencia	868,3 MHz

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2010 030 104 0	R8/17PSF	0,5	115
2010 030 105 0	R12/17PSF	0,53	125
2020 030 102 0	R20/17PSF	0,77	175
2030 030 102 0	R30/17PSF	0,96	225
2040 030 102 0	R40/17PSF	1,18	230
2050 030 103 0	R50/11PSF	1,1	255
2010 030 125 0	R12/17PSF+	0,53	125
2020 030 103 0	R20/17PSF+	0,77	175
2030 030 103 0	R30/17PSF+	0,96	225
2040 030 103 0	R40/17PSF+	1,18	230
2050 030 104 0	R50/11PSF+	1,1	255

## Detalles

### Radiorreceptor integrado

No se requiere cableado hacia los elementos de mando  
No se produce suciedad ni trabajo adicional, ya que no se precisa cableado  
Puede colocar el elemento de mando dónde quiera

### Programación con el emisor

No se necesita una unidad de control adicional para la programación

### Accionamiento sin topes fijos es posible

Aplicación universal para cortinajes con o sin sistemas de tope  
No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Compensación automática del cortinaje al utilizar topes

Las extensiones de la lona a causa de cambios de temperatura o envejecimiento se compensan automáticamente  
No es necesario realizar reajustes en la instalación

### Perfecta adaptación de la fuerza de cierre

La constante adaptación de las fuerzas de cierre protege la lona y las costuras

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Posiciones intermedias

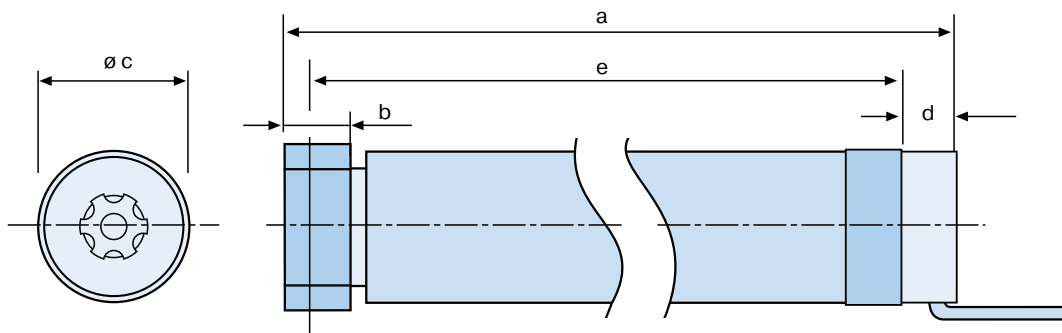
Muy confortable ya que puede marchar directamente hacia una posición intermedia individual

### Se puede utilizar como mando individual, en grupo o central, con hasta 16 emisores

Pueden configurarse los grupos también posteriormente sin necesidad de cableado adicional  
No se produce suciedad o trabajo adicional, ya que no se precisa cableado



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R8/17PSF	510	17	45	17	484
R12/17PSF	510	17	45	17	484
R20/17PSF	535	17	45	17	509
R30/17PSF	560	17	45	17	534
R40/17PSF	579	17	45	17	552
R50/11PSF	579	17	45	17	552

### Para toldos cofre con mayor fuerza de cierre

R12/17PSF+	510	17	45	17	484
R20/17PSF+	535	17	45	17	509
R30/17PSF+	560	17	45	17	534
R40/17PSF+	579	17	45	17	552
R50/11PSF+	579	17	45	17	552

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto ( $\text{min}^{-1}$ )	N° de artículo
R8/17PSF	8	17	2010 030 104 0
R12/17PSF	12	17	2010 030 105 0
R20/17PSF	20	17	2020 030 102 0
R30/17PSF	30	17	2030 030 102 0
R40/17PSF	37	17	2040 030 102 0
R50/11PSF	50	11	2050 030 103 0

### Para toldos cofre con mayor fuerza de cierre

R12/17PSF+	12	17	2010 030 125 0
R20/17PSF+	20	17	2020 030 103 0
R30/17PSF+	30	17	2030 030 103 0
R40/17PSF+	37	17	2040 030 103 0
R50/11PSF+	50	11	2050 030 104 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R44/14PSF(+) – R120/11PSF(+)

Operadores tubulares con radioreceptor integrado para ejes enrolladores a partir de Ø 63 mm



Inteligente operador para persianas con radioreceptor integrado para toldos con o sin cofre

## Características principales

- Radiofrecuencia insensible a interferencias
- Funcionamiento suave y silencioso
- No se requiere cableado hacia el elemento de mando
- Fácil programación
- Perfecta adaptación de las fuerzas de cierre
- Compensación automática del cortinaje

## Características técnicas

<b>Par motor</b>	44 / 50 / 60 / 70 / 80 / 120 Nm
<b>Revoluciones por minuto</b>	R44 14 min <sup>-1</sup> R50 y R70 17 min <sup>-1</sup> R60, R80 y R120 11 min <sup>-1</sup>
<b>Final de carrera</b>	64 vueltas
<b>Tensión nominal</b>	230V AC/50Hz
<b>Modo de operación</b>	S2 4 min
<b>Clase de protección</b>	IP44
<b>Cable de conexión</b>	3 m
<b>Radiofrecuencia</b>	868,3 MHz

## Detalles

### Radioreceptor integrado

No se requiere cableado hacia los elementos de mando  
No se produce suciedad ni trabajo adicional, ya que no se precisa cableado  
Puede colocar el elemento de mando dónde quiera

### Programación con el emisor

No se necesita una unidad de control adicional para la programación

### Accionamiento sin topes fijos es posible

Aplicación universal para cortinajes con o sin sistemas de tope  
No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Compensación automática del cortinaje al utilizar topes

Las extensiones de la lona a causa de cambios de temperatura o envejecimiento se compensan automáticamente  
No es necesario realizar reajustes en la instalación

### Perfecta adaptación de la fuerza de cierre

La constante adaptación de las fuerzas de cierre protege la lona y las costuras

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Posiciones intermedias

Muy confortable ya que puede marchar directamente hacia una posición intermedia individual

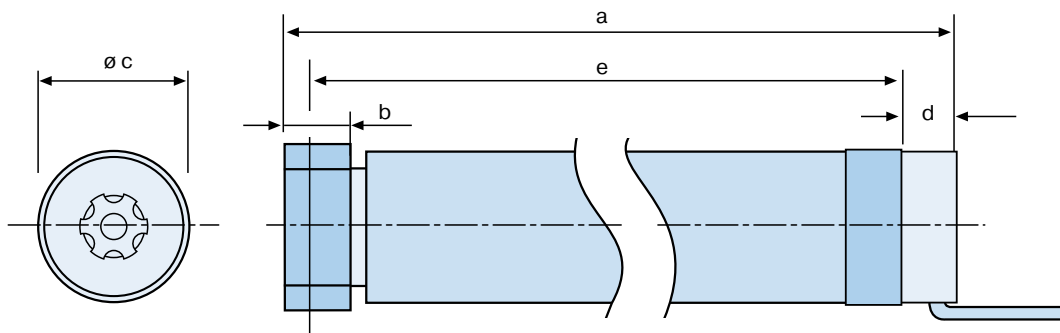
### Se puede utilizar como mando individual, en grupo o central, con hasta 16 emisores

Pueden configurarse los grupos también posteriormente sin necesidad de cableado adicional  
No se produce suciedad o trabajo adicional, ya que no se precisa cableado

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2044 030 102 0	R44/14PSF	1,2	255
2050 030 106 0	R50/17PSF	1,4	315
2060 030 101 0	R60/11PSF	1,2	265
2070 030 102 0	R70/17PSF	1,9	430
2080 030 102 0	R80/11PSF	1,4	310
2120 030 102 0	R120/11PSF	1,9	435
2044 030 103 0	R44/14PSF+	1,2	255
2050 030 107 0	R50/17PSF+	1,4	315
2060 030 103 0	R60/11PSF+	1,2	265
2070 030 103 0	R70/17PSF+	1,9	430
2080 030 103 0	R80/11PSF+	1,4	310
2120 030 103 0	R120/11PSF+	1,9	435



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R44/14PSF	573	30	58	20	538
R50/17PSF	593	30	58	20	558
R60/11PSF	573	30	58	20	538
R70/17PSF	623	30	58	20	588
R80/11PSF	593	30	58	20	558
R120/11PSF	623	30	58	20	588

### Para toldos cofre con mayor fuerza de cierre

R44/14PSF+	573	30	58	20	538
R50/17PSF+	593	30	58	20	558
R60/11PSF+	573	30	58	20	538
R70/17PSF+	623	30	58	20	588
R80/11PSF+	593	30	58	20	558
R120/11PSF+	623	30	58	20	588

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
R44/14PSF	44	14	2044 030 102 0
R50/17PSF	50	17	2050 030 106 0
R60/11PSF	60	11	2060 030 101 0
R70/17PSF	70	17	2070 030 102 0
R80/11PSF	80	11	2080 030 102 0
R120/11PSF	120	11	2120 030 102 0

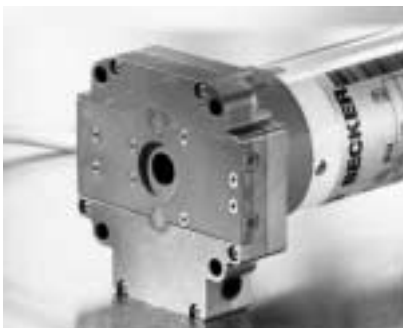
### Para toldos cofre con mayor fuerza de cierre

R44/14PSF+	44	14	2044 030 103 0
R50/17PSF+	50	17	2050 030 107 0
R60/11PSF+	60	11	2060 030 103 0
R70/17PSF+	70	17	2070 030 103 0
R80/11PSF+	80	11	2080 030 103 0
R120/11PSF+	120	11	2120 030 103 0

Possibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R12/17HK – R50/11HK

Operadores tubulares con conexión para manivela para ejes de enrollamiento a partir de Ø 50 mm



Versátil operador tubular con conexión para manivela y exacto final de carrera mecánico

## Características principales

- Cabezal compacto con conexión para manivela
- Ajuste de las posiciones finales en ambos lados
- Funcionamiento suave y silencioso
- Fácil ajuste de las posiciones finales
- Protección del motor contra sobrecalentamiento
- Aplicación en persianas, puertas enrollables y sistemas de protección solar

## Características técnicas

Par motor	12 / 15 / 20 / 25 / 30 / 37 / 50 Nm
Revoluciones por minuto	R12 hasta R40 17 min <sup>-1</sup> R50 11 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	38 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3 m

Nº de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2010 040 003 0	R12/17HK	0,53	125
2015 040 004 0	R15/17HK	0,67	155
2020 040 004 0	R20/17HK	0,77	175
2025 040 004 0	R25/17HK	0,84	195
2030 040 005 0	R30/17HK	0,96	225
2040 040 006 0	R40/17HK	1,18	230
2050 040 005 0	R50/11HK	1,1	255

## Detalles

### Conexión para manivela integrada

Puede abrir o cerrar la instalación manualmente p.ej. en caso de producirse un corte de corriente

### Puede insertar la manivela en ambos lados

Aplicación universal en variadas situaciones constructivas

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### La construcción del cabezal es muy compacta

Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos

### Fácil ajuste de las posiciones finales en ambos lados

Puede ajustar las posiciones finales sin herramientas especiales

Es posible realizar el ajuste incluso en instalaciones difícilmente accesibles

### Llave de ajuste flexible para ajustar las posiciones finales

Es posible ajustar las posiciones finales con exactitud incluso en instalaciones difícilmente accesibles

### Aplicación en sistemas de persianas, de puertas enrollables y de protección solar

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje

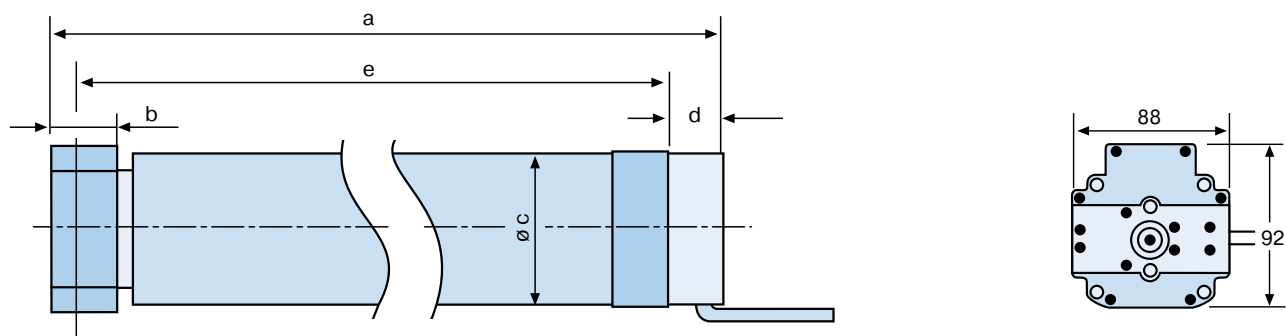
### Accionamiento sin topes fijos

No hay topes que saltan a la vista



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.





### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R12/17HK	682	17	45	27	647
R15/17HK	689	17	45	27	654
R20/17HK	722	17	45	27	687
R25/17HK	722	17	45	27	687
R30/17HK	722	17	45	27	687
R40/17HK	744	17	45	27	709
R50/11HK	744	17	45	27	709

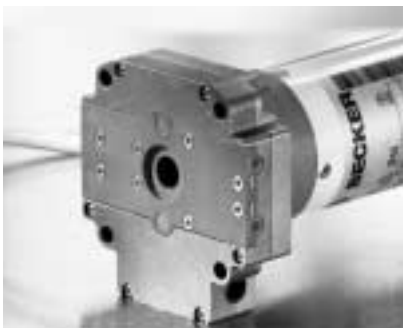
### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
R12/17HK	12	17	2010 040 003 0
R15/17HK	15	17	2015 040 004 0
R20/17HK	20	17	2020 040 004 0
R25/17HK	25	17	2025 040 004 0
R30/17HK	30	17	2030 040 005 0
R40/17HK	37	17	2040 040 006 0
R50/11HK	50	11	2050 040 005 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R44/14HK – R120/11HK

Operadores tubulares con conexión para manivela  
para ejes de enrollamiento a partir de Ø 63 mm



Versátil operador tubular  
con manivela y exacto  
final de carrera mecánico

## Características principales

- Cabezal compacto con conexión para manivela
- Ajuste de las posiciones finales en ambos lados
- Funcionamiento suave y silencioso
- Fácil ajuste de las posiciones finales
- Protección del motor contra sobrecalentamiento
- Aplicación en persianas, puertas enrollables y sistemas de protección solar

## Características técnicas

Par motor	44 / 60 / 80 / 120 Nm
Revoluciones por minuto	R44 14 min <sup>-1</sup> R60, R80 y R120 11 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	38 vueltas
Tensión nominal	230V AC/50Hz
Modo de operación	S2 4 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	3m

Nº de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2044 040 100 0	R44/14HK	1,2	255
2060 040 100 0	R60/11HK	1,2	265
2080 040 100 0	R80/11HK	1,4	310
2120 040 100 0	R120/11HK	1,9	435

## Detalles

### Conexión para manivela integrada

Puede abrir o cerrar la instalación manualmente p.ej. en caso de producirse un corte de corriente

### Puede insertar la manivela en ambos lados

Aplicación universal en variadas situaciones constructivas

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Accionamiento sin topes fijos

No hay topes que saltan a la vista

### Fácil ajuste de las posiciones finales en ambos lados

Puede ajustar las posiciones finales sin herramientas especiales

Es posible realizar el ajuste incluso en instalaciones difícilmente accesibles

### Llave de ajuste flexible para ajustar las posiciones finales

Es posible ajustar las posiciones finales con exactitud incluso en instalaciones difícilmente accesibles

### Aplicación en sistemas de persianas, de puertas enrollables y de protección solar

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Protección del motor contra sobrecalentamiento

El controlador de temperatura desconecta el motor al sobrecalentarse para evitar daños en el operador o el cortinaje

### Diseño compacto de la manivela

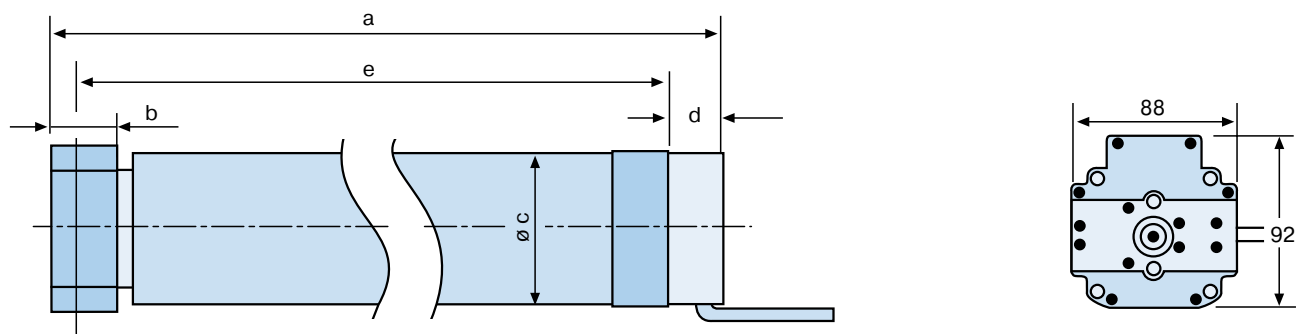
Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos

### Fácil montaje de la espiga

Es posible montar y remover la espiga sin herramientas adicionales



Cada motor es sometido a controles de serie respecto a potencia, resistencia de aislamiento, fuerza de frenado y exactitud de final de carrera. Garantizamos máxima calidad para nuestros productos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R44/14HK	806	30	58	27	764
R60/11HK	806	30	58	27	764
R80/11HK	806	30	58	27	764
R120/11HK	806	30	58	27	764

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto (min <sup>-1</sup> )	N° de artículo
R44/14HK	44	14	2044 040 100 0
R60/11HK	60	11	2060 040 100 0
R80/11HK	80	11	2080 040 100 0
R120/11HK	120	11	2120 040 100 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.

