



VOLETRONIC

Motorización para contraventanas correderas



Instrucciones de uso

MONTAJE (PERSONAL ESPECIALIZADO)
Válido a partir del 09/2011

S 9173

Notas

Estas instrucciones de uso describen la puesta en funcionamiento y programación de los motores de contraventanas correderas VOLETRONIC de EHRET.

Para la puesta en servicio del motor de la mallorquina corredera VOLETRONIC se requiere realizar correctamente el montaje del sistema de contraventanas correderas según las [☐ S 915 Instrucciones de montaje | Contraventanas correderas](#) de EHRET, base fundamental de las presentes instrucciones de uso.

Lea detenidamente estas instrucciones de uso antes de la puesta en servicio. Respete los pasos que se indican y observe las indicaciones y recomendaciones. El conocimiento y la correcta aplicación técnica de las indicaciones de seguridad y advertencias son imprescindibles para una puesta en servicio segura de las contraventanas correderas EHRET. La falta de conocimientos a la hora de la puesta en servicio y el manejo imposibilitan las reclamaciones de responsabilidad a EHRET GmbH. Un montaje o utilización que difiera, aunque sea parcialmente, de nuestras instrucciones de montaje y utilización supone la exclusión de la garantía de comerciabilidad.

Estas instrucciones de uso constituyen un componente del producto y deben, por tanto, conservarse hasta su eliminación. El cliente debe recibir estas instrucciones de uso al adquirir el producto.

Estas instrucciones de uso están dirigidas al personal especializado. Se consideran personal especializado cualificado las personas familiarizadas con el transporte, la instalación, el montaje, la puesta en servicio y el manejo del producto y que posean la cualificación correspondiente a su actividad profesional. El personal especializado debe conocer y observar las normas y directrices pertinentes.

Este producto cumple las normas técnicas generales. Para una puesta en servicio segura debe adoptarse un comportamiento sensato en materia de seguridad. Es importante seguir las siguientes indicaciones.

En caso de no entender perfectamente algún punto de estas instrucciones de uso, deberá ponerse en contacto con el personal especializado de EHRET GmbH, 77972 Mahlberg (Alemania).

Los tamaños de los orificios y el material de fijación son solo recomendaciones; pueden variar en función de la base.




☐ S 915 Instrucciones de uso | Contraventanas correderas


Contenido


Notas	2
Leyenda de símbolos y signos.	4
Instrucciones de seguridad	4
Instalación eléctrica	6
Uso incorrecto	7
Comportamiento en caso de corte de corriente.	7
Eliminación de desechos	8
CE Declaración de conformidad CE	9
A VOLETRONIC 230 V Control de pulsador de serie	
Características del producto.	10
Conexión.	11
Puesta en servicio	12
Ajuste de la dirección de marcha	13
Realización de la marcha de aprendizaje	14
Ajuste de la velocidad	15
Modo de impulsos y modo de hombre muerto	16
B VOLETRONIC 230 V Control remoto	
Características del producto.	18
Conexión.	19
Puesta en servicio	20
Programación del emisor maestro	21
Ajuste de la dirección de marcha	22
Realización de la marcha de aprendizaje	23
Ajuste de la velocidad	24
Programación de otro emisor	25
Eliminación de un emisor adicional	26
Eliminación de todos los emisores adicionales	27
Control de grupos	28
C VOLETRONIC Solar 12 V Control remoto	
Características del producto.	30
Conexión.	31
Montaje del panel solar en la tapeta.	32
Montaje de las baterías	33
Puesta en servicio	34
Programación del emisor maestro	36
Ajuste de la dirección de marcha	37
Otros ajustes.	38
Subsanación de problemas	39

Leyenda de símbolos y signos

Advertencias

 PELIGRO
▶ indica un peligro inmediato que podría provocar la muerte o lesiones graves si no se respetan las indicaciones de seguridad correspondientes.


 ADVERTENCIA
▶ significa que podrían producirse graves lesiones corporales, importantes daños materiales o incluso la muerte si no se respetan las indicaciones de seguridad correspondientes.


 PRECAUCIÓN
▶ significa un posible peligro que puede provocar lesiones leves o daños materiales si no se previene.

- ▶ Instrucciones para el manejo

Instrucciones de seguridad

- ▶ Solo el personal cualificado puede llevar a cabo el montaje y la puesta en servicio del producto.

 ADVERTENCIA
Un montaje incorrecto puede provocar lesiones graves y/o daños materiales. ▶ Siga todas las instrucciones de montaje.

 ADVERTENCIA
▶ Tenga en cuenta las siguientes indicaciones y advertencias para evitar peligros y proteger el producto.

- ▶ Observe la normativa sobre prevención de accidentes de las asociaciones profesionales.
- ▶ Durante el transporte, observe la normativa del código de circulación.
- ▶ Procure que la carga en el medio de transporte se realice de forma segura.
- ▶ Asegúrese de que los accionamientos se almacenan en un lugar seco hasta el montaje final y la puesta en servicio.
- ▶ Prepare adecuadamente una amplia zona de montaje.
- ▶ Preste mucha atención a las normas de los fabricantes de tacos y materiales de fijación.
- ▶ Antes del montaje deberá comprobarse la capacidad de carga de las bases de montaje.
- ▶ Si tiene dudas en relación con las bases de montaje, diríjase a un experto en construcción competente.
- ▶ Los trabajos en la instalación eléctrica deben realizarlos únicamente electricistas autorizados.

- ▶ Deben respetarse los esquemas de conexión que se proporcionan; de lo contrario el motor podría sufrir daños. EHRET GmbH no asume ninguna responsabilidad por los daños derivados de una instalación incorrecta.
- ▶ Antes del montaje, compruebe si el producto presenta daños. Los productos que requieran reparación no pueden utilizarse.
- ▶ No toque ninguna pieza interior del producto que quede abierta tras sufrir daños (p. ej. cables eléctricos). Póngase en contacto en este caso con su distribuidor especializado EHRET.
- ▶ Deje de utilizar inmediatamente el accionamiento eléctrico si empieza a salir humo. Avise a su distribuidor especializado EHRET.
- ▶ Impida que los niños jueguen con los dispositivos de manejo de los accionamientos de las contraventanas correderas.
- ▶ Los dispositivos eléctricos/electrónicos pueden sufrir fallos. Asegúrese de que no se produzca ninguna situación de peligro para las personas o el producto en caso de corte de corriente.
- ▶ Los dispositivos con automatismos eléctricos pueden ponerse en movimiento en cualquier momento y sin previo aviso. Prevenga las situaciones de peligro que puedan producirse en consecuencia para las personas o el producto.
- ▶ En la zona de giro y desplazamiento de las contraventanas no deben encontrarse personas u obstáculos durante el funcionamiento normal. Mantenga a las personas y los objetos alejados de las contraventanas hasta que estas se encuentren en la posición final.
- ▶ Al abrir y cerrar las contraventanas, no coloque las manos sobre piezas móviles o zonas de cierre.
- ▶ Evite que la ropa o alguna parte del cuerpo quede atrapada por las piezas móviles de la instalación.
- ▶ Al realizar trabajos de mantenimiento, desconecte los accionamientos de la red eléctrica.
- ▶ En caso de nevada o aguanieve, el producto podría sufrir congelación. No accione las contraventanas hasta que la congelación haya desaparecido, y conmute el control automático a manual.
- ▶ Asegúrese de bloquear las contraventanas en caso de racha de viento.
- ▶ Las contraventanas no pueden accionarse a velocidades superiores a 62 km/h (viento de tormenta).
- ▶ Las contraventanas no deben someterse a cargas adicionales, como personas u objetos.
- ▶ Las contraventanas no constituyen una protección contra caídas para las personas.


⚠ ADVERTENCIA
<p>¡Peligro de lesiones por el peso del producto!</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Debido al gran peso del producto, es necesario transportarlo y montarlo entre dos personas como mínimo.

- ▶ Transporte el producto con cuidado para evitar daños.
- ▶ Al retirar el embalaje, asegúrese de que el producto no sufra daños.

⚠ ADVERTENCIA
<p>Peligro de asfixia por el plástico del embalaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ El plástico del embalaje debe mantenerse fuera del alcance de los niños. ▶ Guarde el plástico con cuidado hasta que lo recicle.



- ▶ Recicle los materiales del embalaje.

Instalación eléctrica

⚠ PELIGRO	
	Peligro de muerte por electrocución
▶ Solo el personal cualificado puede llevar a cabo la instalación.	

- ▶ Deberá encargarse a un equipo electricista profesional la realización de todas las conexiones durante la instalación. **Desenchufar el conector Hirschmann supone la extinción de la garantía.**
 - ▶ La conexión (fase L) debe estar provista de un disyuntor con una corriente nominal máxima de 6 A.
 - ▶ El disyuntor debe tener una capacidad de desconexión de 6 kA.
 - ▶ La característica de activación predeterminada es B.
 - ▶ El disyuntor debe estar provisto de un disparador térmico como protección contra sobrecarga, así como de un disparador electromagnético como protección contra cortocircuitos.
- ▶ En función del espacio, puede ser necesario cumplir más requisitos durante la instalación del disyuntor. Por ejemplo, puede ser necesario instalar un disyuntor con una separación adicional de la fase N para desconectar todos los polos. También puede ser necesario incluir en el sistema un dispositivo de protección de corriente. Es imprescindible tener en cuenta las normas y leyes relacionadas con la instalación eléctrica fija del país correspondiente (por ejemplo, VDE 0100).
 - ▶ Se recomienda no proteger más de cinco accionamientos al mismo tiempo con un disyuntor.
 - ▶ La instalación eléctrica fija debe llevarla a cabo un equipo electricista profesional autorizado según VDE 0100 y las reglas y normas del país correspondiente.
 - ▶ Según VDE 0022, el operador y el constructor son los responsables del cumplimiento de las normas EVU y VDE.

Uso incorrecto

Si la contraventana corredera se desplaza de su posición de forma manual y con mucha fuerza, en vez de a través de la tecla de  APERTURA o  CIERRE, no se puede garantizar un funcionamiento correcto.

En este sentido, es posible que se ejerza una fuerza tal sobre las contraventanas correderas que la posición mecánica actual de la mallorquina corredera ya no coincida con la posición establecida en el control.

Esta situación genera información errónea en el control, lo que a su vez resulta en el funcionamiento incorrecto del control.



- ▶ Por norma general, este estado se elimina con un desplazamiento de apertura o de cierre.



Comportamiento en caso de corte de corriente

IMPORTANTE

Pérdida de posición de referencia por corte de corriente

Un corte de corriente puede provocar la pérdida de la posición de referencia. Tras un corte de corriente, proceda de la siguiente manera:

- ▶ Desplace la/s hoja/s corredera/s mediante la tecla de  APERTURA o  CIERRE en la dirección del motor hasta la posición final. En esta posición, el control reconoce la posición de referencia necesaria para el funcionamiento normal.

Si las hojas correderas ya se encuentran en dicha posición de referencia durante el corte de corriente, se requiere igualmente un breve movimiento de desplazamiento de ida y vuelta mediante la tecla de  APERTURA o  CIERRE.

- ▶ A continuación vuelven a estar garantizadas todas las funciones de desplazamiento.

Eliminación de desechos



IMPORTANTE

Eliminación de desechos

- Deben seguirse las siguientes indicaciones de forma estricta para evitar posibles daños medioambientales. Incluso cuando la eliminación de desechos se lleva a cabo por una empresa especializada autorizada, el operador debe asegurarse de que se realiza correctamente.

Algunos materiales se pueden reutilizar. Con el reciclaje de algunos componentes y materias primas de productos utilizados está realizando una contribución importante a la protección del medio ambiente.

- ▶ Dirijase a las autoridades locales si necesita información sobre los puntos de recogida en sus alrededores.

Materiales reutilizables

Material	Presente en
Aluminio	<ul style="list-style-type: none"> • Contraventanas correderas • Rieles • Escuadra de guía • Cubierta de alféizar • Herrajes
Cobre	<ul style="list-style-type: none"> • Cables • Motor
Plástico, goma, PVC	<ul style="list-style-type: none"> • Guías • Accesorios • Juntas • Cables
Acero	<ul style="list-style-type: none"> • Motor y componentes • Herrajes • Accesorios



IMPORTANTE

Eliminación de desechos

- ▶ Elimine todos los componentes de la máquina de modo que quede garantizado que no se producen daños para la salud ni para el medio ambiente.

Desechos especiales

Material	Presente en
Chatarra electrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación eléctrica • Controles • Placas con componentes electrónicos

CE Declaración de conformidad CE

El fabricante: EHRET GmbH
 Contraventanas de aluminio
 Bahnhofstrasse 14-18
 77972 Mahlberg (Alemania)

declara que el producto: **Accionamiento de contraventanas correderas
 VOLETRONIC 230 V / VOLETRONIC Solar 12 V**

al que se refiere esta Directiva, cumple todas las disposiciones correspondientes de la

Directiva 1999/05/CE Equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación,
 así como las siguientes normas:

EN 301 489-3:2000 Cuestiones de compatibilidad electromagnética y espectro de radiofrecuencia (ERM) Estándar de compatibilidad electromagnética para equipos y servicios de radio – Parte 3: Requisitos específicos para equipos de corto alcance (SRD) que operan en frecuencias entre 9 KHz y 40 GHz

EN 300 220-3:2000 Cuestiones de compatibilidad electromagnética y espectro de radiofrecuencia (ERM) Equipos de corto alcance (SRD) Equipos de corto alcance que operan en rangos de frecuencias entre 25 MHz y 1000 MHz con potencias de hasta 500 mW – Parte 3: Norma Europea EN armonizada, cubriendo los requisitos esenciales según el artículo 3.2 de la Directiva R&TTE

98/37/CE Directiva relativa a las máquinas

EN 73/23/CEE Directiva de baja tensión

EN 60730 +A1 +A2 + A11 +A12+A13+A14+A15 Requisitos de seguridad para dispositivos automáticos y eléctricos y controles eléctricos

—

Nombre y señas de la persona responsable de la documentación técnica:

Ralf Gielen
 Dirección departamento técnico

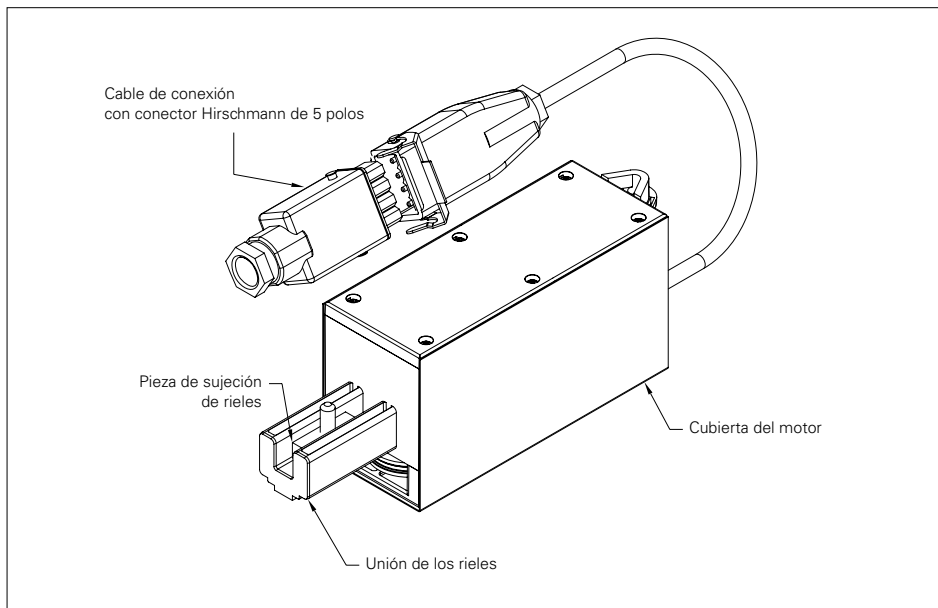
Localidad: 77972 Mahlberg (Alemania)
 Fecha: 01.01.2015


 EHRET GmbH
 Andreas Schnaase
 Dirección de ventas


 EHRET GmbH
 Eberhard Schopferer
 Gerencia

A VOLETRONIC 230 V | Control de pulsador de serie

Características del producto

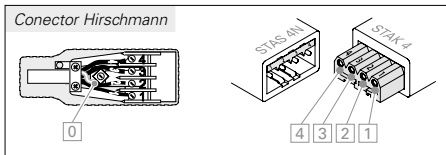
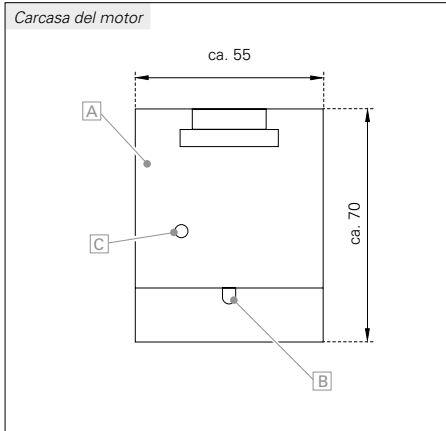


Datos técnicos

<i>Alimentación de corriente</i>	85 V CA-265 V CA, 50/60 Hz
<i>En reposo</i>	<0,5 W
<i>Potencia máx. del motor</i>	aprox. 30 W
<i>Tipo de protección</i>	IP54
<i>Rango de temperatura</i>	de -20 °C a +60 °C
<i>Duración tiempo inactividad</i>	
Marcha de aprendizaje	aprox. 420 s
Funcionamiento normal	aprox. 240 s
<i>Velocidades</i>	
Nivel 1	aprox. 2,5 cm/s
Nivel 2	aprox. 3,5 cm/s
Nivel 3	aprox. 4,5 cm/s
Nivel 4	aprox. 5,5 cm/s

<i>Par motor estable</i>	0,42 N m, 100 % ED
<i>Par motor admisible brevemente</i>	0,9 N m < 1 s
<i>Identificación de potencia</i>	Sistema de medición interno de revoluciones (velocímetro)
<i>Transmisión del motor</i>	Relación de transmisión 111: 1
<i>Cable de conexión</i>	Conector Hirschmann, 5 polos
<i>Reserva de marcha</i>	100-150 recorridos aprox.

Conexión



El accionamiento de contraventanas correderas VOLETRONIC 230 V con control de pulsador de serie es un accionamiento con control integrado para el accionamiento de contraventanas correderas.

- Velocidad de desplazamiento parametrizable
- Bloqueo electrónico en posición final
- Programación de la posición de arrastre de hojas de carga y la aceleración o deceleración de la velocidad de avance al inicio, al final y en la zona de arrastre.
- Marcha lenta al alcanzar la posición inicial y final

Motor

- A Cubierta del motor
- B Conexión de red 230 V con conector Hirschmann de 5 polos. El motor dispone de un cable de conexión de 5 polos con un conector Hirschmann de 0,5 m aprox.
- C Control LED (verde/amarillo/rojo) lateral en la carcasa del motor; sirve, por ejemplo, para comprobar la dirección de marcha.

Conector Hirschmann de 5 polos


- 0 Toma a tierra (verde/amarillo)
- 1 Conexión de red, conductores de fase (230 V)
- 2 Conexión de red, conductor neutro (230 V)
- 3 Señal Tecla cerrar (230 V)
- 4 Señal tecla Arriba (230 V)

Puesta en servicio

NOTAS

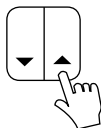
- El montaje del accionamiento de contraventanas correderas solo puede llevarlo a cabo el personal autorizado, y solo así puede garantizarse la total funcionalidad.
- Tras la correcta instalación del motor en el sistema de contraventanas correderas se puede proceder a la primera puesta en servicio.

- ▶ Conecte el conector Hirschmann de 5 polos al pulsador de serie y al circuito.
- ▶ Compruebe la dirección.