# R35/8G – R120/3G

Operadores de corriente continua  
para ejes de enrollamiento a partir de Ø 63 mm



Versátil operador tubular para aplicaciones que requieren tensión baja de protección, con exacto final de carrera mecánico

## Características técnicas

Par motor	35 / 60 / 120 Nm
Revoluciones por minuto	R35 y R60 8 min <sup>-1</sup> R120 3 min <sup>-1</sup>
Final de carrera	36 vueltas
Final de carrera R60/8GHK	38 vueltas
Tensión nominal	R35 12V/DC; R60 y R120 24V/DC
Modo de operación	S2 8 min
Clase de protección	IP44
Cable de conexión	4 m

N° de artículo	Especificación	Corriente nominal (A)	Consumo de energía (W)
2035 060 002 0	R35/8G	9	100
2060 060 002 0	R60/8G	6,3	150
2120 060 001 0	R120/3G	5	120
2060 060 001 0	R60/8GHK	6,3	150

## Características principales

- Funcionamiento suave y silencioso
- Fácil ajuste de las posiciones finales
- Es posible un funcionamiento con tensión baja de protección
- Es posible sobreenrollar el motor
- Aplicación en cubiertas para piscinas y superestructuras de automóviles

## Detalles

### Se puede montar indistintamente a la derecha o a la izquierda

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Accionamiento sin topes fijos

No hay topes que saltan a la vista

### Fácil ajuste de las posiciones finales

Puede ajustar las posiciones finales sin herramientas especiales

### Llave de ajuste flexible para ajustar las posiciones finales

Es posible ajustar las posiciones finales con exactitud incluso en instalaciones difícilmente accesibles

### Aplicación en instalaciones de tensión baja de protección y en el sector automovilístico

Aplicación universal

No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Es posible sobreenrollar el cabezal

Puede aplicarse incluso en espacios muy reducidos

### Combinable con todos los soportes de pared BECKER

Adaptación universal a muchas aplicaciones

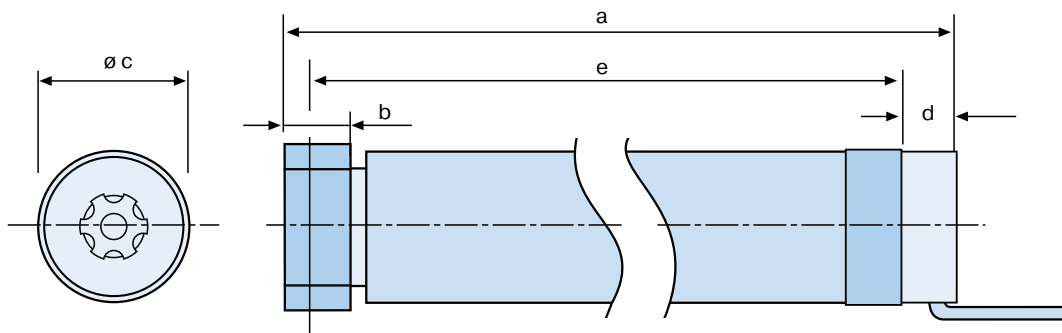
No se requiere mayor espacio de almacenaje para diferentes tipos de operadores

### Es posible el manejo con acumuladores

Puede abrir y cerrar la instalación en caso de corte de corriente

### Funcionamiento con 12 o 24 V

Los operadores pueden aplicarse en p.ej. cubiertas para piscinas que requieren tensión baja de protección



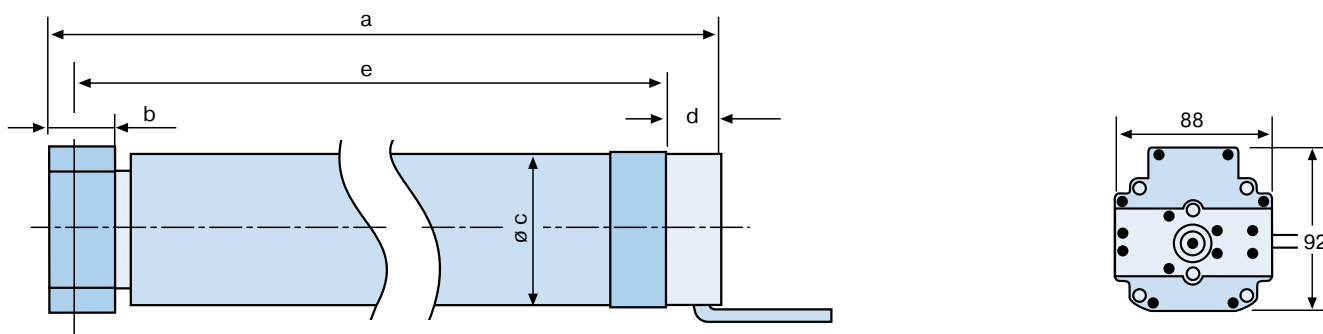
### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R35/8G	635	30	58	20	600
R60/8G	635	30	58	20	600
R120/3G	658	30	58	20	623

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto ( $\text{min}^{-1}$ )	N° de artículo
R35/8G	35	8	2035 060 002 0
R60/8G	60	8	2060 060 002 0
R120/3G	120	3	2120 060 001 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.



### Medidas

Especificación	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)
R60/8GHK	804	30	58	27	762

### Especificaciones de pedido

Especificación	Par motor (Nm)	Revol. por minuto ( $\text{min}^{-1}$ )	N° de artículo
R60/8GHK	60	8	2060 060 001 0

Posibilidades de sujeción: véase en el capítulo de accesorios mecánicos.  
Automatismos y otros modelos de operadores a solicitud.

# Cuadro de variantes

Según el final de carrera											
P+S		Persiana				Protección solar					
M	HK	R	R+	PR+	PRF+	PS	PS+	PSF	PSF+	S	SE
Mecánico	Mecánico con manivela	Electrónico con reconocimiento de obstáculos	Electrónico con reconocimiento de obstáculos con autoblocante	Electrónico Pico reconocimiento de bloqueo, con o sin autoblocante	Electrónico radiocontrolado <sup>1)</sup> de punto a punto, reconocimiento de bloqueo, con o sin autoblocante	Electrónico <sup>1)</sup>	Electrónico <sup>1)</sup> con elevado momento de desconexión (Ejemplo: toldo cofre)	Electrónico radiocontrolado <sup>1)</sup>	Electrónico radiocontrolado <sup>1)</sup> con elevado momento de desconexión (Ejemplo: toldo cofre)	Electrónico	Electrónico con función reversible para screens resistentes al viento
Modelo: <b>P</b> (Ø 35 mm)											
Eje octagonal: a partir de 40 mm											
Eje redondo a partir de: Ø 38x1 mm											
<b>P5/16</b>											
<b>P5/20</b>	•				•	•		•		•	
<b>P5/30</b>	•					•		•		•	
<b>P9/16</b>	•				•	•		•		•	
<b>P13/9</b>	•										
Modelo: <b>R</b> (Ø 45 mm)											
Eje octagonal: a partir de 50 mm											
Eje redondo a partir de: Ø 50x1,5 mm											
<b>R8/17</b>	•		•	•	•	•		•			•
<b>R12/17</b>	•	•	•	•	•	•		•			
<b>R15/17</b>	•	•									
<b>R20/17</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
<b>R25/17</b>	•	•									
<b>R30/17</b>	•	•	•		•	•	•	•	•		
<b>R40/17</b>	•	•	•		•	•	•	•	•		
<b>R50/11</b>	•	•				•	•	•	•		
Modelo: <b>R</b> (Ø 58 mm)											
Eje octagonal: a partir de 70 mm											
Eje redondo a partir de: Ø 63x1,5mm											
<b>R44/14</b>	•	•				•	•	•	•		
<b>R50/17</b>	•					•	•	•	•		
<b>R60/11</b>	•	•				•	•	•	•		
<b>R70/17</b>	•					•	•	•	•		
<b>R80/11</b>	•	•				•	•	•	•		
<b>R120/11</b>	•	•				•	•	•	•		

1) ;No precisa cable de reglaje!

### Motores de corriente continua

	„G“	„GHK“	
	Mecánico	Mecánico con accionamiento de emergencia	Tensión (DC)
Modelo: <b>R</b> (Ø 58 mm)			
Eje octagonal: a partir de 70 mm			
Eje redondo a partir de: Ø 63x1,5 mm			
<b>R35/8</b>	•		12 voltios
<b>R60/8</b>	•	•	24 voltios
<b>R120/3</b>	•		24 voltios

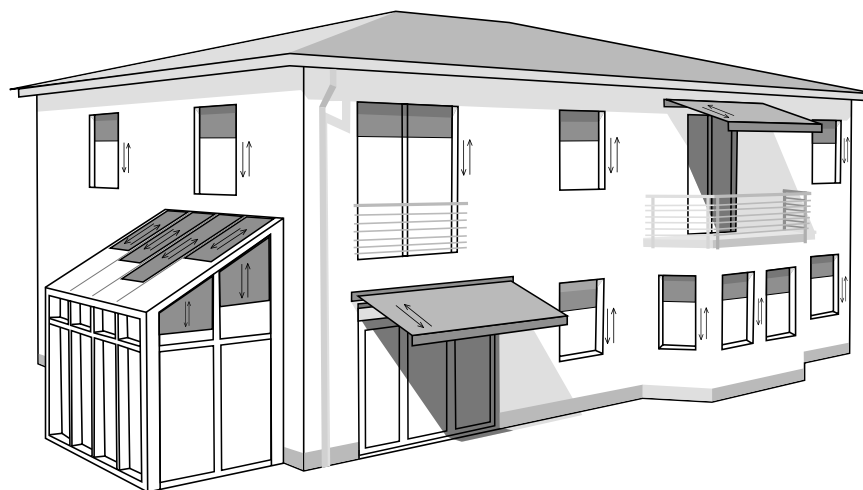


# Los automatismos (CBR) radiocontrolados

El inteligente operador radiocontrolado para protección solar, modelo PSF(+)



El inteligente operador radiocontrolado para persianas, modelo PRF+



Automatismos sol-viento radiocontrolados Centronic SunWindControl



SC811  
SC861

SWC545

Sensor de luminosidad radiocontrolado Centronic SensorControl



SC431

Emisor manual Centronic EasyControl



EC541

EC545

Emisores manuales y de pared con función de memoria Centronic MemoControl



MC441

MC411

Automatismos radiocontrolados con temporizador Centronic TimeControl



TC511

TC445





# Tabla de carga

para los tipos:  
M, R, R+, PR, PRF+ y HK

Diámetro del eje (mm)	40		50		60		60		70		78		85		108		125		
Altura de la persiana (m)	1,4	2,2	1,4	2,2	1,4	2,2	1,4	2,2	1,4	2,2	1,4	2,2	1,4	2,2	2,2	3,0	2,2	3,0	
Grosor del perfil (mm)	8	8	8	8	8	8	14	14	14	14	14	14	14	14	19	19	19	19	
Modelo	Nm/Umin <sup>-1</sup>																		
P5/16	5 / 16	15	13	13	12	12	11	10	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5/20	5 / 20	15	13	13	12	12	11	10	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P9/16	9 / 16	27	23	25	22	22	20	20	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P13/9	13 / 9	38	33	35	31	31	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R8/17	8 / 17	-	-	22	19	20	18	17	15	16	15	15	14	15	13	-	-	-	-
R12/17	12 / 17	-	-	33	29	30	27	26	23	24	22	23	21	22	20	-	-	-	-
R15/17	15 / 17	-	-	41	36	37	34	31	28	30	27	29	26	28	25	-	-	-	-
R20/17	20 / 17	-	-	55	49	50	45	43	38	41	37	39	35	37	34	-	-	-	-
R25/17	25 / 17	-	-	69	61	62	57	53	46	51	46	48	44	46	43	-	-	-	-
R30/17	30 / 17	-	-	83	73	75	68	64	57	61	55	58	53	56	50	-	-	-	-
R40/17	37 / 17	-	-	102	91	93	85	79	70	75	68	72	65	69	62	-	-	-	-
R50/11	50 / 11	-	-	139	123	125	114	107	94	102	92	97	88	94	84	-	-	-	-
R44/14	44 / 14	-	-	-	-	-	-	-	-	90	81	85	77	82	74	66	63	61	57
R60/11	60 / 11	-	-	-	-	-	-	-	-	122	111	116	106	112	101	83	79	78	72
R80/11	80 / 11	-	-	-	-	-	-	-	-	163	148	156	141	150	135	111	106	104	98
R120/11	120 / 11	-	-	-	-	-	-	-	-	245	222	233	211	225	202	167	159	156	145

Los datos de carga son valores orientativos para paños de persianas de una sola pieza.

Está considerado el rozamiento habitual de la persiana.

Los valores más comunes con respecto a la aplicación en persianas están marcados en color.

Carga en kg



**BECKER**  
Así de fácil.



# Tabla de carga

para los tipos:  
M, R, R+, PR, PRF+ y HK

Diámetro del eje (mm)	40		50		60		60		70		78		85		108		125	
Altura de la persiana (m)	1,4	2,2	1,4	2,2	1,4	2,2	1,4	2,2	1,4	2,2	1,4	2,2	1,4	2,2	2,2	3,0	2,2	3,0
Grosor del perfil (mm)	8	8	8	8	8	8	14	14	14	14	14	14	14	14	19	19	19	19
Modelo	Nm/Umin <sup>-1</sup>																	
P5/16	5 / 16	15	13	13	12	12	11	10	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P5/20	5 / 20	15	13	13	12	12	11	10	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P9/16	9 / 16	27	23	25	22	22	20	20	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P13/9	13 / 9	38	33	35	31	31	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R8/17	8 / 17	-	-	22	19	20	18	17	15	16	15	15	14	15	13	-	-	-
R12/17	12 / 17	-	-	33	29	30	27	26	23	24	22	23	21	22	20	-	-	-
R15/17	15 / 17	-	-	41	36	37	34	31	28	30	27	29	26	28	25	-	-	-
R20/17	20 / 17	-	-	55	49	50	45	43	38	41	37	39	35	37	34	-	-	-
R25/17	25 / 17	-	-	69	61	62	57	53	46	51	46	48	44	46	43	-	-	-
R30/17	30 / 17	-	-	83	73	75	68	64	57	61	55	58	53	56	50	-	-	-
R40/17	37 / 17	-	-	102	91	93	85	79	70	75	68	72	65	69	62	-	-	-
R50/11	50 / 11	-	-	139	123	125	114	107	94	102	92	97	88	94	84	-	-	-
R44/14	44 / 14	-	-	-	-	-	-	-	-	90	81	85	77	82	74	66	63	61
R60/11	60 / 11	-	-	-	-	-	-	-	-	122	111	116	106	112	101	83	79	78
R80/11	80 / 11	-	-	-	-	-	-	-	-	163	148	156	141	150	135	111	106	104
R120/11	120 / 11	-	-	-	-	-	-	-	-	245	222	233	211	225	202	167	159	156

Los datos de carga son valores orientativos para paños de persianas de una sola pieza.

Está considerado el rozamiento habitual de la persiana.

Los valores más comunes con respecto a la aplicación en persianas están marcados en color.

Carga en kg

*Accesorios mecánicos*

*Catálogo  
de productos*

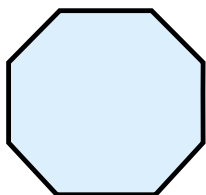


Accesorios mecánicos



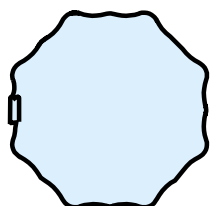
**BECKER**  
Así de fácil.