Una dirección correcta se indica con una luz LED verde en el motor durante la «→» apertura y roja durante el «←» cierre. Si este no es el caso, modifique la dirección (v.  capítulo «Ajuste de la dirección de marcha», página 13).

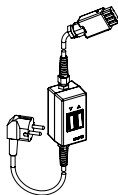
PULSADOR DE SERIE

- Para evitar un cambio de parámetros indeseado, respete el tiempo (máximo 2 segundos) entre cada paso de la programación.
- El/los *tono(s)* deben finalizar antes de continuar con el siguiente paso de programación.
- Controle siempre la dirección tras modificar los parámetros. Esta se indica en la carcasa del accionamiento con una luz LED verde para la «→» apertura, **roja** para el «←» cierre y **amarilla** durante la marcha de aprendizaje.





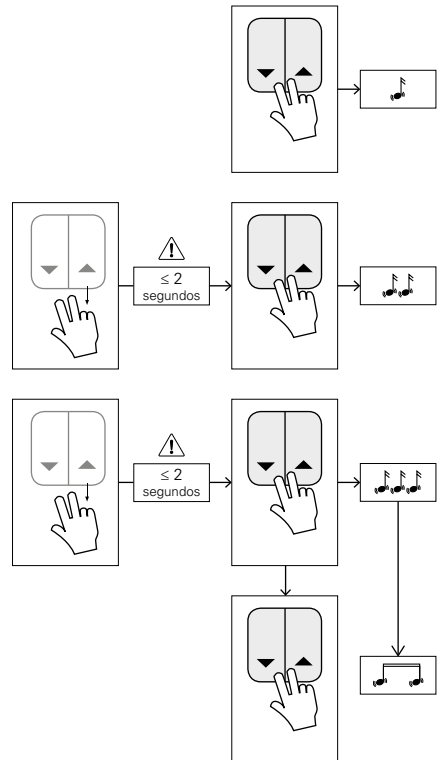
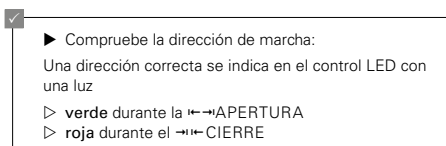
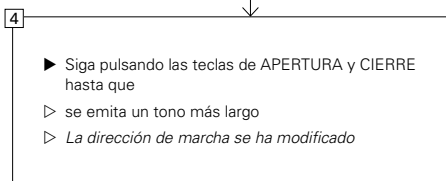
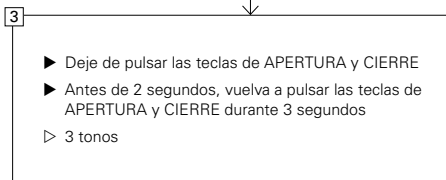
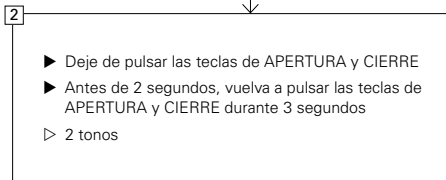
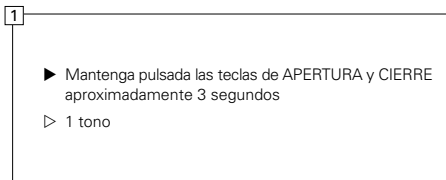
UNIDAD DE PRUEBA Y AJUSTE DEL MOTOR

- De forma alternativa y opcional al pulsador de serie, el motor también se *puede* programar mediante la unidad de prueba y ajuste del motor V3, de 5 hilos (N.º art. 881057).
- Si no dispone de ninguna conexión durante la instalación, *debe* usar la unidad de prueba y ajuste del motor.



Ajuste de la dirección de marcha

- 1 Mantenga pulsadas simultáneamente las teclas de  APERTURA y  CIERRE durante 3 segundos aproximadamente hasta que se emita un breve tono y este finalice.
 - 2 Suelte brevemente las teclas, luego púlselas de nuevo y manténgalas pulsadas durante 2 segundos hasta que finalicen los 2 tonos siguientes.
 - 3 Suéltelas brevemente de nuevo y repita el proceso.
 - 4 Tras la emisión de los 3 tonos, no suelte las teclas hasta que se emita y finalice un tono más largo. De esta forma se ha modificado la dirección de marcha.
- Compruebe la dirección de marcha mediante el control LED de la carcasa del motor.








Realización de la marcha de aprendizaje

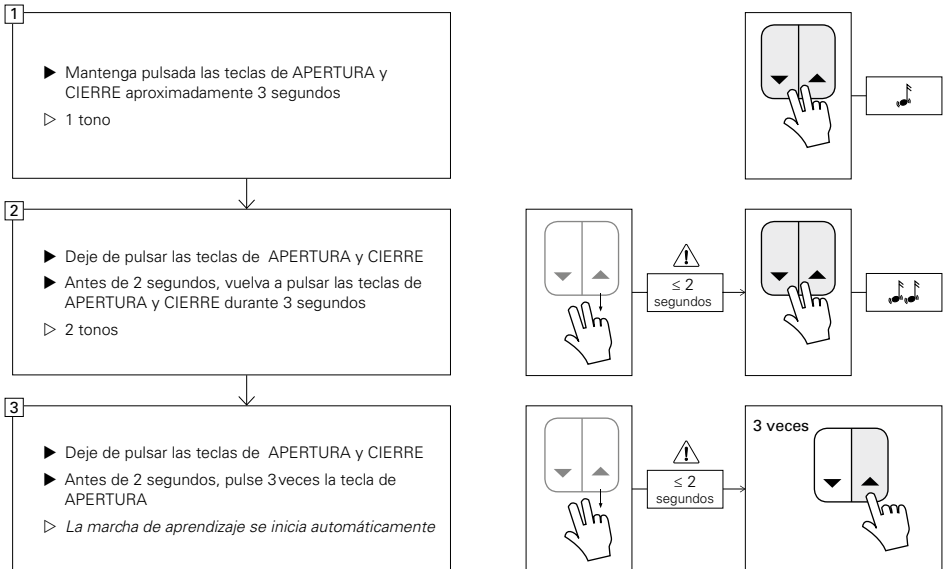
NOTAS

Instalaciones con hojas de carga (hojas que no están unidas al cable de accionamiento)




Debe programar manualmente las hojas de carga durante la marcha de aprendizaje:

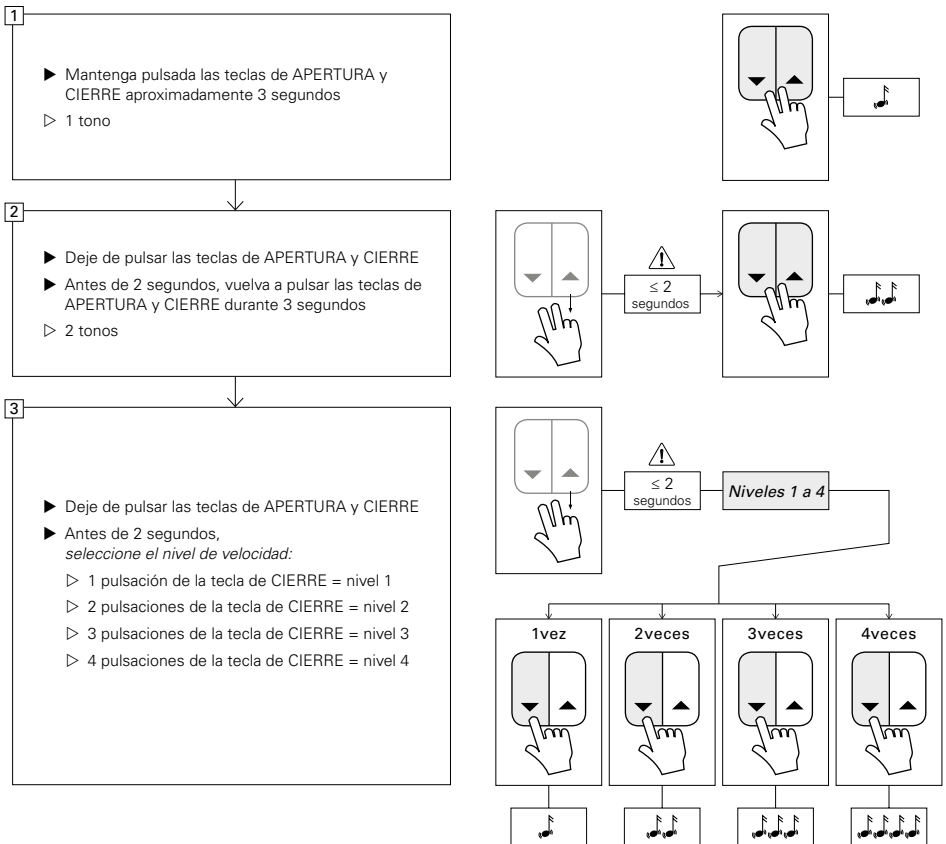
- ▶ Desplace las hojas a la posición final de apertura.
- ▶ En cuanto la hoja accionada desplace la hoja de carga, presione brevemente las teclas de  APERTURA y  CIERRE. La programación se confirma mediante un tono.
- ▶ En instalaciones con varias hojas de carga (máximo 4), repita el proceso las veces que corresponda. El accionamiento manual de cada hoja de carga que se instala se indica con un tono adicional.

- 1 Mantenga pulsadas simultáneamente las teclas de  APERTURA y  CIERRE durante 3 segundos aproximadamente hasta que se emita un breve tono y este finalice.
 - 2 Suelte brevemente las teclas, luego púlselas de nuevo y manténgalas pulsadas hasta que finalicen los 2 tonos siguientes.
 - 3 Tras el segundo tono, apriete 3 veces seguidas la tecla de  APERTURA. La marcha de aprendizaje comenzará automáticamente (máximo 4 minutos y 30 segundos).
- ☑ Control LED: En una marcha de aprendizaje correcta se ilumina la luz LED **amarilla** en el accionamiento y termina con un tono doble.



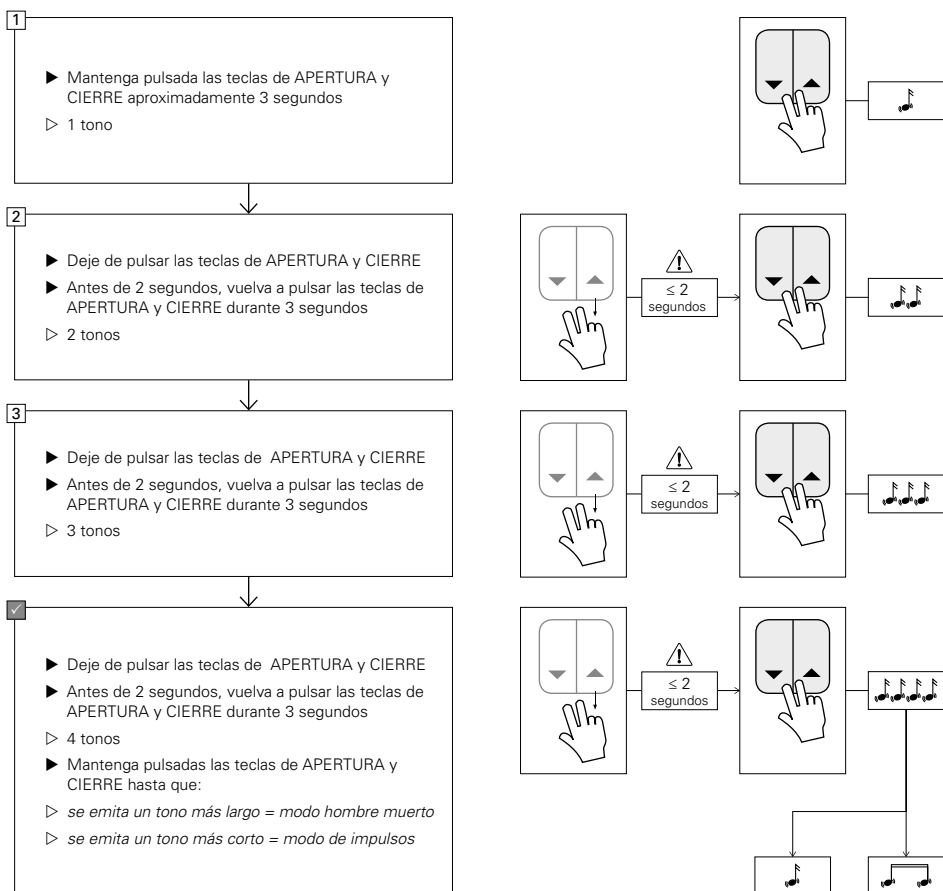
Ajuste de la velocidad

- 1 Mantenga pulsadas simultáneamente las teclas de  APERTURA y  CIERRE durante 3 segundos aproximadamente hasta que se emita un breve tono y este finalice.
- 2 Suelte brevemente las teclas, luego púlselas de nuevo y manténgalas pulsadas hasta que finalicen los 2 tonos siguientes.
- 3 Suelte las teclas y pulse brevemente varias veces la de la tecla de  CIERRE para seleccionar el nivel de velocidad deseado (máx. 4 niveles). El número de tonos indica el correspondiente nivel de velocidad.



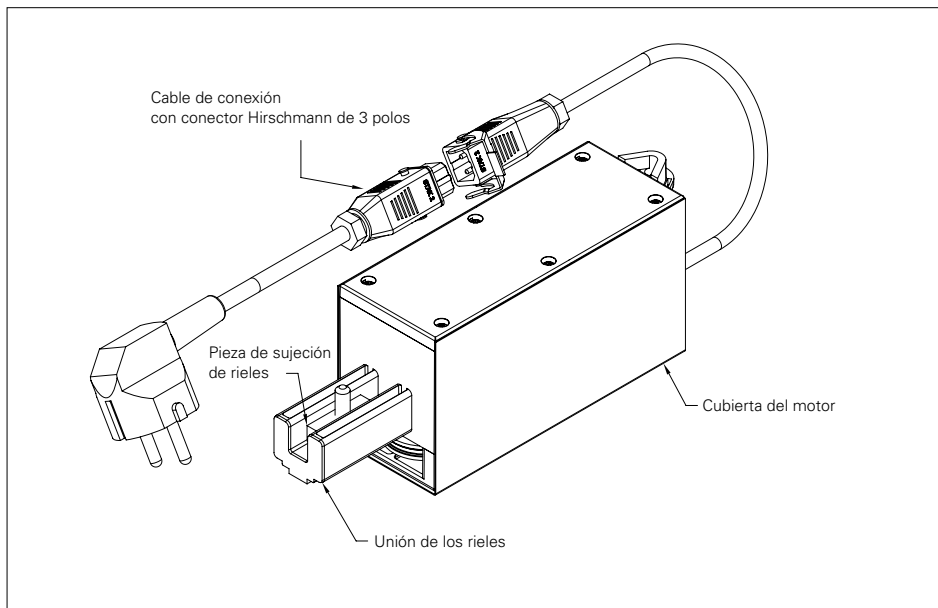
Modo de impulsos y modo de hombre muerto

- 1 Mantenga pulsadas simultáneamente las teclas de ▲ APERTURA y ▼ CIERRE durante 3 segundos aproximadamente hasta que se emita un breve tono y este finalice
- 2 Pulse de nuevo las teclas de ▲ APERTURA y ▼ CIERRE antes de 2 segundos hasta que los 2 tonos finalicen.
- 3 Pulse de nuevo las teclas de ▲ APERTURA y ▼ CIERRE antes de 2 segundos hasta que los 3 tonos finalicen.
- ✓ Pulse de nuevo las teclas de ▲ APERTURA y ▼ CIERRE antes de 2 segundos y manténgalas pulsadas hasta que se emitan 4 tonos; un tono corto indicará el *modo de impulsos*, y un tono largo, el *modo de hombre muerto*.



B VOLETRONIC 230 V | Control remoto

Características del producto

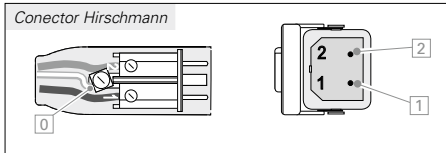
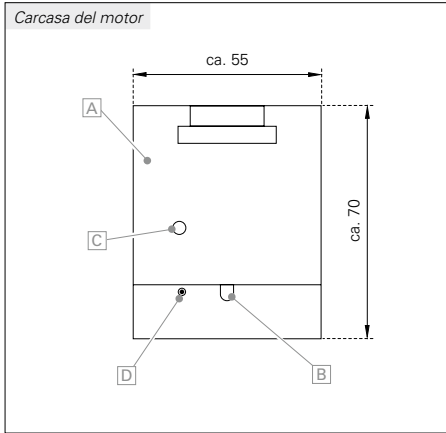


Datos técnicos

<i>Alimentación de corriente</i>	85 V CA-265 V CA, 50/60 Hz
<i>En reposo</i>	<0,5 W
<i>Potencia máx. del motor</i>	aprox. 30 W
<i>Tipo de protección</i>	IP54
<i>Rango de temperatura</i>	de -20 °C a +60 °C
<i>Duración tiempo inactividad</i>	
Marcha de aprendizaje	aprox. 420 s
Funcionamiento normal	aprox. 240 s
<i>Velocidades</i>	
Nivel 1	aprox. 2,5 cm/s
Nivel 2	aprox. 3,5 cm/s
Nivel 3	aprox. 4,5 cm/s
Nivel 4	aprox. 5,5 cm/s

<i>Par motor estable</i>	0,42 N m, 100 % ED
<i>Par motor admisible brevemente</i>	0,9 N m < 1 s
<i>Identificación de potencia</i>	Sistema de medición interno de revoluciones (velocímetro)
<i>Transmisión del motor</i>	Relación de transmisión 111: 1
<i>Cable de conexión</i>	Conector Hirschmann, 3 polos
<i>Reserva de marcha</i>	100-150 recorridos aprox.

Conexión



Motor

- A** Cubierta del motor
- B** Conexión de red 230 V con conector Hirschmann de 3 polos. El motor dispone de un cable de conexión de 3 polos con un conector Hirschmann.
- C** Control LED (verde/amarillo/rojo) lateral en la carcasa del motor; sirve, por ejemplo, para comprobar la dirección de marcha.
- D** Antena 868 MHz

El accionamiento de contraventanas correderas VOLETRONIC 230 V con control remoto es un accionamiento con control integrado para el accionamiento de contraventanas correderas.

- Velocidad de desplazamiento parametrizable
- Bloqueo electrónico en posición final
- Programación de la posición de arrastre de hojas de carga y la aceleración o deceleración de la velocidad de avance al inicio, al final y en la zona de arrastre.
- Marcha lenta al alcanzar la posición inicial y final

Conector Hirschmann de 3 polos

- 0** Toma a tierra (verde/amarillo)
 - 1** Conexión de red, conductores de fase (230 V)
 - 2** Conexión de red, conductor neutro (230 V)
- Uso del conector Schuko por parte del instalador para el montaje y programación de la instalación.
 - Un equipo electricista profesional debe conectar el conector Hirschmann al circuito

Puesta en servicio

NOTAS

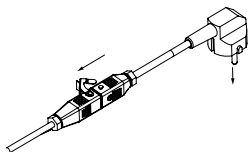
- El montaje del accionamiento de contraven-
tanetas correderas solo puede llevarlo a cabo el
personal autorizado, y solo así puede garanti-
zarse la total funcionalidad.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

A) Instalador (opcional)

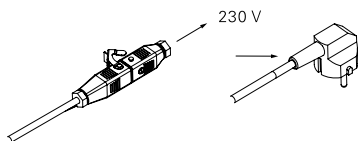
El conector Schuko sirve para suministrar co-
rriente al accionamiento en caso de no existir
un cable de alimentación en el lugar de la insta-
lación o para la primera puesta en servicio op-
cional por parte del instalador.