# Ruedas motrices, coronas y conteras para operadores tubulares del tipo P5/16 - P13/9, R8/17 - R50/11 y R44/14 - R120/11



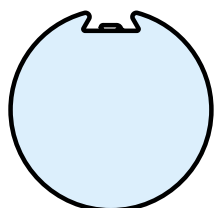
## Eje octogonal

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
Selve	Rueda motriz (S40)	4930 300 083 0		
	Corona (S40)	4930 300 085 0		
V. Müller	Rueda motriz (S40VM)	4930 300 142 0		
	Corona (S40VM)	4930 300 143 0		
Selve	Rueda motriz (S50)	4930 300 121 0	4930 300 121 0	
	Corona (S50)	4930 200 069 0	4930 300 122 0	
Selve, Weisbender, Staffer, V.Müller	Rueda motriz (S60)	4930 300 041 0	4930 300 041 0	
	Corona (S60)	4930 020 707 2	4930 020 707 2	
	Corona intermedia (50x1,5)	4930 300 102 0		
Martin	Rueda motriz (M60)		4930 300 043 0	
	Corona (M60)		4930 050 707 1	
	Rueda motriz (ROLM60)		4930 300 044 0	
	Corona (ROLM60)		4930 300 037 0	
Selve,SHG, Weisbender, Eckermann	Rueda motriz (SM70)		4930 300 045 0	4931 300 080 0
	Corona (SM70)		4930 000 607 0	4931 030 707 4
Staffer, V. Müller	Rueda motriz (ST70)			4931 300 087 0
	Corona (ST70)			4931 060 707 4
Heroal	Rueda motriz (70)			4931 000 603 4
	Corona (70)			4931 030 707 4
Alulux	Rueda motriz (SW102)			4931 200 063 0
	Corona (SW102)			4931 300 137 0
Heroal	Rueda motriz (125)			4931 200 062 0
	Corona (125)			4931 300 098 0



## Eje octogonal

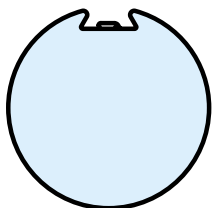
Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
Forjas	Rueda motriz (SW58)		4930 300 203 0	
	Corona (SW58)		4930 080 204 0	



## Eje perfilado

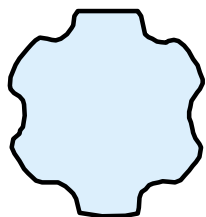
Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
Deprat	Rueda motriz (Deprat 62)		4930 300 107 0	
	Corona (Deprat 62)		4930 080 108 0	

Puede utilizar todas estas piezas para operadores tubulares con final de carrera mecánico (M), electrónico (R(+), PR, PRF+, PS(+), PSF(+)), y con conexión para manivela (HK).



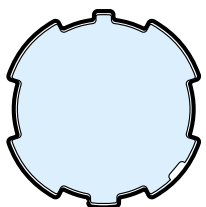
### Eje perfilado

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
Deprat	Rueda motriz (Deprat 89)			4931 300 132 0
	Corona (Deprat 89)			4931 300 133 0



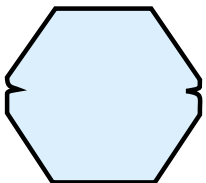
### Eje perfilado

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
Hoos, Metalpreß, Weisbender	Rueda motriz (HM65)		4930 300 048 0	
	Corona (HM65)		4930 080 707 0	
Eckermann, Imbac	Rueda motriz (E65)		4930 300 047 0	
	Corona (E65)		4930 040 707 2	



### Eje perfilado

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
Zurflüh-Feller	Rueda motriz (ZF45x0,5)	4930 300 135 0		
	Corona (ZF45x0,5)	4930 300 136 0		
	Rueda motriz (ZF54x0,5)		4930 300 193 0	
	Rueda motriz (ZF64x0,8)		4930 300 140 0	
	Corona (ZF64x0,8)		4930 300 141 0	
	Rueda motriz (ZF80x1,2)			4931 300 148 0
	Corona (ZF80x1,2)			4931 300 149 0

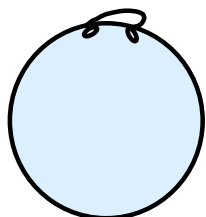


### Eje hexagonal

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
Butzbach, Rieko	Rueda motriz (B60)		4930 300 046 0	
	Corona (B60)		4930 030 707 1	
	Rueda motriz (B75)		4930 300 189 0	4931 300 081 0
	Corona (B75)		4931 010 707 4	4931 010 707 4
	Corona intermedia (B75)		4930 300 006 0	
Butzbach	Rueda motriz (B85)			4931 300 082 0
	Corona (B85)			4931 020 707 4

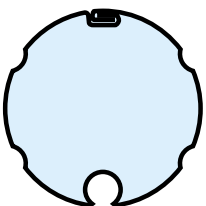


# Ruedas motrices, coronas y conteras para operadores tubulares del tipo P5/16 - P13/9, R8/17 - R50/11 y R44/14 - R120/11



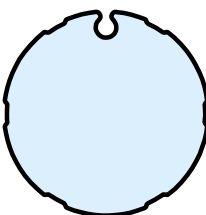
## Tubo con resorte

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
Siral	Rueda motriz (SIRAL 50)		4930 300 050 0	



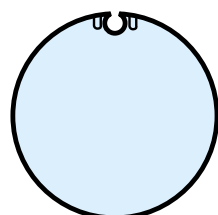
## Tubo ranurado

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
	Rueda motriz (Forjas 70)		4930 300 217 0	
	Corona (Forjas 70)		4930 300 218 0	



## Tubo ranurado

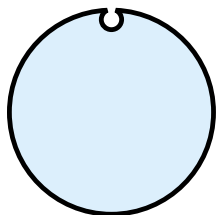
Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
Imbac	Rueda motriz (Imbac 85)			4931 300 124 0
	Corona (Imbac 85)			4931 300 153 0



## Tubo ranurado

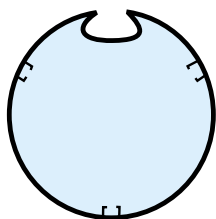
Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
	Rueda motriz (50x2)	4930 300 103 0		
	Corona (50x2)	4930 300 104 0		
	Rueda motriz (DW 70N)		4930 300 055 0	
	Corona (DW 70N)		4930 070 707 0	

Puede utilizar todas estas piezas para operadores tubulares con final de carrera mecánico (M), electrónico (R(+), PR, PRF+, PS(+), PSF(+)), y con conexión para manivela (HK).



### Tubo ranurado

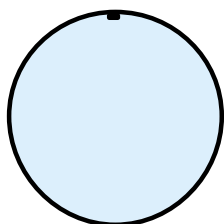
Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
	Rueda motriz (DW 74N)		4930 300 056 0	
	Corona (DW 74N)		4930 010 707 2	
	Rueda motriz (DW 78 R+F) metálica		4930 300 091 0	
	Corona (DW 78 R+F)		4930 300 033 0	
	Rueda motriz (DW 78x1)			4931 300 079 0
	Corona (DW 78x1)			4931 210 707 1
	Rueda motriz (DW 78N)			4931 300 086 0
	Corona (DW 78N)			4931 230 707 0
	Rueda motriz (DW 85N)		4930 300 065 0	4931 300 078 0
	Corona (DW 85N)		4930 300 066 0	4931 300 008 0



### Tubo ranurado

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
	Rueda motriz (63N) plástico		4930 300 084 0*	
	Rueda motriz (63N) metálica		4930 300 052 0	
	Corona (63N)		4930 300 023 0	

\* R8/17-R20/17

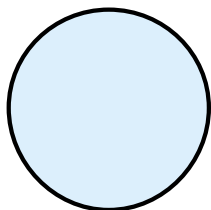


### Tubo cilíndrico

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
	Rueda motriz (38x1/40x2)	4930 300 088 0		
	Rueda motriz (40x1/42x2)	4930 300 086 0		
	Corona (40x1/42x2)	4930 300 087 0		
	Rueda motriz (50x1,5)		4930 300 049 0	
	Corona intermedia (50x1,5)	4930 300 102 0		
	Rueda motriz (40x1,3/40x1,5)	4930 300 195 0		
	Cor. intermedia (40x1,3/40x1,5)	4930 300 196 0		
Clauss, Ates	Rueda motriz (57,5)		4930 300 173 0	
	Corona (57,5)		4930 300 174 0	



# Ruedas motrices, coronas y conteras para operadores tubulares del tipo P5/16 - P13/9, R8/17 - R50/11 y R44/14 - R120/11



## Tubo de precisión

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
	Rueda motriz (60x1,5)		4930 300 075 0	
	Corona (60x1,5)		4930 300 076 0	
	Rueda motriz (63x1,5)		4930 300 059 0	4931 300 083 0
	Corona (63x1,5)		4930 300 060 0	
	Rueda motriz (70x1,5)		4930 300 061 0	4931 300 084 0
	Corona (70x1,5)		4930 300 062 0	4931 050 707 4
	Rueda motriz (70x2)			4931 300 085 0
	Corona (70x2)			4931 060 707 4
	Rueda motriz (85x2,5/83x1,5)		4930 300 098 0	4931 300 119 0
	Corona (85x2,5/83x1,5)		4930 300 100 0	4931 300 125 0
	Rueda motriz (98x2)			4931 300 115 0
	Corona (98x2)			4931 300 126 0
	Rueda motriz (133x2)			4931 300 120 0
	Corona (133x2)			4931 300 127 0
	Corona intermedia (98x2)			4931 300 126 0
	Rueda motriz (108x3,6)			4931 300 155 0
	Corona (108x3,6)			4931 300 043 0

## Contera para eje enrollador

Fabricante	Especificación	P5/20-P13/9	R8/17-R50/11	R44/14-R120/11
	Contera (50x1,5x)		4950 000 004 0	
	Casquillo (50x1,5)		4930 020 611 0	
	Contera (63x1,5)		4950 000 002 0	4950 000 002 0
	Contera (70x1,5)		4950 000 006 0	4950 000 006 0
	Contera (108x3,6)			4950 000 009 0

Puede utilizar todas estas piezas para operadores tubulares con final de carrera mecánico (M), electrónico (R(+), PR, PRF+, PS(+), PSF(+)), y con conexión para manivela (HK).



# Accesorios para el ajuste de las posiciones finales para operadores tubulares con final de carrera mecánico

## Accesorio flexible

para el ajuste de las posiciones finales

N° de artículo 4933 200 002 0

## Accesorio rígido

para el ajuste de las posiciones finales

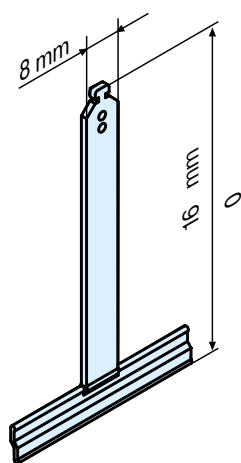
N° de artículo 4933 300 029 0

## Espiga de ajuste

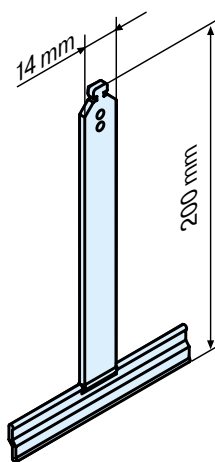
N° de artículo 2272 370 009 0

## Flejes

para sistemas de persianas



Mini



grande

## Fleje "mini"

para sistemas de persianas con perfil "mini",  
Anchura 8 mm, Longitud 160 mm

N° de artículo 4930 300 338 0

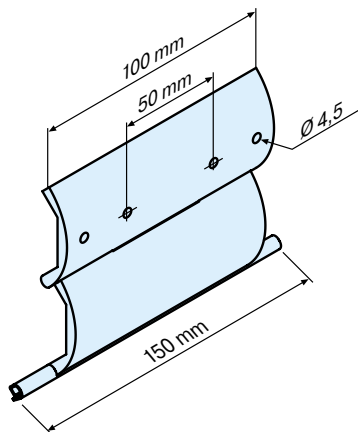
## Fleje grande

para sistemas de persianas con perfil "grande",  
Anchura 14 mm, Longitud 200 mm

N° de artículo 4930 300 337 0

# Flejes de seguridad rígidos

## para persianas



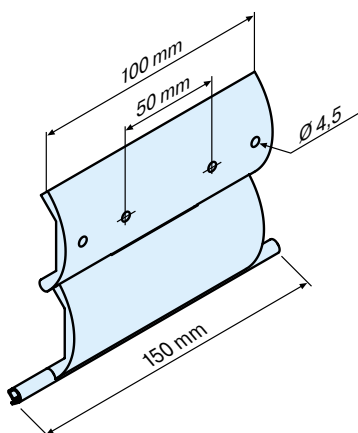
### Fleje de seguridad rígido

Fleje de seguridad rígido de una costilla para perfiles de 8 mm

**N° de artículo** 4902 000 300 0

#### Campo de aplicación

- P5/16R+ - P9/16R+  
(a partir de un diámetro del eje de S50)
- R8/17R+ - R20/17R+  
(a partir de un diámetro del eje de S60)
- R8/17PRF+ - R20/17PRF+  
(a partir de un diámetro del eje de S60)
- R8/17PR+ - R20/17PR+



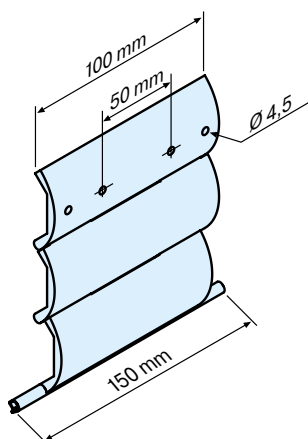
### Fleje de seguridad rígido

Fleje de seguridad rígido de una costilla para perfiles de 14 mm

**N° de artículo** 4902 000 303 0

#### Campo de aplicación

- P5/16R+ - P9/16R+  
(a partir de un diámetro del eje de S50)
- R8/17R+ - R20/17R+  
(a partir de un diámetro del eje de S60)
- R8/17PRF+ - R20/17PRF+  
(a partir de un diámetro del eje de S60)
- R8/17PR+ - R20/17PR+



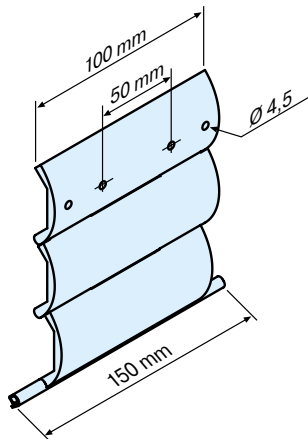
### Fleje de seguridad rígido

Fleje de seguridad rígido de dos costillas para perfiles de 8 mm

**N° de artículo** 4902 000 301 0

#### Campo de aplicación

- P5/16R+ - P9/16R+  
(a partir de un diámetro del eje de S50)
- R8/17R+ - R20/17R+  
(a partir de un diámetro del eje de S60)
- R8/17PRF+ - R20/17PRF+  
(a partir de un diámetro del eje de S60)
- R8/17PR+ - R20/17PR+



### Fleje de seguridad rígido

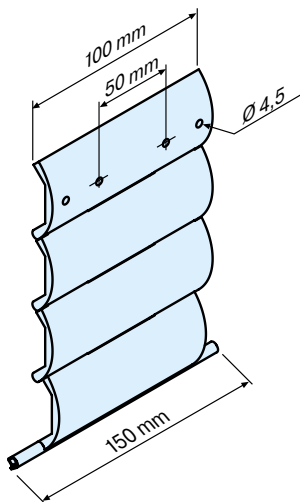
Fleje de seguridad rígido de dos costillas para perfiles de 14 mm

**N° de artículo**

**4902 000 304 0**

#### Campo de aplicación

- P5/16R+ - P9/16R+  
(a partir de un diámetro del eje de S50)
- R8/17R+ - R20/17R+  
(a partir de un diámetro del eje de S60)
- R8/17PRF+ - R20/17PRF+  
(a partir de un diámetro del eje de S60)
- R8/17PR+ - R20/17PR+



### Fleje de seguridad rígido

Fleje de seguridad rígido de 3 costillas para perfiles de 8 mm

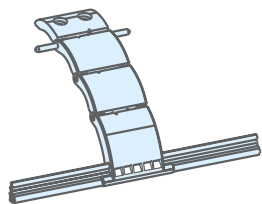
**N° de artículo**

**4902 000 302 0**

#### Campo de aplicación

- P5/16R+ - P9/16R+  
(a partir de un diámetro del eje de S50)
- R8/17R+ - R20/17R+  
(a partir de un diámetro del eje de S60)
- R8/17PRF+ - R20/17PRF+  
(a partir de un diámetro del eje de S60)
- R8/17PR+ - R20/17PR+

# Autoblocantes con anillo de fijación para persianas

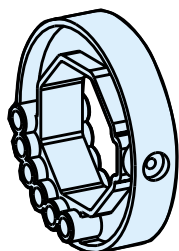


## Autoblocante

Especificación	Descripción	N° de artículo
Autoblocante*	Autoblocante de 1 costilla, perfil de 8 mm	4902 000 250 0
Autoblocante*	Autoblocante de 2 costillas, perfil de 8 mm	4902 000 251 0
Autoblocante*	Autoblocante de 3 costillas, perfil de 8 mm	4902 000 252 0
Autoblocante*	Autoblocante de 2 costillas, perfil de 14 mm	4902 000 254 0
Autoblocante*	Autoblocante de 3 costillas, perfil de 14 mm	4902 000 255 0
Autoblocante*	Autoblocante de 4 costillas, perfil de 14 mm	4902 000 256 0

\*Debe utilizar 2 anillos de fijación para cada autoblocante;  
se recomienda que la distancia entre dos autoblocantes no sea mayor a 70 cm.