- ▶ Si es necesario, conecte el conector Schuko
al conector Hirschmann y a una toma de co-
rriente.



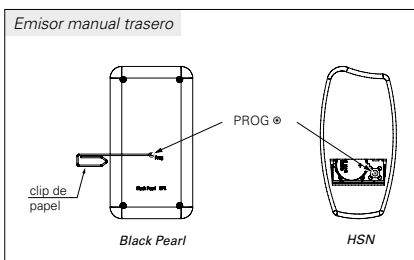
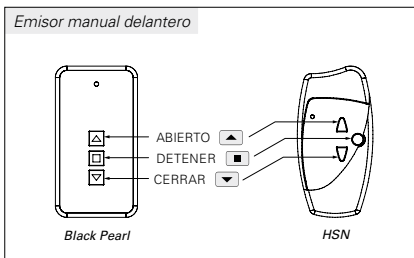
B) Instalación fija por un equipo electricista profesional

- ▶ Desconecte el conector Schuko y conecte el
conector Hirschmann de 3 hilos a su circuito.
No desconecte el conector Hirschmann du-
rante este proceso.



CONTROL REMOTO

- ▶ Para evitar un cambio de parámetros inde-
seado, respete el tiempo (máximo 2 segun-
dos) entre cada paso de la programación.
- ▶ El/los *tono/s* deben finalizar antes de conti-
nuar con el siguiente paso de programación.
- ▶ Controle siempre la dirección de marcha tras
modificar los parámetros. Esta se indica en la
carcasa del accionamiento con una luz LED
verde para la **↔**apertura, **roja** para el
→|←cierre y **amarilla** durante la marcha de
aprendizaje.




Programación del emisor maestro

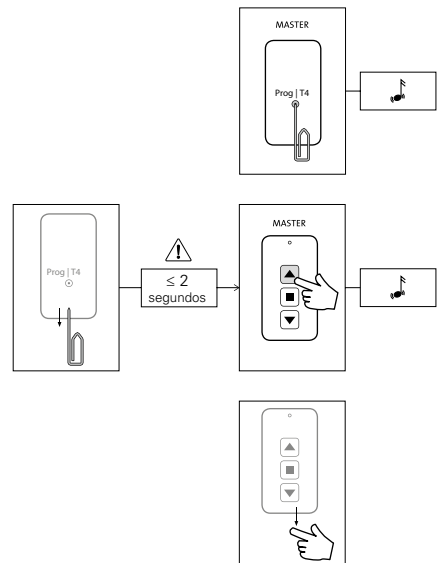
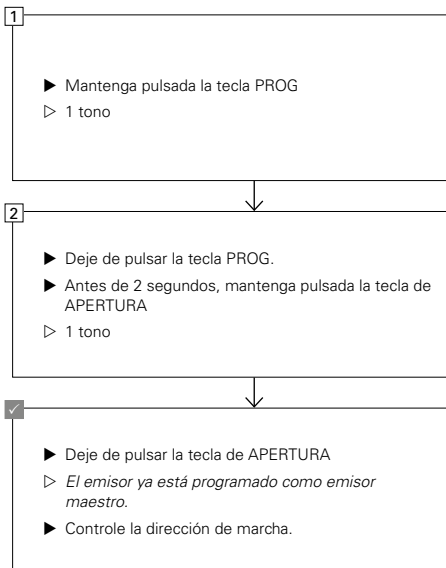
NOTAS

- La programación por aprendizaje del emisor maestro en el motor debe realizarse a poca distancia. El resto de ajustes se puede realizar desde una distancia mayor.
- Solo se pueden realizar modificaciones de parámetros con el emisor maestro. Las modificaciones de parámetros se transfieren al emisor programado de forma adicional dado el caso.
- Todos los emisores, sean nuevos, no estén programados o se hayan eliminado, pueden usarse como emisor maestro. El emisor programado por aprendizaje como emisor maestro emite un tono al pulsar la tecla Prog.

ATENCIÓN: Si varios motores reciben corriente por un seguro, todos los motores afectados por la interrupción de la alimentación de corriente pasan al MODO DE PROGRAMACIÓN. Tenga cuidado de programar el emisor maestro solo en el motor o motores deseados.

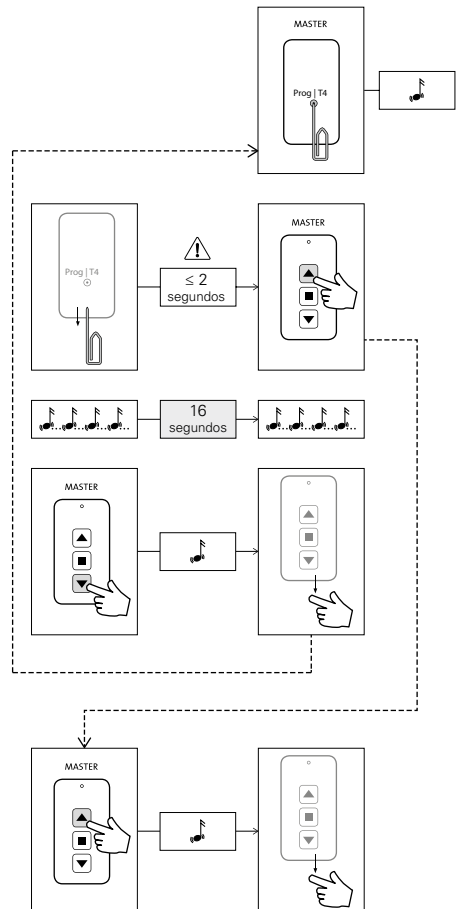
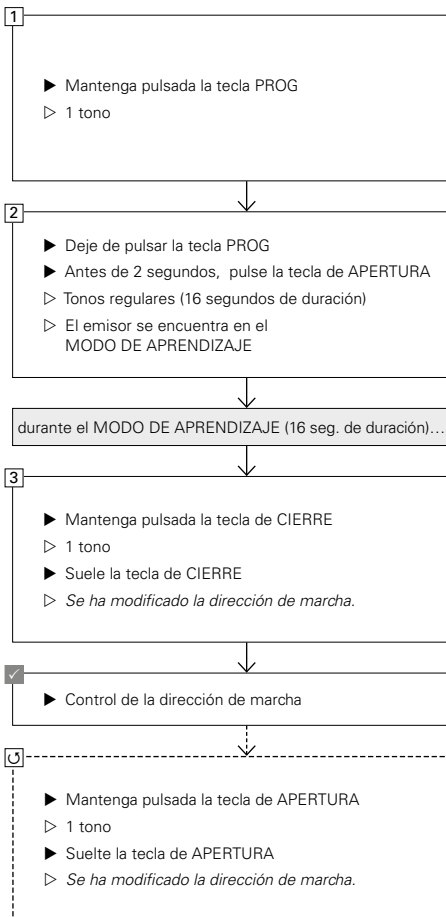
► En caso necesario, desconecte los motores no deseados.

- 1 Interrumpa la alimentación de corriente aproximadamente 10 segundos. Mantenga el nuevo emisor que va a programar a 1 metro de distancia del accionamiento. Mantenga pulsada con el clip la tecla ◉PROG y acerque el emisor al accionamiento hasta que se emita un tono y este finalice.
 - 2 Deje de pulsar la tecla ◉PROG y, antes de 2 segundos, pulse la tecla de ▢APERTURA en el emisor hasta que un tono indique una programación correcta. El nuevo emisor ya está programado como *emisor maestro*.
- ☑ Controle la dirección de marcha y, si es necesario, modifíquela, véase el  capítulo «Ajuste de la dirección de marcha», página 22.



Ajuste de la dirección de marcha

- 1 Una dirección correcta se indica con una luz LED **verde** en el accionamiento durante la \leftarrow apertura, y **roja** durante el \rightarrow cierre. Si no es el caso: Mantenga pulsada la tecla \odot PROG hasta que finalice el siguiente tono.
- 2 Deje de pulsar la tecla \odot PROG y, antes de 2 segundos, pulse la tecla de \blacktriangle APERTURA 1 vez en el emisor maestro. Los tonos regulares (de 16 segundos de duración) indican la activación del modo de aprendizaje.
- 3 Durante el modo de aprendizaje, mantenga pulsada la tecla de ∇ CIERRE hasta que finalice el siguiente tono.
- ☑ Controle la dirección de marcha. Si la dirección sigue sin ajustarse correctamente, repita el paso 1+2 y, durante el modo de aprendizaje, lleve a cabo el paso 3.
- 🕒 Durante el modo de aprendizaje, mantenga pulsada la tecla de \blacktriangle APERTURA hasta que finalice el siguiente tono.