## Anillo de fijación



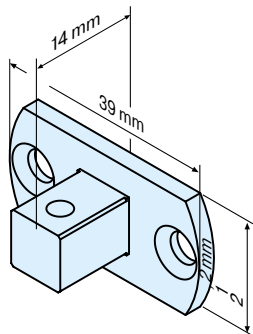
Especificación	Descripción	N° de artículo
Anillo de fijación	Anillo de fijación SW 40	4902 000 257 0
Anillo de fijación	Anillo de fijación SW 60	4902 000 258 0
Anillo de fijación	Anillo de fijación SW 70	4902 000 259 0

## Campo de aplicación

- P5/16R+ - P9/16R+
- R8/17R+ - R20/17R+
- R8/17PRF+ - R20/17PRF+
- R8/17PR+ - R20/17PR+

# Anclaje para operadores tubulares

del tipo P5/16 – P13/9

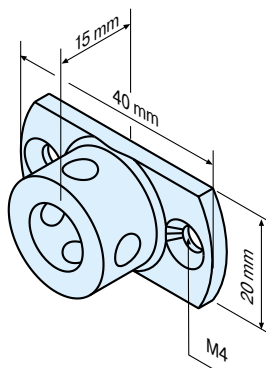


## Anclaje

Anclaje con cuadrado de 10 mm, incl. tornillos

N° de artículo

4930 200 140 0

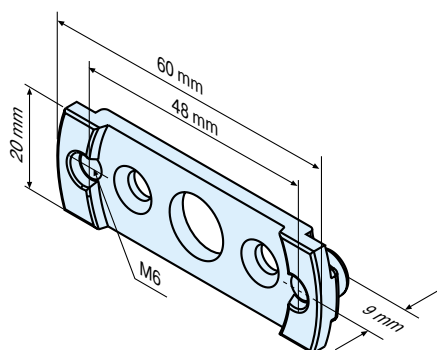


## Anclaje

Anclaje con pivote redondo Ø 20 mm, incl. tornillos

N° de artículo

4930 200 139 0



## Oreja mini

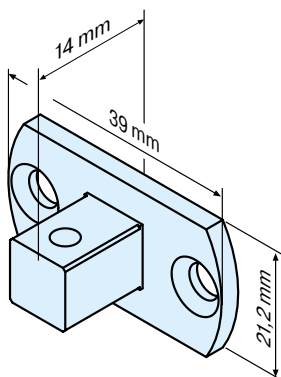
Oreja mini M6/48, incl. tornillos

N° de artículo

4930 200 138 0

# Anclaje para operadores tubulares

del tipo P5/16 – P13/9



## Anclaje

Anclaje con cuadrado de 10 mm, incl. tornillos

N° de artículo

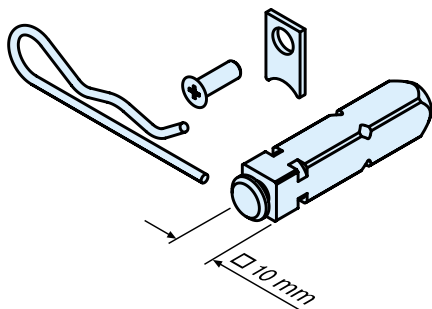
4930 200 157 0

Campo de aplicación

■ P5/16-P13/9

# Anclaje para operadores tubulares

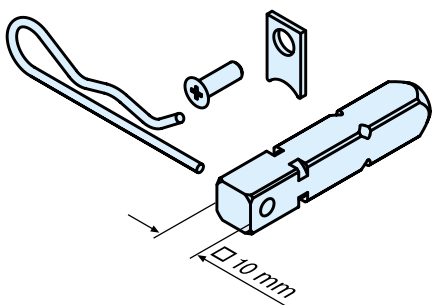
del tipo R8/17 - R50/11



**Espiga 1/10**  
Espiga 1/10 (cuadrado de 10 mm)

N° de artículo

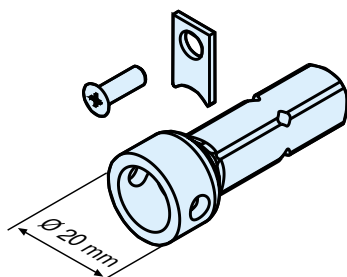
4930 200 026 0



**Espiga 2/10**  
Espiga 2/10 (cuadrado de 10 mm)

N° de artículo

4930 200 030 0



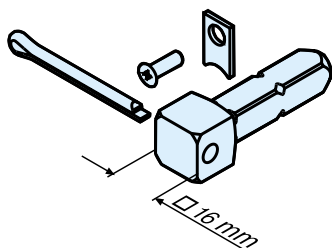
**Espiga 3/20**  
Espiga 3/20 (redonda, d=20mm)

N° de artículo

4930 200 028 0

# Anclaje para operadores tubulares

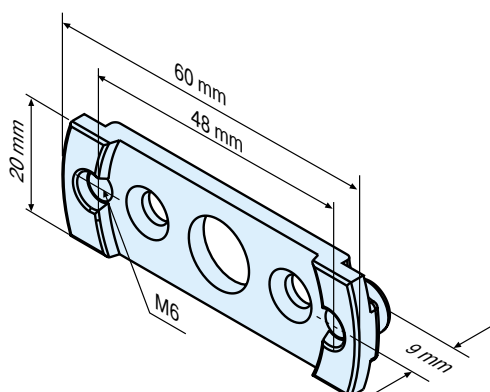
del tipo R8/17 - R50/11



**Espiga 4/16**  
Espiga 4/16 (cuadrada de 16 mm)

**N° de artículo** 4930 200 052 0

Observación: Para soporte mural con alojamiento cuadrado de 16 mm (4931...)

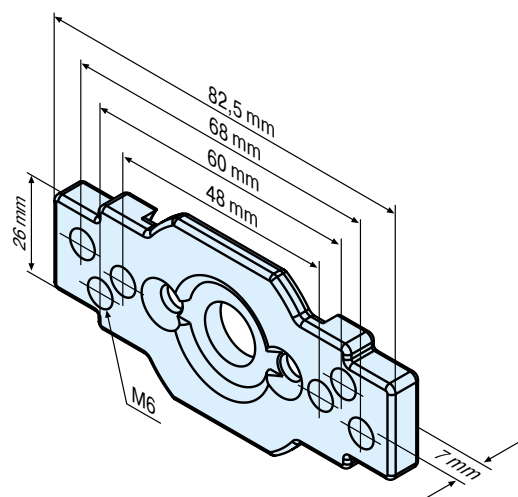


**Oreja mini**  
Oreja mini M6/48, incl. tornillos

**N° de artículo** 4930 200 112 0

**Campo de aplicación**

■ R8/17-R20/17



**Oreja B**  
Oreja B, incl. tornillos

**N° de artículo** 4930 200 111 0

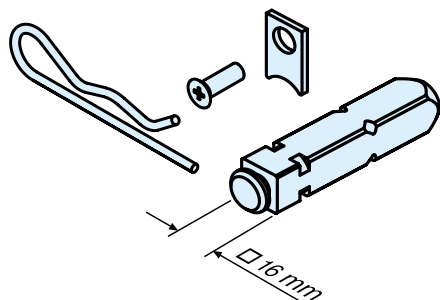
**Campo de aplicación**

■ Operadores para aplicaciones con carga unilateral  
R8/17-R40/17



# Anclaje para operadores tubulares

del tipo R44/14 - R120/11

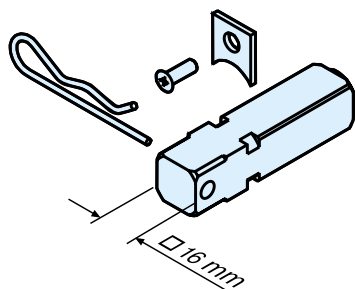


## Espiga 1/16

Espiga 1/16 (cuadrada de 16 mm)

N° de artículo

4931 200 040 0

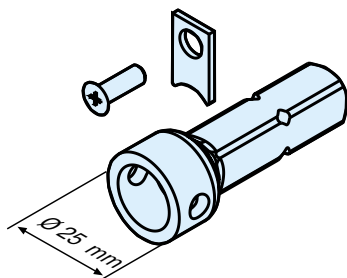


## Espiga 2/16

Espiga 2/16 (cuadrada de 16 mm)

N° de artículo

4931 200 034 0



## Espiga 3/25

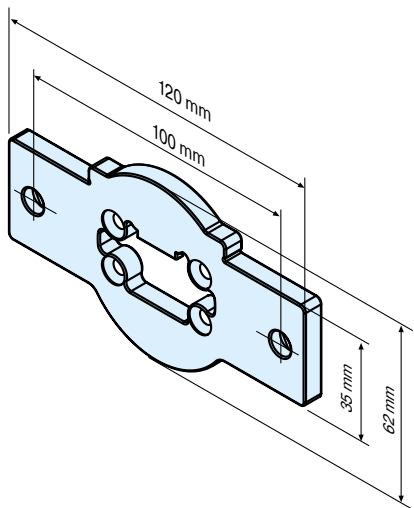
Espiga 3/25 (redonda, d=25mm)

N° de artículo

4931 200 035 0

# Anclaje para operadores tubulares

del tipo R44/14 - R120/11



## Oreja B

N° de artículo

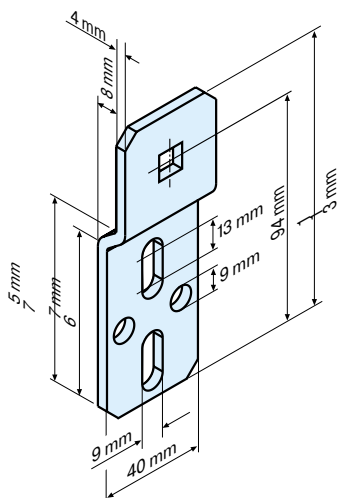
4931 300 169 0

## Campo de aplicación

- Operadores para aplicaciones (carga unilateral)  
R44/14-R80/11

# Soportes murales y soportes para toldo

para operadores tubulares del tipo P5/16 – P13/9 y R8/17 – R50/11



## Placa soporte acodada

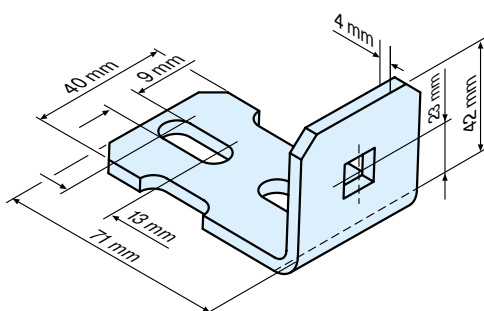
Placa soporte acodada con cuadrado de 10 mm para espigas de 1/10 y 2/10 o anclaje □10 mm

N° de artículo

4930 300 051 0

## Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/16-P13/9  
R8/17-R50/17



## Soporte a pared para enyesar

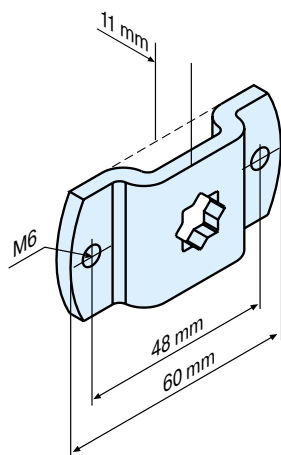
Soporte a pared para enyesar con cuadrado de 10 mm para espigas de 1/10 y 2/10 o anclaje □10 mm

N° de artículo

4930 300 054 0

## Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/16-P13/9  
R8/17-R30/17



## Placa soporte para toldos

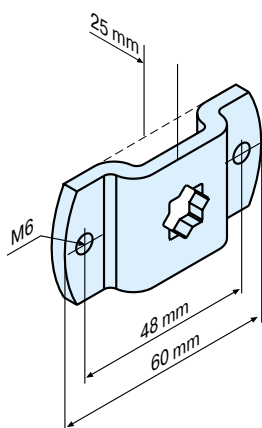
Placa para toldo con soporte estrella, para espigas 1/10 y 2/10 o anclaje □10 mm

N° de artículo

4930 300 053 0

# Soportes murales y soportes para toldo

para operadores tubulares del tipo P5/16 – P13/9 y R8/17 – R50/11

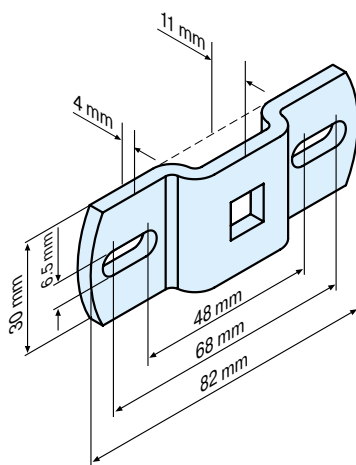


## Soporte para toldo

Soporte para toldo con estrella para espiga 1/10 y 2/10 o anclaje □10 mm

N° de artículo

4930 300 192 0

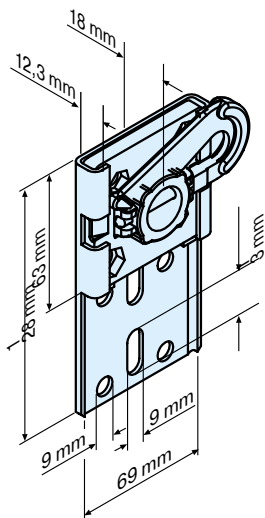


## Placa soporte para toldos

Placa soporte para toldos con cuadrado de 10 mm para espigas 1/10 y 2/10 o anclaje □10 mm

N° de artículo

4930 300 040 0



### Soporte mural universal

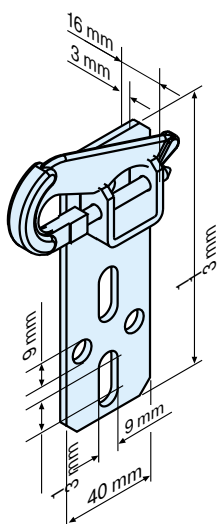
Soporte mural universal para espigas 3/20  
o anclaje  $\varnothing$  20 mm

N° de artículo

4930 200 005 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/16-P13/9  
R8/17-R40/17



### Placa soporte acodada

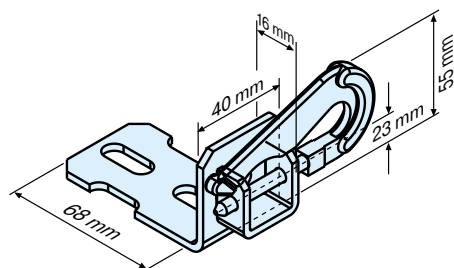
Placa soporte acodada completa para espigas 3/20  
o anclaje  $\varnothing$  20 mm

N° de artículo

4930 010 607 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/16-P13/9  
R8/17-R40/17



### Soporte a pared para enyesar

Soporte a pared para enyesar completo para espigas 3/20

N° de artículo

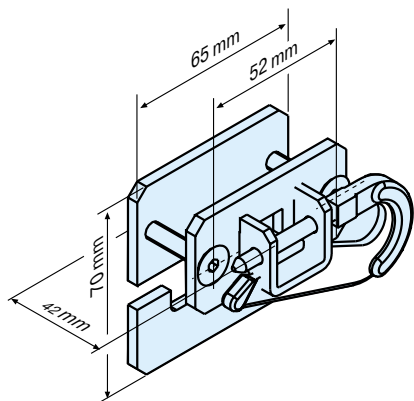
4930 040 607 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R30/17

# Soportes murales y soportes para toldos

para operadores tubulares del tipo P5/16 – P13/9 y R8/17 – R50/11



## Soporte adaptador

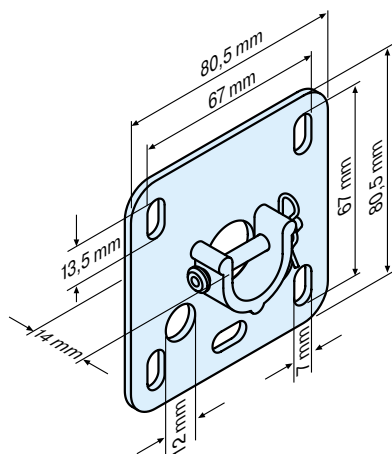
Adaptador para soporte a pared para enyesar para espigas 3/20

N° de artículo

4930 200 077 0

## Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R30/17



## Placa soporte

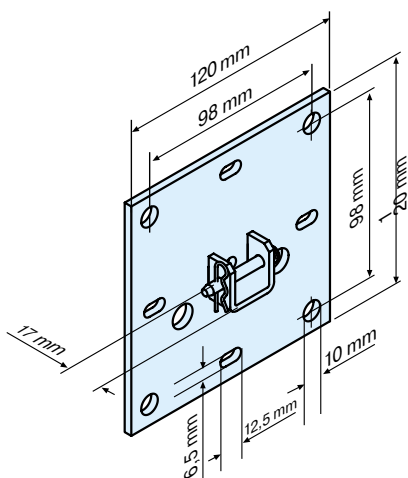
Placa soporte completa para espigas 3/20

N° de artículo

4930 000 607 2

## Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R30/17



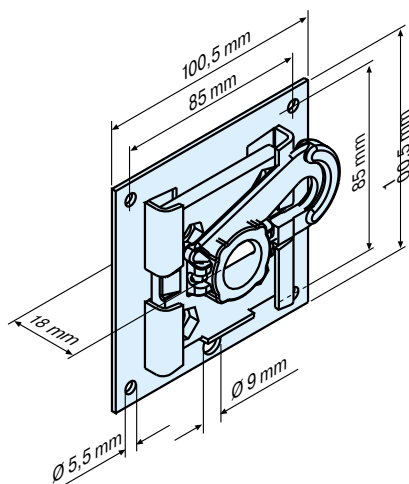
### Placa soporte

Placa soporte completa para espigas 3/20

**N° de artículo** 4930 200 001 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R40/17



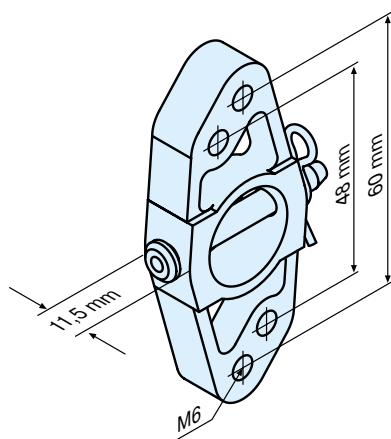
### Soporte para motor

Soporte para motor para testeros, para espiga 3/20

**N° de artículo** 4930 200 036 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R40/17



### Soporte para toldos

Soporte para toldos M6 con alojamiento centrado para espigas 3/20

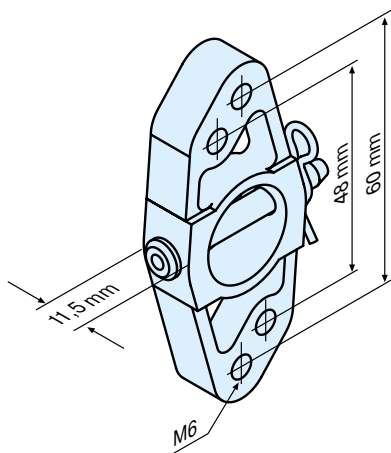
**N° de artículo** 4930 200 043 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R40/17
- Operadores para toldos (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R40/17
- Operadores para sistemas de protección solar de invernaderos (cargas variables)  
R8/17-R20/17

# Soportes murales y soportes para toldos

para operadores tubulares del tipo P5/16 – P13/9 y R8/17 – R50/11



## Soporte para toldos

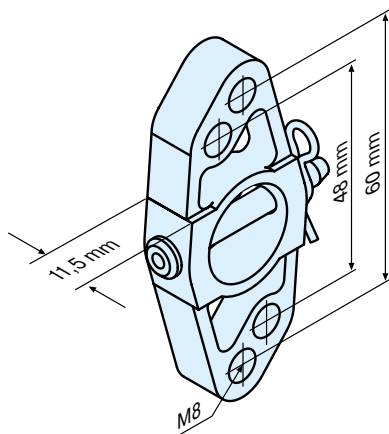
Soporte para toldos M6 sin alojamiento centrado para espigas 3/20

N° de artículo

4930 000 728 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R40/17
- Operadores para toldos (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R40/17
- Operadores para sistemas de protección solar de invernaderos (cargas variables)  
R8/17-R20/17



## Soporte para toldos

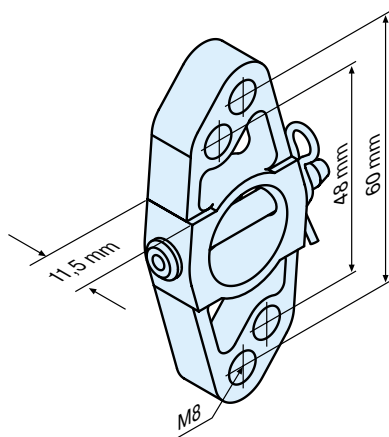
Soporte para toldos M8 con alojamiento centrado para espigas 3/20

N° de artículo

4930 200 044 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R40/17
- Operadores para toldos (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R40/17
- Operadores para sistemas de protección solar de invernaderos (cargas variables)  
R8/17-R20/17



## Soporte para toldos

Soporte para toldos M6 sin alojamiento centrado para espigas 3/20

N° de artículo

4930 000 726 1

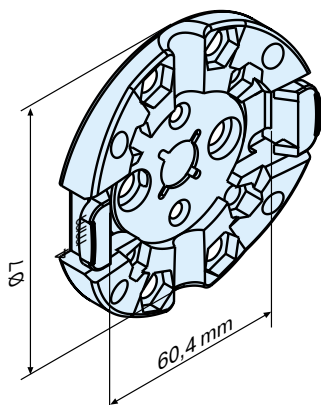
### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R40/17
- Operadores para toldos (carga unilateral)  
P5/20-P13/9  
R8/17-R40/17
- Operadores para sistemas de protección solar de invernaderos (cargas variables)  
R8/17-R20/17



# Placas soportes y soportes compatibles de otros proveedores

para operadores tubulares del tipo P5/16 – P13/9 y R8/17 – R50/11



## Soporte mural circular con enclavamiento

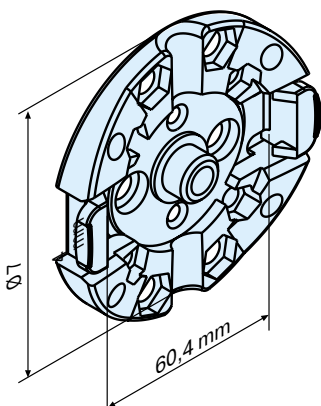
Soporte mural circular con enclavamiento para oreja mini

N° de artículo

4930 300 105 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/16-P13/9  
R8/17-R20/17



## Soporte mural circular con enclavamiento 2

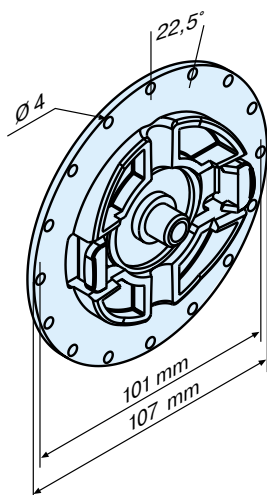
Soporte mural circular con enclavamiento para oreja mini

N° de artículo

4930 300 332 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/16-P13/9  
R8/17-R20/17



## Soporte mural circular Veka

Soporte mural circular con enclavamiento para oreja mini y cabeza VEKA

N° de artículo

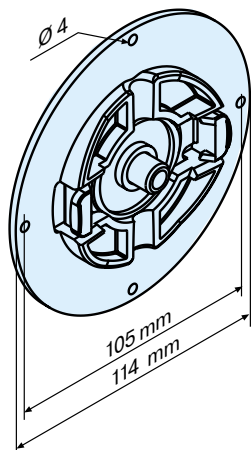
4930 300 355 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/16-P13/9  
R8/17-R20/17

# Placas soportes y soportes compatibles de otros proveedores

para operadores tubulares del tipo P5/16 – P13/9 y R8/17 – R50/11



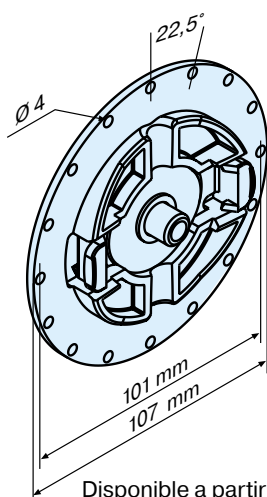
## Soporte mural circular Kömmerling

Soporte mural circular con enclavamiento para oreja mini y cabeza Kömmerling

**N° de artículo** 4930 300 357 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/16-P13/9  
R8/17-R20/17



Disponible a partir de mediados de 2006

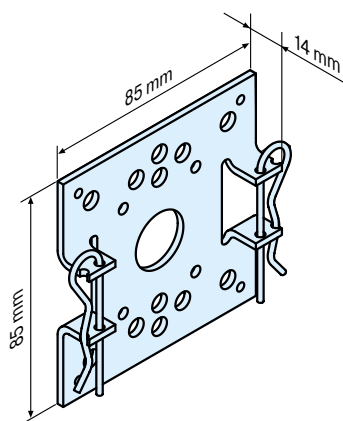
## Soporte mural circular Thyssen

Soporte mural circular con enclavamiento para oreja mini y cabeza Thyssen

**N° de artículo** 4930 300 359 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
P5/16-P13/9  
R8/17-R20/17



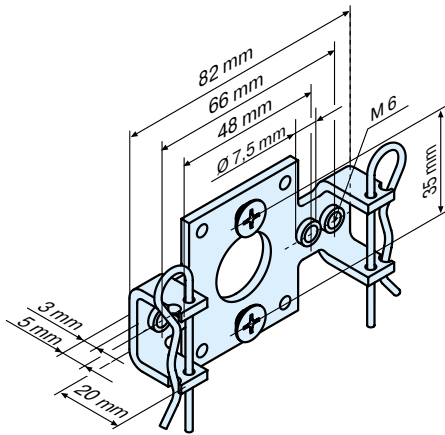
## Placa soporte

Placa soporte 85x85 para oreja B

**N° de artículo** 4930 200 082 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
R8/17-R40/17



### Placa soporte

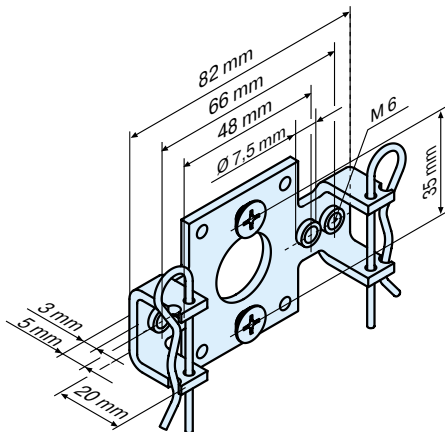
Placa soporte para oreja B

N° de artículo

4930 200 007 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
R8/17-R40/17



### Soporte para testero

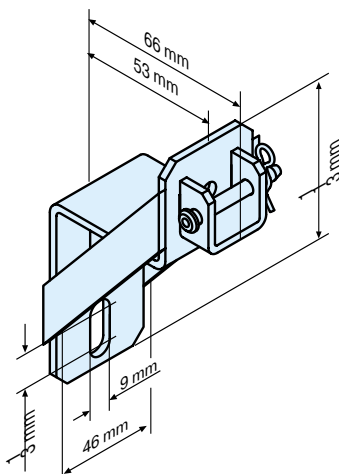
Soporte para testero; para testero Veka, Rehau para oreja mini

N° de artículo

4930 200 186 0

### Campo de aplicación

- P5/16-P9/13  
R8/17-R20/17



### Placa soporte con ángulo reforzado

Placa soporte con ángulo reforzado para espigas de 3/20

N° de artículo

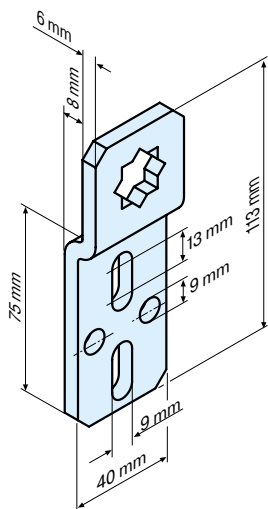
4930 200 098 0

### Campo de aplicación

- R8/17R-R40/17R  
R12/17M-R40/17M

# Soportes murales y soportes para toldos

para operadores tubulares del tipo R44/14 – R120/11

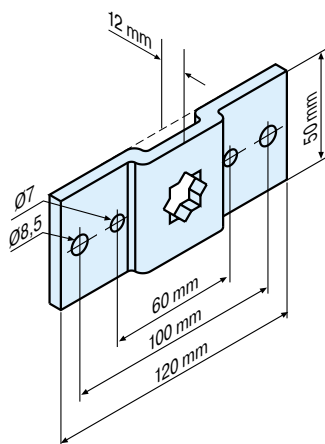


**Placa soporte acodada**  
Placa soporte acodada con estrella  
para espiga de 1/16, 2/16 o 4/16

N° de artículo 4931 300 091 0

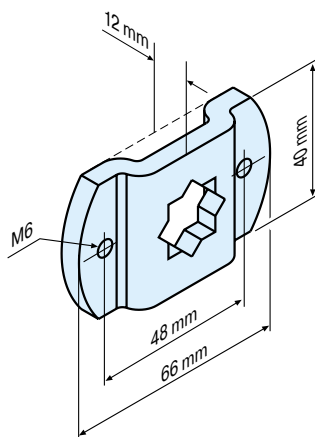
### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
R44/14-R120/11



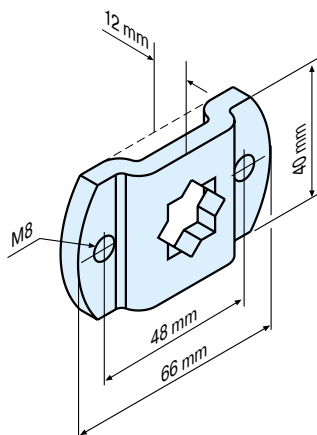
**Soporte para operador**  
Soporte para operador con estrella  
para espiga de 1/16, 2/16 o 4/16

N° de artículo 4931 300 096 0



**Placa soporte para toldos**  
Placa para toldos con soporte estrella M6  
para espiga de 1/16, 2/16 o 4/16

N° de artículo 4931 300 094 0

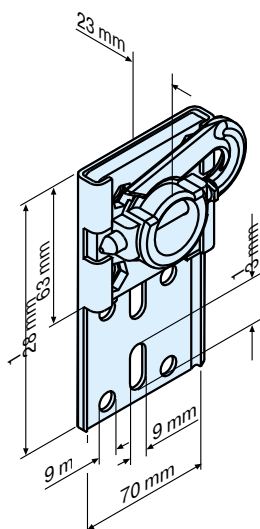


### Placa soporte para toldos

Placa para toldos con soporte estrella M8 para espiga de 1/16, 2/16 o 4/16

N° de artículo

4931 300 209 0



### Soporte mural universal

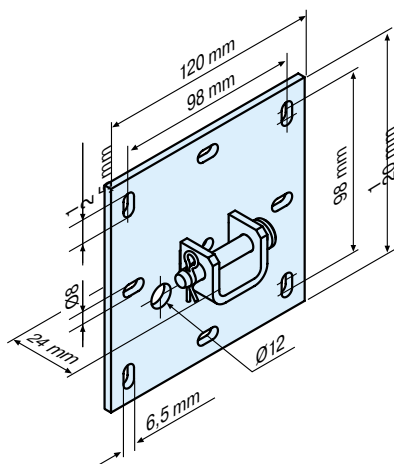
Soporte mural universal para espigas de 3/25

N° de artículo

4931 200 006 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral) R44/14-R60/11



### Placa soporte

Placa soporte completa para espigas de 3/25

N° de artículo

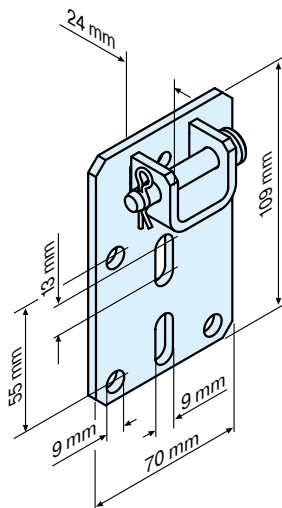
4931 000 607 2

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral) R44/14-R120/11

# Soportes murales y soportes para toldos

## para operadores tubulares del tipo R44/14 – R120/11



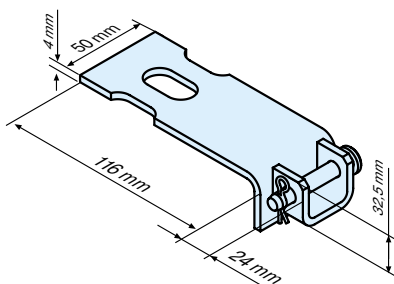
### Soporte multiuso

Soporte multiuso para espigas de 3/25

N° de artículo 4931 030 607 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral) R44/14-R120/11