Realización de la marcha de aprendizaje

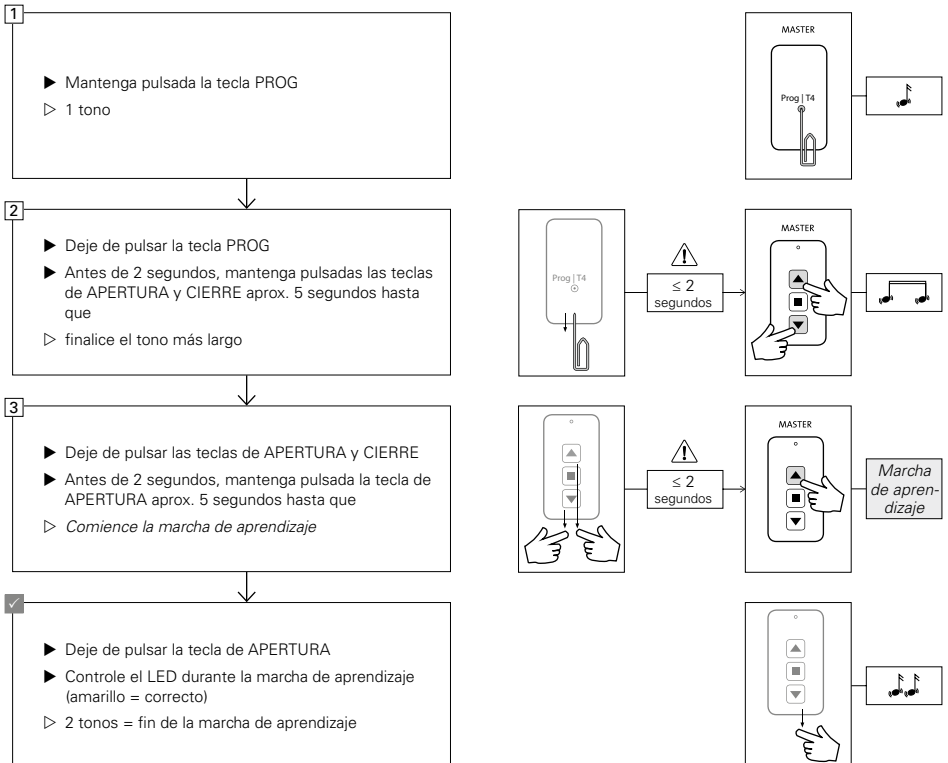
NOTAS

Instalaciones con hojas de carga (hojas que no están unidas al cable de accionamiento)

Debe programar manualmente las hojas de carga durante la marcha de aprendizaje:

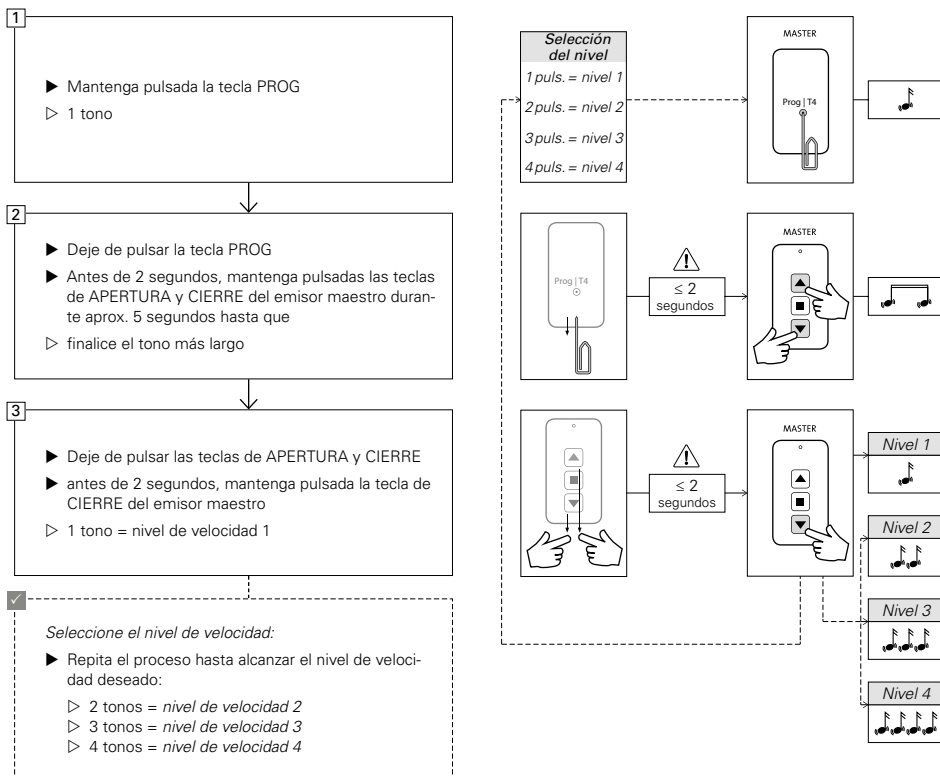
- ▶ Desplace las hojas a la posición final de apertura.
- ▶ En cuanto la hoja accionada desplace la hoja de carga, presione brevemente las teclas de  APERTURA y  CIERRE. La programación se confirma mediante un tono.
- ▶ En instalaciones con varias hojas de carga (máximo 4), repita el proceso las veces que corresponda.

- 1 Mantenga pulsada la tecla  PROG hasta que finalice el siguiente tono.
 - 2 Deje de pulsar la tecla  PROG y, antes de 2 segundos, mantenga pulsadas las teclas de  APERTURA y  CIERRE en el emisor maestro (aprox. 5 segundos), hasta que finalice el siguiente tono.
 - 3 Antes de 2 segundos, mantenga pulsada la tecla de  APERTURA hasta que se inicie la marcha de aprendizaje.
- Control LED: En una marcha de aprendizaje correcta se ilumina la luz LED **amarilla** en el accionamiento y termina con un tono doble.







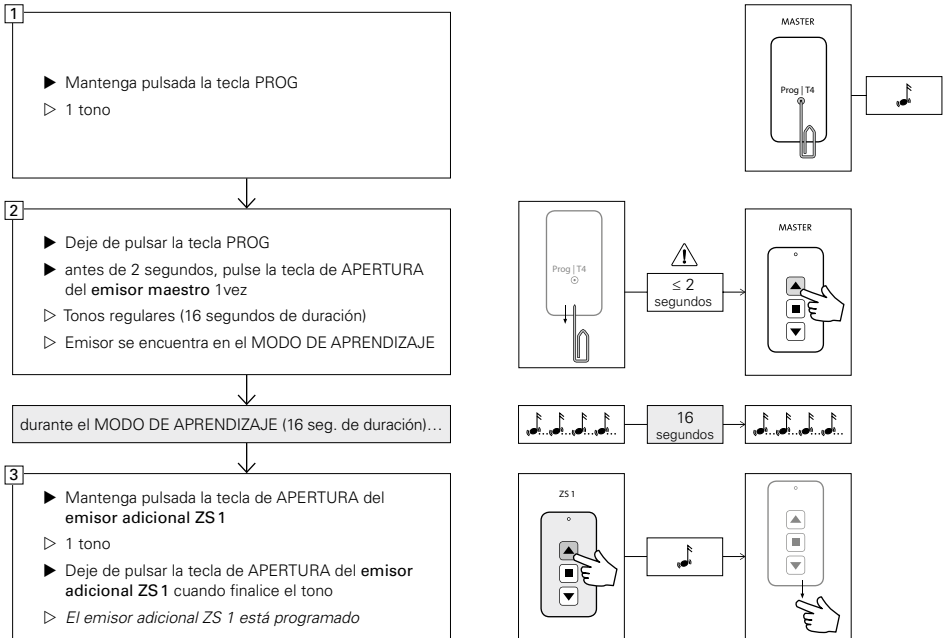
Ajuste de la velocidad

- 1 Mantenga pulsada la tecla ◉PROG hasta que finalice el siguiente tono.
 - 2 Deje de pulsar la tecla ◉PROG y, antes de 2 segundos, mantenga pulsadas las teclas de ▲ APERTURA y ▼ CIERRE en el emisor maestro hasta que finalice el tono largo.
 - 3 Acto seguido, antes de 2 segundos, mantenga pulsada la tecla de ▼ CIERRE hasta que el tono indique el nivel de velocidad (1 tono = nivel 1 , hasta 4 tonos = nivel 4).
- ✓ Repita el proceso hasta conseguir el nivel de velocidad que desee.



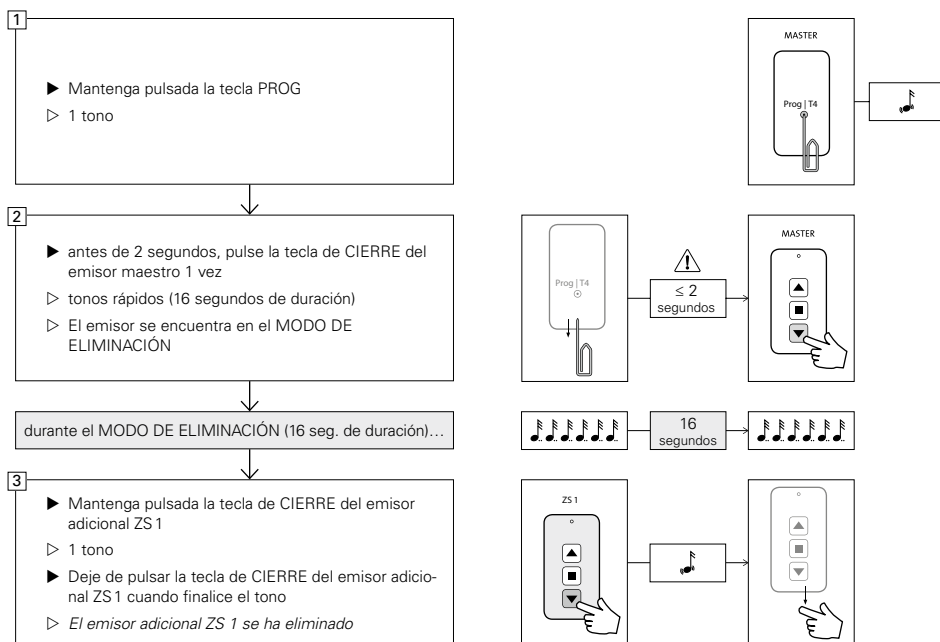
Programación de otro emisor

- 1 Mantenga pulsada la tecla  PROG hasta que finalice el siguiente tono.
- 2 Deje de pulsar la tecla  PROG y, antes de 2 segundos, pulse brevemente la tecla de  APERTURA en el emisor maestro. Los tonos regulares, que duran aprox. 16 segundos, confirman la activación del modo de aprendizaje.
- 3 Mientras tanto, pulse la tecla de  APERTURA del emisor adicional hasta que finalicen los tonos.