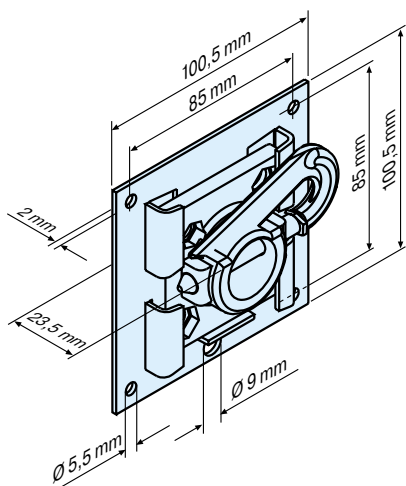
### Soporte a pared para enyesar

Soporte a pared para enyesar completo para espigas de 3/25

N° de artículo 4931 200 053 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral) R44/14-R60/11



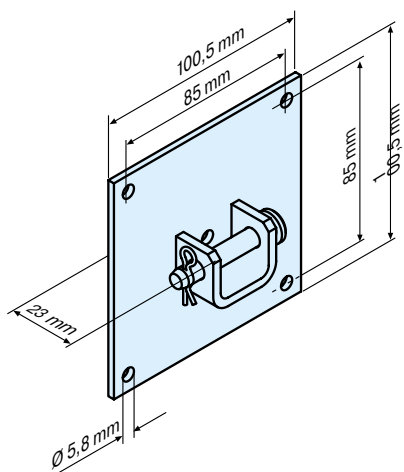
### Soporte para operadores

Soporte para operadores para testeros, para espiga de 3/25

N° de artículo 4931 200 041 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral) R44/14-R60/11



### Soporte para operadores

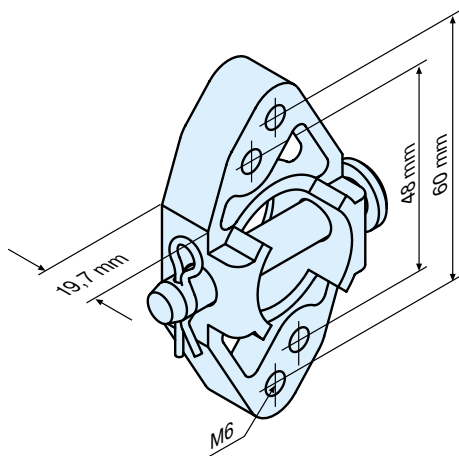
Soporte para operadores para testeros, para espiga de 3/25

N° de artículo

4931 200 042 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
R44/14-R80/11



### Soporte para toldos

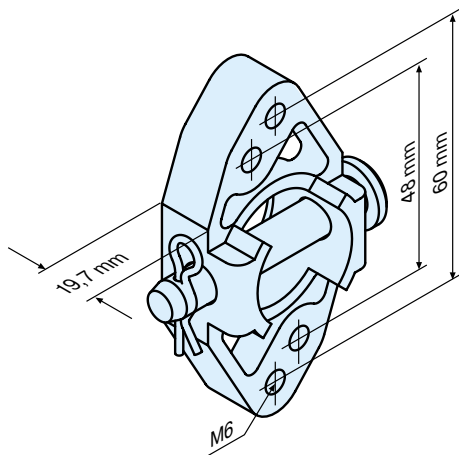
Soporte para toldos M6 con alojamiento centrado para espigas de 3/25

N° de artículo

4931 200 049 0

### Campo de aplicación

- Operadores para toldos (carga unilateral)  
R44/14-R80/11
- Operadores para sistemas de protección solar de invernaderos (cargas variables)  
R44/14-R50/17



### Soporte para toldos

Soporte para toldos M6 sin alojamiento centrado para espigas de 3/25

N° de artículo

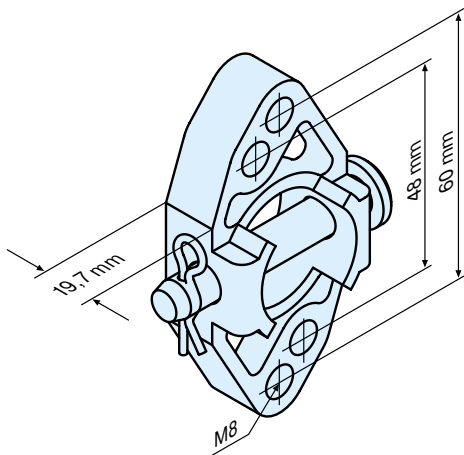
4931 010 728 0

### Campo de aplicación

- Operadores para toldos (carga unilateral)  
R44/14-R80/11
- Operadores para sistemas de protección solar de invernaderos (cargas variables)  
R44/14-R50/17

# Soportes murales y soportes para toldos

para operadores tubulares del tipo R44/14 – R120/11



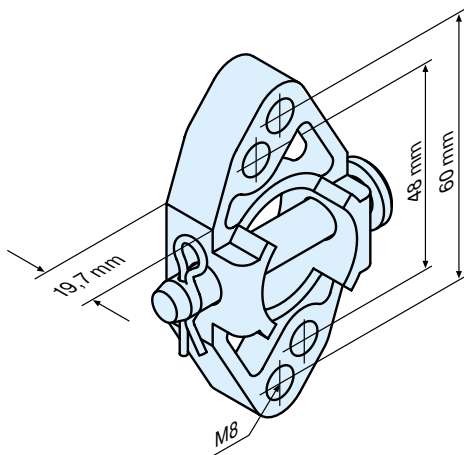
## Soporte para toldos

Soporte para toldos M8 con alojamiento centrado para espigas de 3/25

**N° de artículo** 4931 200 050 0

### Campo de aplicación

- Operadores para toldos (carga unilateral) R44/14-R80/11
- Operadores para sistemas de protección solar de invernaderos (cargas variables) R44/14-R50/17



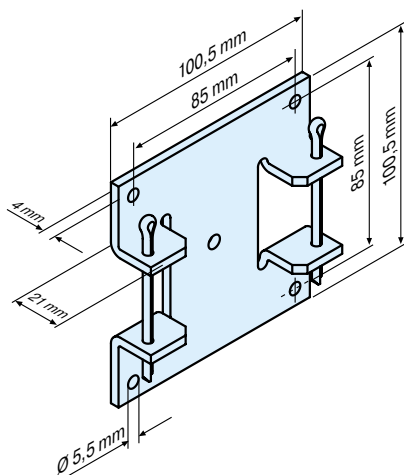
## Soporte para toldos

Soporte para toldos M8 sin alojamiento centrado para espigas de 3/25

**N° de artículo** 4931 010 726 0

### Campo de aplicación

- Operadores para toldos (carga unilateral) R44/14-R80/11
- Operadores para sistemas de protección solar de invernaderos (cargas variables) R44/14-R50/17



## Placa soporte

Placa soporte para oreja B

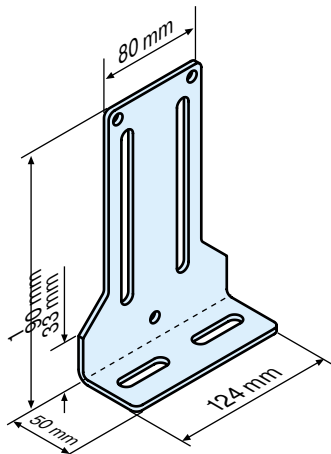
**N° de artículo** 4931 200 060 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral) R44/14-R80/11

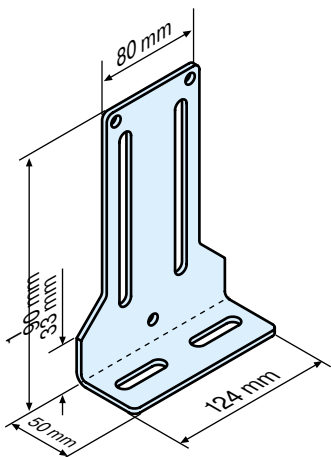


# Consolas murales para todo tipo de operador



*Consola mural*  
Consola mural para cierre metálico M6

N° de artículo 4931 300 154 0

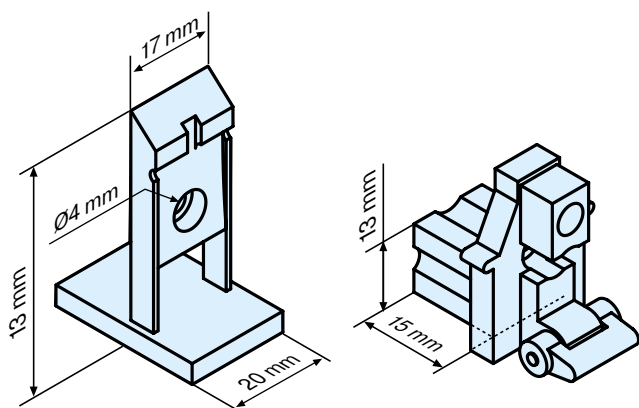


*Consola mural*  
Consola mural para cierre metálico M8

N° de artículo 4931 300 162 0



# Enclavamiento para screens



## Mecanismo de enclavamiento

Mecanismo de enclavamiento para screens

N° de artículo

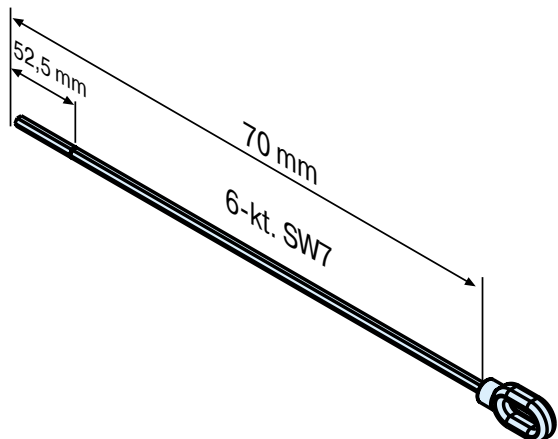
4930 200 195 0

Campo de aplicación

■ R8/17SE

# Accesorios para operadores tubulares

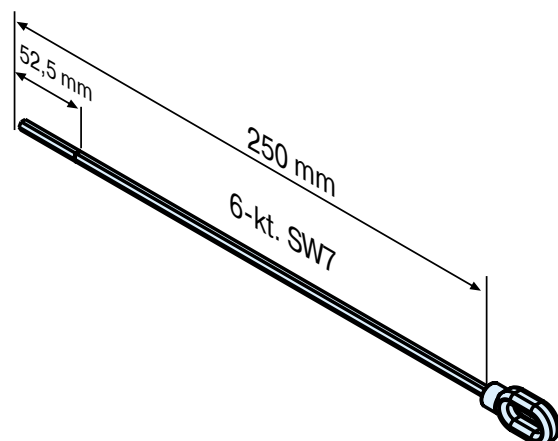
con conexión para manivela del tipo R12/17HK – R120/11HK



*Varilla hexagonal con anillo*  
Varilla hexagonal con anillo SW 7 mm

N° de artículo

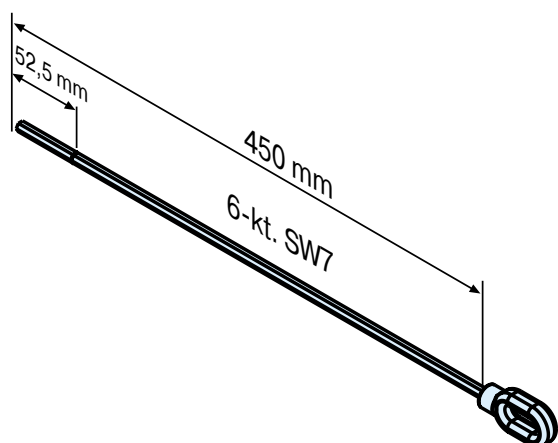
4930 200 131 0



*Varilla hexagonal con anillo*  
Varilla hexagonal con anillo SW 7 mm

N° de artículo

4930 200 124 0



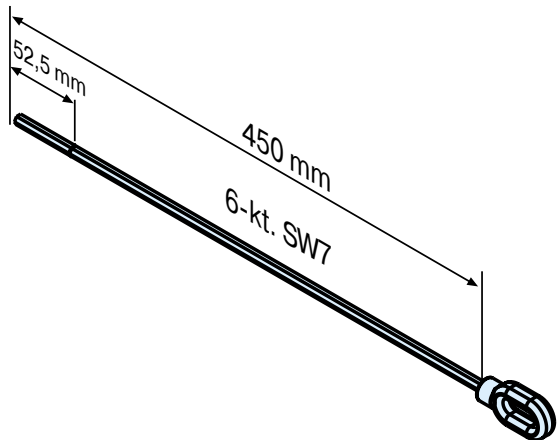
*Varilla hexagonal con anillo*  
Varilla hexagonal con anillo SW 7 mm

N° de artículo

4930 200 125 0

# Accesorios para operadores tubulares

con conexión para manivela del tipo R12/17HK – R120/11HK

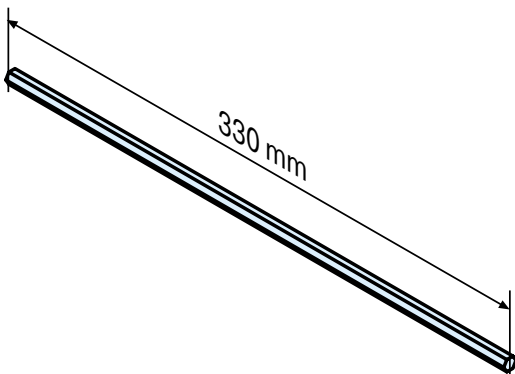


## Varilla hexagonal con anillo

Varilla hexagonal con anillo SW 7 mm, acortable

N° de artículo

4930 200 188 0

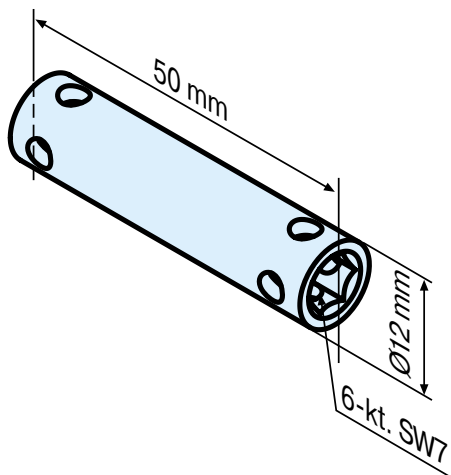


## Varilla de prolongación

Varilla de prolongación, hexagonal SW 7mm

N° de artículo

4931 200 073 0

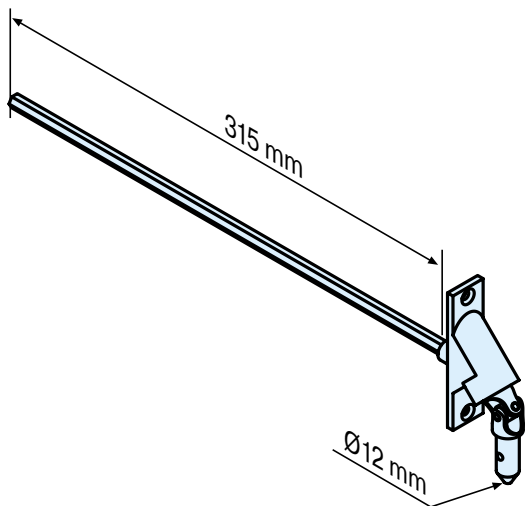


## Manguito de unión

Manguito de unión con hexágono interior, SW 7 mm

N° de artículo

4931 200 074 0

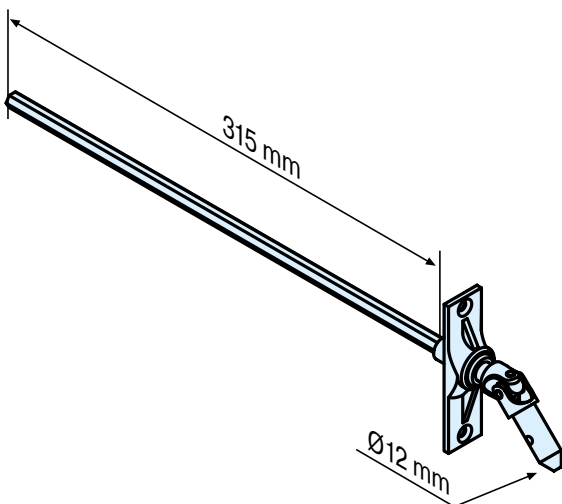


**Soporte articulado con varilla hexagonal**  
 Soporte articulado de 90° con varilla hexagonal SW 7 mm,  
 espiga de unión para manivela de Ø 12 mm

**N° de artículo**

**4931 200 070 0**

Observación: Accesorio sólo para manivela fija

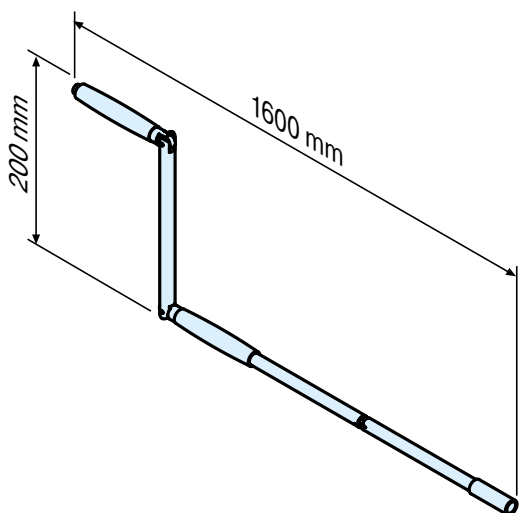


**Soporte articulado con varilla hexagonal**  
 Soporte articulado de 45° con varilla hexagonal SW 7 mm,  
 espiga de unión para manivela de Ø 12 mm

**N° de artículo**

**4931 200 071 0**

Observación: Accesorio sólo para manivela fija



**Manivela articulada**

**N° de artículo**

**4930 200 144 0**

Observación: Manivela fija

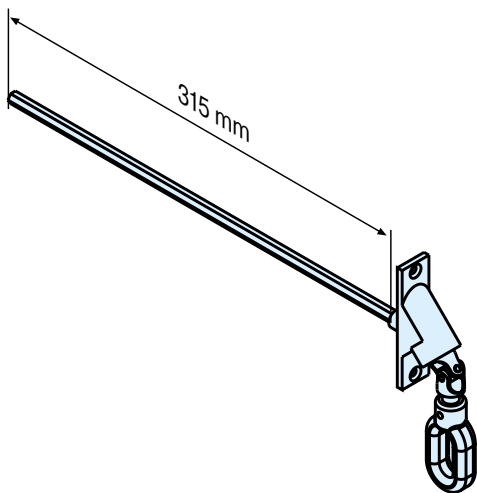
**Conexión para manivela articulada**

**N° de artículo**

**4930 200 146 0**

Observación: Accesorio para manivela fija, n° de art.: 4930 200 144 0.

# Accesorios para operadores tubulares con conexión para manivela del tipo R12/17HK – R120/11HK



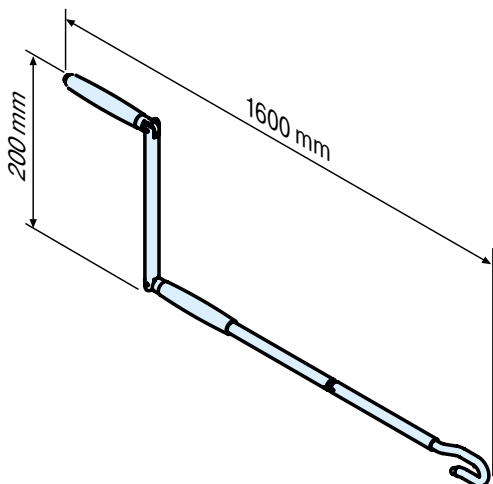
## Soporte articulado con varilla hexagonal

Soporte articulado de 90°  
con varilla hexagonal SW 7 mm

N° de artículo

4931 200 072 0

Observación: Accesorio sólo para manivela desmontable

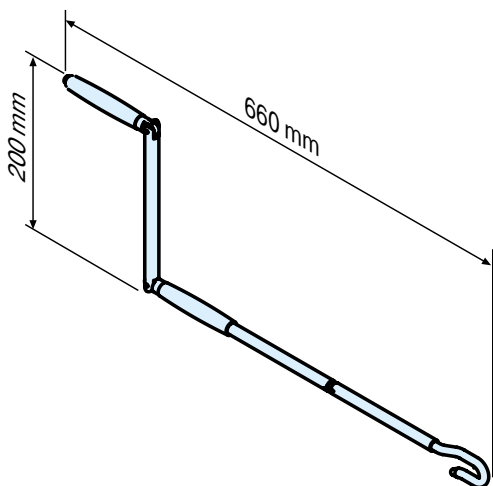


## Manivela articulada larga

N° de artículo

4930 200 143 0

Observación: Manivela desmontable

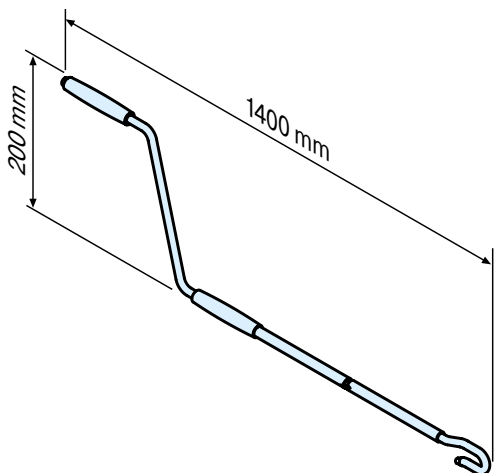


## Manivela articulada corta

N° de artículo

4930 200 145 0

Observación: Manivela desmontable

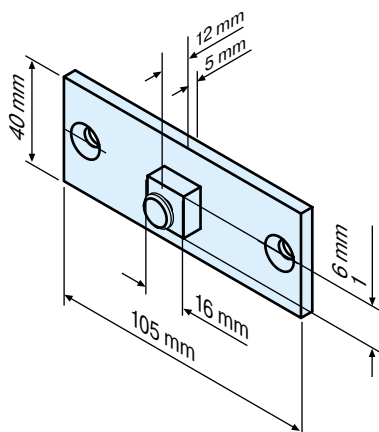


### Manivela para toldos

N° de artículo

4930 200 020 0

Observación: Manivela desmontable



### Anclaje

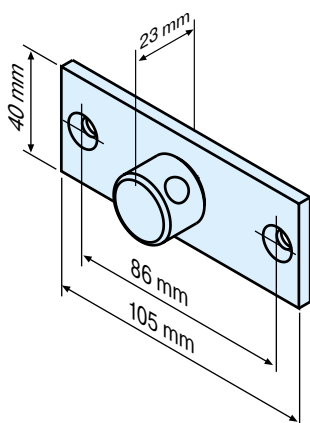
Anclaje para manivela con cuadrado de 16 mm

N° de artículo

4930 200 172 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
R12/17-R120/11 (Fijese en las restricciones indicadas en los soportes murales)
- Operadores para toldos (carga unilateral)  
R12/17-R120/11 (Fijese en la restricción indicada en los soportes para toldos)



### Anclaje

Anclaje para manivela con pivote redondo (3/25)

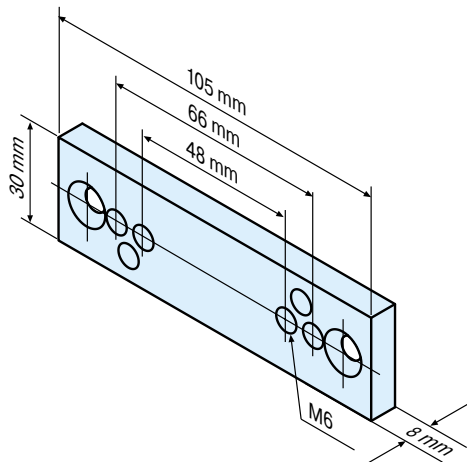
N° de artículo

4931 200 085 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
R12/17-R120/11 (Fijese en las restricciones indicadas en los soportes murales)
- Operadores para toldos (carga unilateral)  
R12/17-R120/11 (Fijese en la restricción indicada en los soportes para toldos)

# Accesorios para operadores tubulares con conexión para manivela del tipo R12/17HK – R120/11HK



## Soporte para toldos

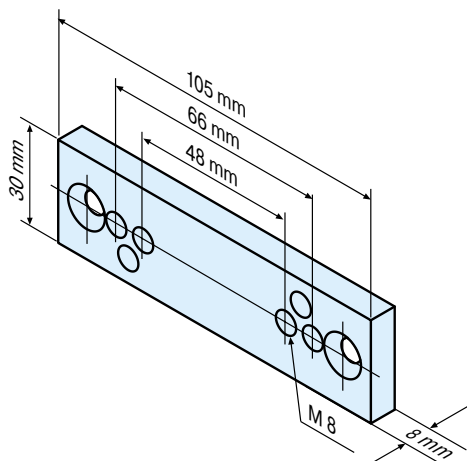
Soporte para toldos con manivela M6 completo, con tornillos de sujeción en la manivela

N° de artículo

4930 200 151 0

## Campo de aplicación

- Operadores para toldos (carga unilateral) R44/14-R120/11



## Soporte para toldos

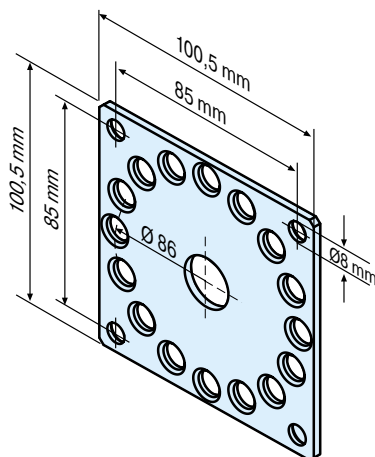
Soporte para toldos con manivela M8 completo, con tornillos de sujeción en la manivela

N° de artículo

4930 200 150 0

## Campo de aplicación

- Operadores para toldos (carga unilateral) R44/14-R120/11



## Placa adaptadora

Placa adaptadora para manivela completa, incl. tornillos de sujeción (para testeros)

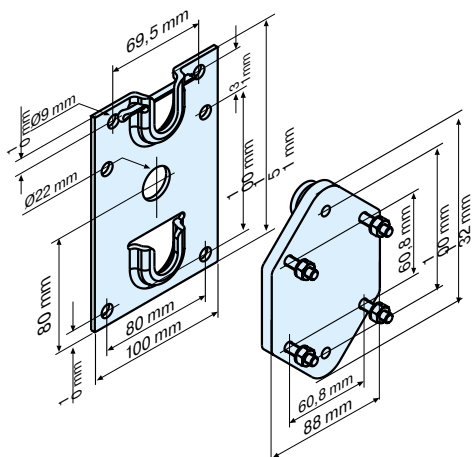
N° de artículo

4930 200 149 0

## Campo de aplicación

- Operadores para persianas y puerta corredera (carga unilateral) R44/14-R120/11





### *Placa soporte*

Placa soporte completa con placa adaptadora y tornillos de sujeción

*N° de artículo*

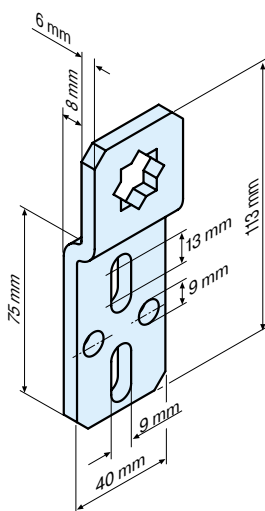
4931 200 084 0

### *Campo de aplicación*

- Operadores para persianas y puerta corrediza (carga unilateral) R44/14-R120/11

# Soportes murales

para operadores tubulares del tipo R12/17HK hasta máx. R120/11HK



## Placa soporte acodada

Placa soporte acodada con estrella para anclaje para manivela (con cuadrado de 16 mm)

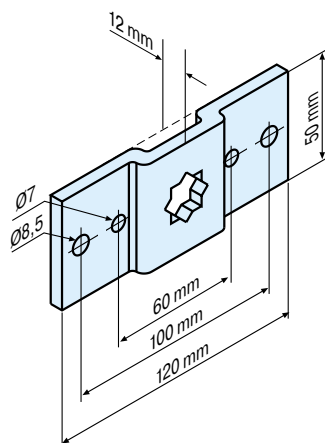
N° de artículo 4931 300 091 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
R12/17-R120/11

en combinación con el anclaje (página 87)

N° de artículo 4930 200 172 0



## Soporte para operador

Soporte para operador con estrella para anclaje para manivela (con cuadrado de 16 mm)

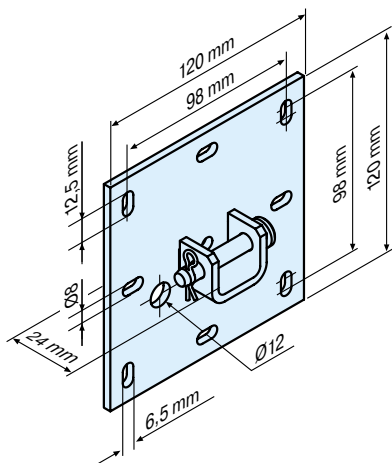
N° de artículo 4931 300 096 0

### Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
R12/17-R120/11

en combinación con el anclaje (página 87)

N° de artículo 4930 200 172 0



## Placa soporte

Placa soporte para anclaje para manivela (con pivote redondo (3/25))

N° de artículo 4931 000 607 2

### Campo de aplicación

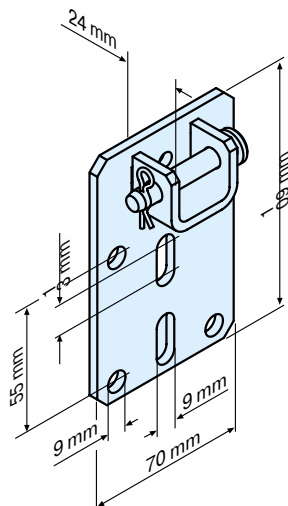
- Operadores para persianas (carga unilateral)  
R12/17-R120/11

en combinación con el anclaje (página 87)

N° de artículo 4931 200 085 0

# Soportes murales

para operadores tubulares del tipo R12/17HK hasta máx. R120/11HK



## Soporte multiuso

Soporte multiuso para anclaje manivela  
(con pivote redondo (3/25))

N° de artículo

4931 030 607 0

## Campo de aplicación

- Operadores para persianas (carga unilateral)  
R12/17-R120/11

en combinación con el anclaje (página 87)

N° de artículo

4931 200 085 0



# Formulario de pedido para operadores tubulares

## Dirección de envío

Entidad

Entidad

Calle, N°

Persona de Contacto

Código Postal / Ciudad

Calle, N°

Cliente

Código Postal / Ciudad

N° de Pedido / Consignación

Teléfono

N° del Cliente

### Envío por

Mensajería urgente  
(a gastos debidos)

Agencia de transporte

Plazo de entrega deseado  
(despacho Becker)

*N° de fax:*

Madrid: +34 - 916326457

Canti- dad	Operador	Typo (M, R, ...)	N° de art.	Espiga / oreja	N° de art.	Rueda motriz/ Corona	N° de art.	Precio en €

Observaciones

N° de Pedido Becker

Anotaciones



# Formulario de pedido para accesorios mecánicos

## Dirección de envío

Entidad \_\_\_\_\_

Entidad \_\_\_\_\_

Calle, N° \_\_\_\_\_

Persona de Contacto \_\_\_\_\_

Código Postal / Ciudad \_\_\_\_\_

Calle, N° \_\_\_\_\_

Cliente \_\_\_\_\_

Código Postal / Ciudad \_\_\_\_\_

N° de Pedido / Consignación \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

### N° del Cliente

### Envío por

Mensajería urgente  
(a gastos debidos)

Agencia de transporte

### Plazo de entrega deseado (despacho Becker)

## N° de fax:

Madrid: +34 - 916326457

Cantidad	Especificación	N° de art.	Precio en €	Cantidad	Especificación	N° de art.	Precio en €

Observaciones \_\_\_\_\_

N° de Pedido Becker \_\_\_\_\_

Anotaciones \_\_\_\_\_

# Condiciones Generales

## Condiciones Generales de Venta de la sociedad Becker-Antriebe GmbH, Sinn

### Art. 1 Ámbito de validez de las condiciones

Para todas las relaciones contractuales entre la sociedad BECKER-Antriebe GmbH (seguidamente denominada también fabricante) y sus clientes (seguidamente denominados también comprador) son válidas a partir del 1.1.2005 exclusivamente las Condiciones Generales de Venta siguientes (AVB). Las mismas son válidas también para todas las relaciones comerciales futuras, aunque éstas no se hayan acordado de nuevo expresamente.

Con el pedido de la mercancía por el comprador sobre la base de la oferta del fabricante tienen validez estas condiciones como aceptadas. Confirmaciones divergentes del comprador con referencia a sus condiciones comerciales o de compra quedan así anuladas.

Éstas sólo tendrán validez, cuando el fabricante las haya aceptado expresa y previamente.

Todos los acuerdos tomados entre el fabricante y el comprador con respecto al pedido deberán estar realizadas por escrito.

### Art. 2 Oferta y concesión del pedido

Las ofertas del fabricante, que no estén definidas expresa y por escrito como vinculantes, son sin compromiso. Los pedidos del comprador son para el mismo ofertas contractuales vinculantes.