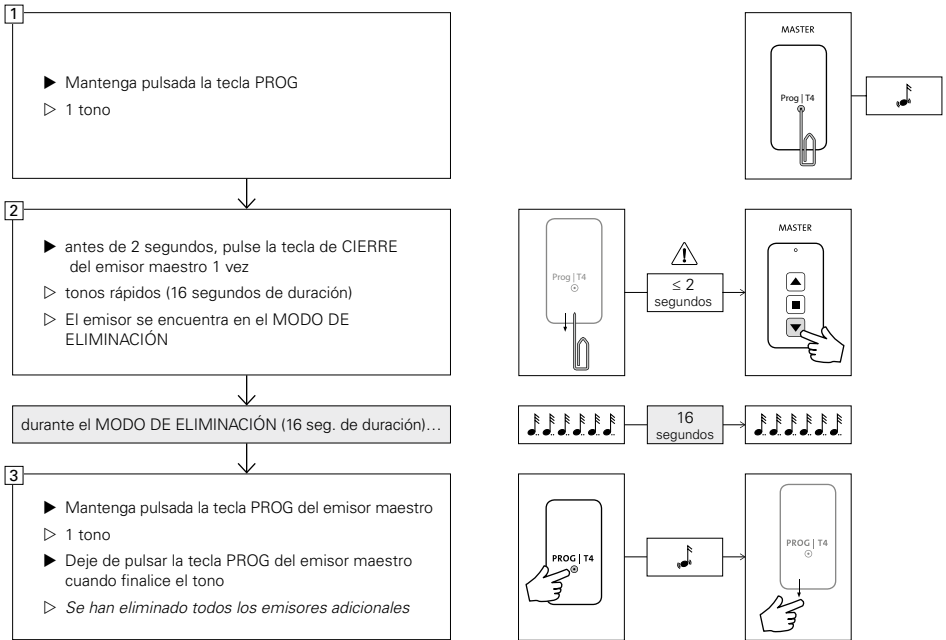
Eliminación de un emisor adicional

- 1 Mantenga pulsada la tecla ◉PROG hasta que finalice el siguiente tono.
- 2 Deje de pulsar la tecla ◉PROG y, antes de 2 segundos, pulse la tecla de ▼ CIERRE en el emisor maestro. Los tonos rápidos, que duran aprox. 16 segundos, confirman la activación del modo de eliminación.
- 3 Durante el modo de eliminación, pulse la tecla de ▼ CIERRE del emisor adicional hasta que finalicen los tonos.



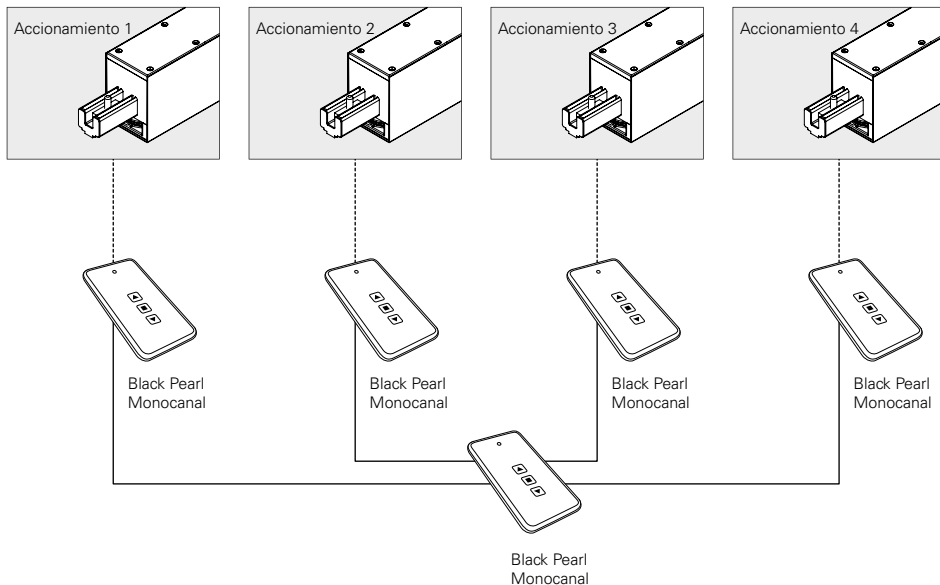
Eliminación de todos los emisores adicionales

- 1 Mantenga pulsada la tecla  PROG hasta que finalice el siguiente tono.
- 2 Deje de pulsar la tecla  PROG y, antes de 2 segundos, pulse la tecla de  CIERRE en el emisor maestro. Los tonos rápidos, que duran aprox. 16 segundos, confirman la activación del modo de eliminación.
- 3 Durante el modo de eliminación, pulse la tecla  PROG del emisor maestro hasta que finalicen los tonos.



Control de grupos

Ejemplo de aplicación 1

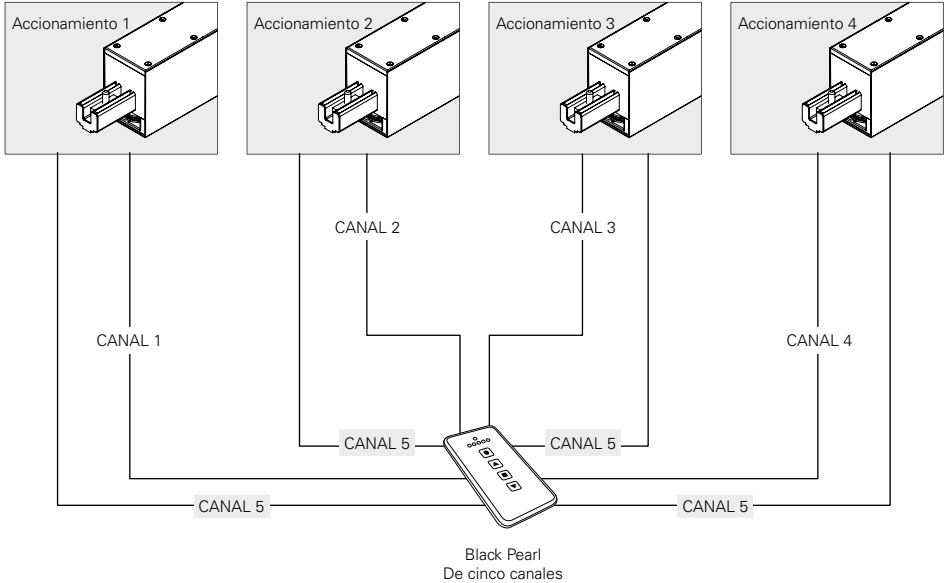




- ▶ Cada accionamiento con radiocontrol recibe su propio emisor manual de radiofrecuencia de 1 canal como emisor maestro.

Atención: Solo se pueden realizar todos los ajustes con el emisor maestro.

- ▶ Además, para cada accionamiento se programa otro emisor manual de radiofrecuencia de 1 canal como *emisor adicional* (véase el capítulo «Programación de otro emisor», página 25).
- ▷ Con el emisor manual de radiofrecuencia adicional se pueden controlar todos los accionamientos al mismo tiempo.

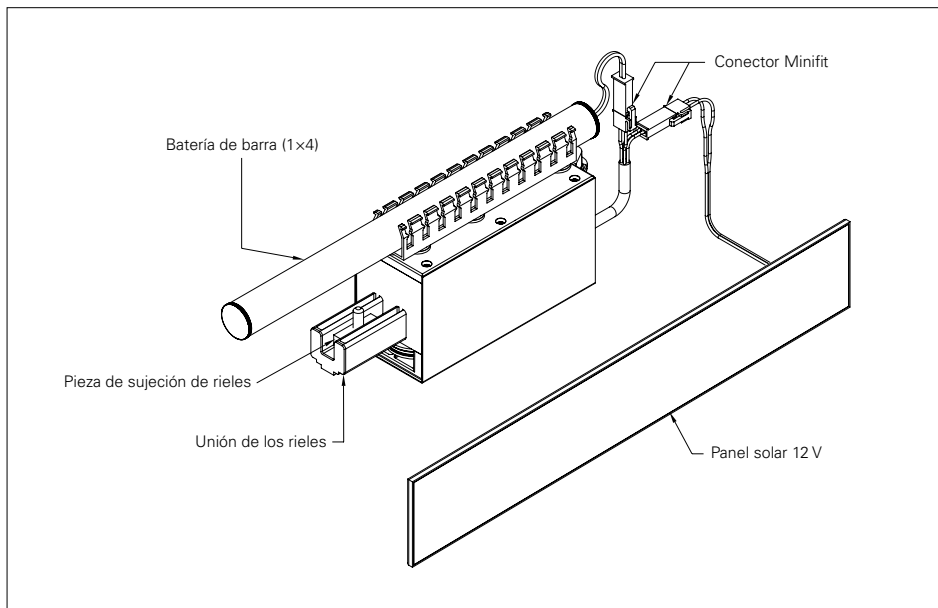
Ejemplo de aplicación 2



- ▶ Para cada accionamiento con radiocontrol se determina un canal de radiofrecuencia propio del emisor manual de radiofrecuencia multicanal. Este canal asume la función maestra del accionamiento. Los canales individuales se indican mediante diferentes luces LED en el emisor manual multicanal.
- ▶ En este ejemplo se ha asignado el canal 1 al accionamiento 1, el canal 2 al accionamiento 2, el canal 3 al accionamiento 3, y el canal 4 al accionamiento 4. Una vez programados todos los accionamientos, el canal 5 puede programarse como *emisor adicional* para todos ellos.
- ▶ Proceda de la siguiente manera: Seleccione el canal 1 en el emisor manual multicanal y active la función Programación de un emisor adicional (véase el  capítulo «Programación de otro emisor», página 25) .
- ▶ Mientras parpadea el LED amarillo en el accionamiento, seleccione el canal 5 y programe el emisor pulsando la tecla de  APERTURA. De esta forma, el accionamiento 1 estará programado en los canales 1 y 5. A continuación, programe de la misma forma los canales 2, 3 y 4. De esta manera, todos los accionamientos podrán accionarse simultáneamente mediante el canal 5.