La documentación correspondiente a la oferta, como catálogos, ilustraciones, planos, datos de medidas y pesos, son determinantes sólo aproximadamente, en tanto no se hayan definido como vinculantes y por sus diferencias posteriores no menoscaben su aplicabilidad y funcionalidad contractual.

El fabricante se reserva el derecho de autor y de propiedad sobre presupuestos, planos, modelos y otros documentos. Los cuales no podrán facilitarse a terceros. El fabricante podrá facilitar a terceros los planos designados como confidenciales por el comprador sólo con su aprobación.

### Art. 3 Precios

En tanto de la confirmación del pedido no resulte nada opuesto, los precios son válidos franco fábrica origen, inclusive la carga en fábrica, pero sin embalaje, transporte, portes y seguros. El seguro contra los daños de transporte será contratado por el fabricante sólo por deseo expreso del comprador a su cargo.

El impuesto sobre el valor añadido legal no está incluido en los precios. Éste se reflejará por separado en la factura con su cuantía legal a la fecha de la facturación. Suministros o prestaciones complementarios se facturarán por separado.

### Art. 4 Plazo de suministro y prestación

Los plazos o fechas acordados vincularmente de los suministros o prestaciones se indicarán por escrito.

Si el suministro o la prestación se retardará total o parcialmente por causas no imputables al fabricante, especial y eventualmente por sucesos de fuerza mayor, como incidentes de tráfico, huelgas, incendios, daños causados por el agua, bloqueos de corriente eléctrica, averías empresariales, medidas de las autoridades, cierres patronales, falta de materiales u otros sucesos inevitables, entonces el fabricante está facultado a prorrogar el plazo de entrega en la duración del impedimento más un tiempo de arranque adecuado o a retraerse total o parcialmente del contrato en lo que respecta a la parte no cumplida. Si el impedimento tiene una duración superior a tres meses, el comprador está facultado tras un tiempo de plazo de gracia a retraerse de la parte no cumplida del contrato.

Cuando el plazo de entrega se prolonga o el fabricante queda liberado de su compromiso, el comprador no podrá exigir de ello ninguna reivindicación por daños y perjuicios.

El cumplimiento de los compromisos de suministro y prestación del fabricante tiene por supuesto el cumplimiento oportuno y ordenado de las obligaciones del comprador. Si el comprador se demora en la aceptación del pedido, el fabricante estará autorizado a exigir indemnización por los daños que se le han ocasionado; con la ocurrencia de la demora de aceptación se transmite el riesgo de menoscabo y de pérdida eventuales al comprador.

### Art. 5 Suministros parciales

El fabricante está facultado en todo momento a suministros y prestaciones parciales.

### Art. 6 Derechos de protección de terceros

Si el fabricante está obligado a suministrar el objeto del suministro según las indicaciones del comprador (planos, modelos, muestras, croquis, etc.), el comprador se responsabilizará de que por ello no se infrinjan los derechos de protección de terceros. En caso de incumplimiento culpable de este deber, el comprador está obligado a exonerar al fabricante de las eventuales reclamaciones de terceros.

### Art. 7 Transmisión de riesgos

En tanto de la confirmación del pedido no resulte nada opuesto, el riesgo de la pérdida o daño del objeto del suministro queda transferido la comprador con el suministro al transportista, al encargado del transporte o a la persona o empresa determinada para la ejecución de la expedición. Hecha la transmisión de riesgos, el comprador se responsabiliza del riesgo derivada de toda clase de pérdida o daño del objeto del suministro o del trabajo.

### Art. 8 Garantía

En relación con los derechos de garantía para los casos de vicios materiales en accionamientos de cierres de persiana, protecciones solares e instalaciones de puertas, así como en sus componentes de control, tendrá aplicación lo siguiente:

1. Generalidades eventual
  - 1.1 Estas disposiciones de garantía y responsabilidad son válidas para los productos que se hayan empleado en las instalaciones de cierres de persianas, protecciones solares y equipos de puertas.
  - 1.2 El fabricante garantiza para los productos nuevos la reparación de los vicios durante un periodo de 2 años conforme a las prescripciones legales, siempre que no se haya acordado otra cosa diferente a estas Condiciones Generales de Venta. Para los productos usados el periodo de garantía es de 1 año.
  - 1.3 Condición para ello es que previamente con motivo de una supervisión en casa del fabricante se hubiera constatado un vicio imputable al fabricante.
  - 1.4 El periodo de garantía comienza con el suministro de los productos a nuestros clientes.
  - 1.5 No se da el caso de garantía, cuando en la supervisión según el punto 1.3 resulta que la reclamación se basa en una manipulación inadecuada o el vicio por cualesquiera otras causas no es imputable al fabricante.
  - 1.6 En el caso de la presencia de un vicio, el fabricante está autorizado a realizar en principio tres intentos para su resolución. El fabricante se reserva al respecto la decisión de si ejecuta una reparación, suministra un equipo sustitutorio o un equipo nuevo.
  - 1.7 En tanto los intentos de reparación fracasen definitivamente, quedan reservados al comprador tras la fijación de un plazo sus derechos del art. 437, números 2 y 3 del BGB (Código Civil alemán). Este plazo a fijar se realizará por escrito y será adecuado, pero como mínimo de 14 semanas laborables. Si al comprador le compete un derecho de rescisión legal, entonces no tendrá lugar la obligación de una indemnización compensatoria de valor según el art. 346, cap. 3, nº 3 del BGB, sólo cuando el comprador haya observado la diligencia de un comerciante esmerado.
  - 1.8 El derecho del fabricante a un cumplimiento ulterior del pedido cesa sólo con la prestación de la indemnización por daños, aunque previamente el comprador haya presentado su reclamación.
  - 1.9 En relación con los derechos de garantía tiene aplicación exclusiva el Derecho de la República Federal de Alemania con exclusión de las disposiciones del Derecho de Compra de la ONU.
  - 1.10 Con la adquisición de productos del fabricante el comprador acepta las disposiciones de garantía y de responsabilidad en su forma vigente.
2. Garantía de los accionamientos de cierres de persianas y de protecciones solares
  - 2.1 Además del periodo de garantía normal el fabricante da una garantía de 3 años.
  - 2.2 Los accionamientos se repararán sin costes hasta un periodo de 5 años de la fecha de fabricación. La decisión acerca de si debe ejecutarse una reparación, se suministre un equipos sustitutorio o un equipo nuevo, compete al fabricante y se efectuará según puntos de vista económicos.
  - 2.3 El fabricante no aceptará otros costes.



### 3. Deber de inspección y de reclamación

El comprador en relación con todos los suministros y prestaciones del fabricante acepta un deber de inspección y de reclamación conforme al art. 377 del HGB (Código de Comercio alemán). En el acuerdo de un contrato de trabajo el art. 377 del HGB tiene aplicación análoga. El comprador a la recepción de la transmisión de servicios o de riesgos del producto tiene el deber de inspeccionarlo inmediatamente respecto a su funcionalidad y a denunciar inmediatamente, lo más tarde dentro de un plazo de 10 días, por escrito al fabricante los vicios detectados en la forma de su reparación. Tras el cumplimiento de este plazo se supone que la mercancía estaba libre de vicios en el momento de la transmisión de riesgos. El comprador está obligado a poner a disposición del fabricante toda la información y documentación comprobable, que sean necesarias para la determinación de los vicios. Si en una inspección por el fabricante no pueden constatarse los vicios, el comprador se hará cargo de los gastos de este control.

#### **Art. 9 Reserva de dominio**

Hasta el cumplimiento de todas las deudas (inclusive todas las deudas de saldo deudores de cuenta corriente), que le correspondan ahora o en el futuro al fabricante por cualquier causa jurídica frente al comprador, se le concederán al fabricante las siguientes seguridades, que se le habilitarán a solicitud según su elección, en tanto su valor sobrepase las deudas de forma duradera en más del 10 %.

La mercancía permanece en propiedad del fabricante. Su elaboración o conformación se realizará siempre para el fabricante como fabricante, pero sin ninguna obligación para el mismo. Si la (co) propiedad del fabricante cesa por accesión, entonces queda acordado ya ahora que la (co) propiedad del comprador en la cosa unitaria se transferirá valorada porcentualmente (valor de la factura) al fabricante. El comprador custodiará la (co) propiedad del fabricante sin ningún coste. La mercancía, a la que la (co) propiedad le corresponde al fabricante, se denominará a continuación como mercancía bajo reserva.

El comprador está autorizado a elaborar y a enajenar la mercancía bajo reserva dentro de un comercio ordenado, en tanto no esté en demora. No están admitidas las pignoraciones o las transferencias de seguridad. El comprador transfiere las deudas activas producidas por la venta ulterior o por cualquier otra causa (seguros, actos no permitidos) respecto a la mercancía bajo reserva (inclusive todas las deudas de saldo deudores de cuenta corriente), ya en este momento a título de seguridad en todo su alcance al fabricante.

El fabricante le apodera irrevocablemente para el cobro en su propio nombre de las deudas activas cedidas al fabricante y a cuenta de este último. Este apoderamiento de cobro sólo podrá revocarse, cuando el comprador no cumpla ordenadamente sus compromisos de pago.

En el caso de gravámenes de terceros sobre la mercancía bajo reserva, y en especial de embargos, el comprador manifestará la propiedad del fabricante e informará inmediatamente a éste, para que el fabricante pueda hacer valer sus derechos de propiedad. En tanto el tercero no esté en disposición de restituir al fabricante las costas judiciales o extrajudiciales originadas al respecto, quedará responsabilizado el comprador.

Ante comportamiento anticontractual del comprador – particularmente ante demora de pago – el fabricante está autorizado a exigir la devolución de la mercancía bajo reserva o eventualmente la cesión de los derechos de devolución del comprador frente a terceros. En la retirada de la mercancía bajo reserva, así como en su embargo, no existe renuncia del contrato.

#### **Art. 10 Forma de pago**

Las facturas del fabricante, en tanto no se haya acordado nada contrario, tienen vencimiento a los 30 días de la fecha de facturación sin descuentos. En el caso de pago dentro de los 10 días de la fecha de la factura el fabricante concederá al comprador un 2 % de descuento.

En el caso de un suministro al extranjero el fabricante está facultado a exigir del comprador, al objeto de asegurar sus pagos, un aval fiador de la deuda por tiempo indefinido de un banco alemán por la cuantía del valor del pedido de la mercancía.

En el caso de suministros o prestaciones parciales el fabricante está facultado a facturar las prestaciones ya realizadas.

Si el comprador en el caso de suministros o prestaciones parciales no cumple sus obligaciones de pago dentro de plazo respecto a un suministro o prestación parcial, el fabricante estará autorizado a retener los siguientes suministros o prestaciones parciales o a enviar los siguientes suministros parciales exclusivamente contra reembolso a costa del comprador.

En tanto el fabricante tenga dudas razonadas en la solvencia del comprador o éste estuvo retrasado en el pago de un suministro o suministro parcial anterior, el fabricante estará facultado a enviar los siguientes suministros parciales exclusivamente contra reembolso a costa del comprador. Está excluida una retención o compensación frente a las reclamaciones de pago del fabricante, excepto si se tratara de unas contrapretensiones reconocidas o indiscutibles, constatadas en firme.

Si el comprador se retrasara en el pago, el fabricante estará autorizado a exigir, a partir del momento en cuestión, unos intereses del 10% sobre el tipo de interés base respectivo del Banco Central Europeo como indemnización por daños y perjuicios. Estos intereses podrán fijarse más bajos, si el comprador demuestra una gravación reducida. Es admisible la justificación de un daño mayor por el fabricante.

#### **Art. 11 Limitación de la responsabilidad**

Las reclamaciones por daños y perjuicios – sea igual su causa jurídica – quedan excluidas tanto contra el fabricante como también contras su personal de cumplimiento o de ejecución, en tanto no tenga lugar una u omisión intencionada o muy negligente.

En el caso de una actuación u omisión gravemente negligente, la responsabilidad del fabricante queda limitada en su cuantía a los daños previsibles y típicos contractuales.

En el caso de infracción simplemente negligente de las obligaciones contractuales esenciales por la actuación u omisión de empleados no directivos, la responsabilidad del fabricante queda limitada en su cuantía a los daños previsibles razonablemente y típicos contractuales.

En cualquier caso quedan intactas la responsabilidad del fabricante por daños vitales, corporales o de salud, la responsabilidad según la legislación de responsabilidad del producto y demás reclamaciones por la responsabilidad de los productores, así como en la asunción de la garantía por el fabricante. Si el comprador se acoge a la asunción de la garantía, entonces éste aportará la carga de la prueba en la presentación de un caso de garantía.

La regulación del art. 11 tiene también aplicación en las reclamaciones por daños y perjuicios del comprador en relación con los componentes de control, accionamientos de puertas, cierres de persianas y protecciones solares.

#### **Art. 12 Responsabilidad por vicios en la elaboración de las piezas expedidas**

El fabricante no se responsabiliza por vicios en la elaboración del material enviado, que resulten del comportamiento del material. Si por defectos del material o por otros fallos en su elaboración fueran inutilizables las piezas enviadas, se repondrán al fabricante los costes de elaboración empleados.

#### **Art. 13 Derecho aplicable, jurisdicción competente de nulidad parcial**

Para estas condiciones de venta y todas las relaciones jurídicas entre fabricante y comprador tiene aplicación el Derecho de la República Federal de Alemania. Las disposiciones del derecho de compra de la ONU no tiene ninguna aplicación. En tanto el comprador sea un comerciante pleno en el sentido del Código de Comercio, una persona jurídica del derecho público o un patrimonio especial público-jurídico, el domicilio del fabricante es jurisdicción competente exclusivo para todos los litigios resultantes directa o indirectamente de las relaciones contractuales.

Esto mismo es válido cuando el comprador no tenga un fuero judicial general en Alemania o su domicilio o residencia habitual no sean conocidos en el momento de la presentación de la demanda.

















En el caso de que una disposición de estas condiciones de venta o una disposición dentro del marco de otros acuerdos sea o fuera inválida, ello no afectará a la validez de las demás disposiciones o acuerdos. La regulación inválida total o parcial se sustituirá en este caso por una regulación válida, cuyo efecto se aproxime lo más posible a la regulación inválida.

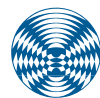


# Posibles combinaciones de los anclajes

Soportes murales para operadores tubulares

del tipo P5/16 - P13/9 y R8/17 - R50/11

Soporte mural	Especificación	Página	Anclajes para R8/17-R50/11				Anclajes para P5/16-P13/9			
			Espiga 1	Espiga 2	Espiga 3	Oreja mini	Oreja B	Anclaje	Anclaje	Oreja mini
	Placa soporte acodada	67	●	●				●		
	Soporte a pared para enyesar	67	●	●				●		
	Placa soporte para toldos	67	●	●				●		
	Placa soporte para toldos	68	●	●				●		
	Soporte mural universal	69			●				●	
	Placa soporte acodada	69			●				●	
	Soporte a pared para enyesar	69			●				●	
	Soporte adaptador	70			●				●	
	Placa soporte	70			●				●	
	Placa soporte	71			●				●	
	Soporte para motor	71			●				●	
	Soporte para toldos con alojamiento centrado	71/72			●				●	
	Soporte para toldos sin alojamiento centrado	72			●				●	
	Soporte mural circular con enclavamiento	73				●				●
	Placa soporte (85 x 25 mm)	74					●			
	Placa soporte	75					●			

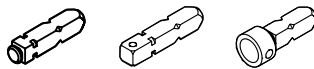
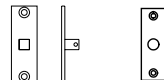














**BECKER**

# Posibles combinaciones de los anclajes

Soportes murales para operadores tubulares

del tipo R44/14 - R120/11 y R12/17HK - 120/11HK

		Anclajes para R44/14-R120/11					Anclajes para R12/17HK-R120/11HK	
								
Soporte mural	Especificación	Página	Espiga 1	Espiga 2	Espiga 3	Oreja B	Anclaje	Anclaje
	Placa soporte acodada	76	●	●			●	
	Soporte para operador	76	●	●			●	
	Soporte para toldos	79/77	●	●			●	
	Soporte mural universal	77			●			●
	Placa soporte	77			●			●
	Soporte multiuso	78			●			●
	Soporte a pared para enyesar	78			●			●
	Soporte para operadores	78			●			●
	Soporte para operadores	79			●			●
	Soporte para toldos con alojamiento centrado	79/80			●			●
	Soporte para toldos sin alojamiento centrado	79/80			●			●
	Placa soporte	80				●		

**BECKER Automatismos, S.L.**

Urbanización Prado del Espino  
C/Vidrieros, esq. C/Forjadores, s/n, Nave 3  
28660 Boadilla del Monte, Madrid, España  
Tel.: +34 - 916326456  
Fax: +34 - 916326457

E-Mail: [info@becker-automatismos.com](mailto:info@becker-automatismos.com)  
[www.becker-antriebe.com](http://www.becker-antriebe.com)



**BECKER**  
Así de fácil.