C VOLETRONIC Solar 12 V | Control remoto

Características del producto

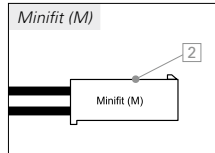
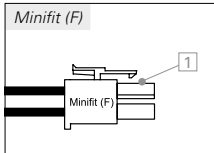
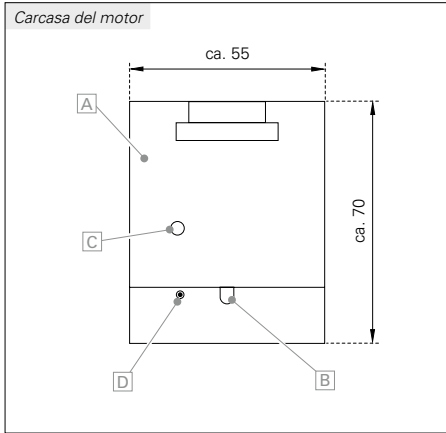


Datos técnicos

<i>Alimentación de corriente</i>	12 V/CC solar
<i>En reposo</i>	<0,5 W
<i>Potencia máx. del motor</i>	aprox. 30 W
<i>Tipo de protección</i>	IP54
<i>Rango de temperatura</i>	de -20 °C a +60 °C
<i>Duración tiempo inactividad</i>	
Marcha de aprendizaje	aprox. 420 s
Funcionamiento normal	aprox. 240 s
<i>Velocidades</i>	
Nivel 1	aprox. 2,5 cm/s
Nivel 2	aprox. 3,5 cm/s
Nivel 3	aprox. 4,5 cm/s
Nivel 4	aprox. 5,5 cm/s

<i>Par motor estable</i>	0,42 N m, 100 % ED
<i>Par motor admisible brevemente</i>	0,9 N m < 1 s
<i>Identificación de potencia</i>	Sistema de medición interno de revoluciones (velocímetro)
<i>Transmisión del motor</i>	Relación de transmisión 111: 1
<i>Batería</i>	Batería LiFePO4 12,8 V 1250 mAh
<i>Reserva de marcha</i>	100-150 recorridos
<i>Frecuencia de radio</i>	868 MHz RC-01
<i>Alcance de radiofrecuencia</i>	aprox. 100 m (en campo abierto)

Conexión



Motor

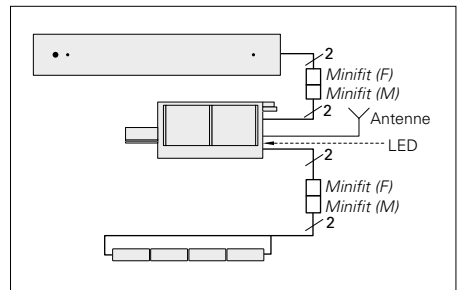
- A Cubierta del motor
 - B Salida de cable Minifit
 - C Control LED (verde/amarillo/rojo) lateral en la carcasa del motor; sirve, por ejemplo, para comprobar la dirección de marcha.
 - D Antena 868 MHz
- 1 Cable de conexión del motor con conector Minifit (F) para conectar con la batería de barra
 - 2 Cable de conexión del motor con conector Minifit (M) para conectar con el panel solar

El accionamiento de mallorquinas correderas VOLETRONIC Solar (12 V) con control remoto es un accionamiento con control integrado para el accionamiento de mallorquinas correderas.

- Velocidad de desplazamiento parametrizable
- Programación de la posición de arrastre de hojas de carga y la aceleración o deceleración de la velocidad de avance al inicio, al final y en la zona de arrastre.
- Marcha lenta al alcanzar la posición inicial y final
- El motor dispone de dos cables de conexión con conectores Minifit para conectar al panel solar (12 V) y una batería (1 × 4 en tubo de pleiglás).

Secuencia de conexión

- ▶ Conecte en **primer** lugar la batería
- ▶ Conecte **después** el panel solar



Montaje del panel solar en la tapeta

⚠ ATENCIÓN

- No será posible una modificación posterior debido a los orificios de fijación de la tapeta.
- Durante el montaje del panel solar, asegúrese de que los cables y el conector Minifit no se expongan directamente a la radiación solar.

NOTAS

Siga todas las indicaciones para poder conseguir la potencia correspondiente, el balance energético del sistema solar no sea negativo y la batería no se vacíe. De no ser así, se puede provocar un fallo en el funcionamiento, aunque no se produzca ninguna avería técnica.

El panel solar solo puede generar energía si la luz solar incide sobre el lado visible del mismo.

- Asegúrese de que el panel solar se encuentra orientado al cielo.
- Asegúrese de que ningún árbol, pérgola o vehículo aparcado (p. ej. un camión) impida la incidencia de la luz solar.

El panel solar deberá controlarse según el propio criterio en función del lugar y las influencias meteorológicas y de la naturaleza, y deberán tomarse las medidas que correspondan en cada caso.

- Proteja el panel solar de la suciedad y las influencias meteorológicas (límpielo únicamente con agua y un paño suave).
- Proteja el panel solar de posibles daños, ya que consta esencialmente de una lámina de cristal. Los impactos externos y las tensiones mecánicas pueden provocar grietas (microgrietas) que a su vez pueden dar lugar a la inutilización parcial o completa del panel.

Montaje correcto:



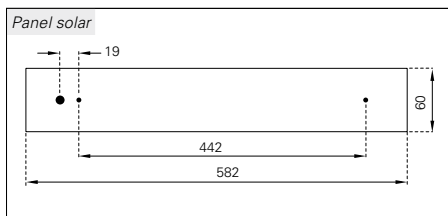
Montaje incorrecto:



Datos eléctricos	nublado	soleado
Con radiación solar	10 mW/cm ²	100 mW/cm ²
Tensión de circuito abierto	20 V	24 V
Tensión por debajo de la carga nominal	15 V	18 V
Corriente con la carga nominal	23 mA	225 mA
Potencia nominal	0,35 W	4,0 W

- ▶ El panel se monta por defecto cerca del accionamiento, con una distancia de 100 mm con respecto al borde de las tapetas.

En caso de montaje bajo techo, el panel solar no puede fijarse de la forma habitual (v. Notas).



Montaje de las baterías

ATENCIÓN

Las baterías son elementos delicados que no deben sufrir daños. Téngalo siempre en cuenta durante el montaje y el manejo.

NOTAS

Siga todas las indicaciones para poder conseguir la potencia correspondiente, el balance energético del sistema solar no sea negativo y la batería no se vacíe. De no ser así, se puede provocar un fallo en el funcionamiento, aunque no se produzca ninguna avería técnica.

- No exponga las baterías recargables a la humedad o la radiación solar directas.
- Proteja las baterías recargables de cualquier salpicadura.

Un cortocircuito entre los cables de salida +/- provocará la destrucción inmediata de las baterías. Si una batería se utiliza con tensión baja a pesar de la señal de advertencia del accionamiento, puede producirse un fallo por descarga total.

- Asegúrese de que ningún cable de conexión queda aprisionado; de lo contrario, puede producirse un circuito y estropearse la instalación.
- La batería de barra y el borne estándar se suministran sueltos.
- La batería debe instalarse en la carcasa del soporte.

Montaje correcto:

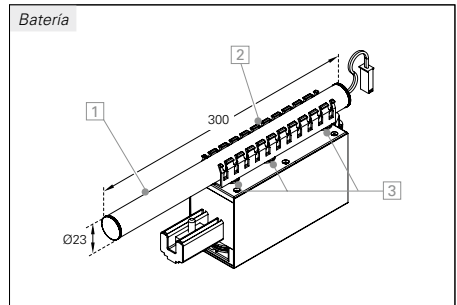


Montaje incorrecto:



- ▶ Montaje estándar: Fije la batería en el borne estándar y este en la carcasa del motor mediante pines Klett.

En caso de montaje bajo techo, la batería no puede fijarse de la forma habitual.

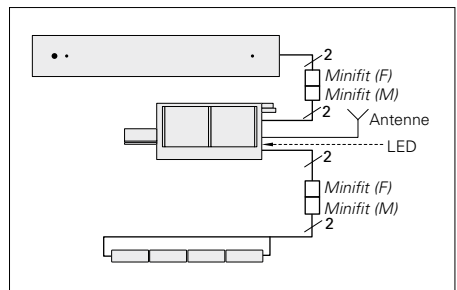


Cambio de la batería/Desmontaje

- ▶ Desconecte la batería del motor
- ▶ Desconecte el panel solar del motor
- ▶ Conecte la nueva batería al motor
- ▶ Conecte el panel solar con el motor

Conexión de los componentes solares

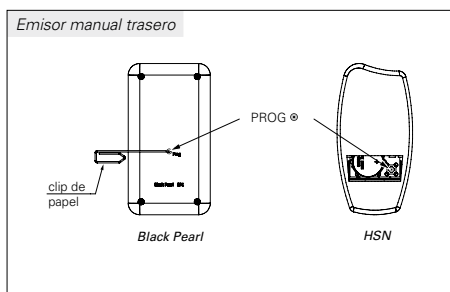
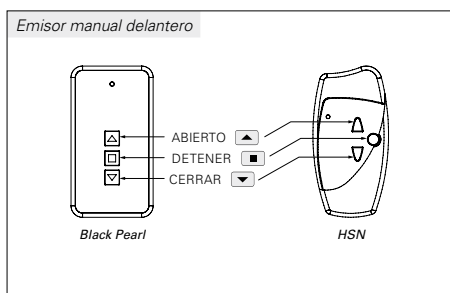
- ▶ Conecte en **primer** lugar la batería
- ▶ Conecte **después** el panel solar



Puesta en servicio

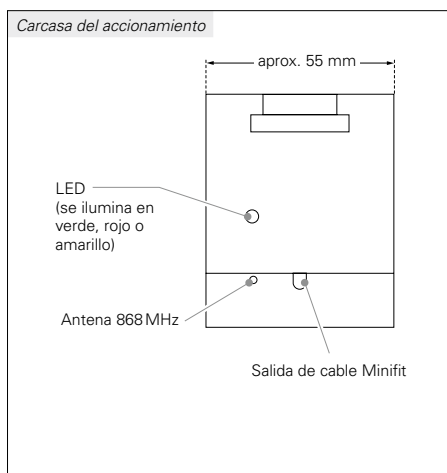
NOTAS

- El montaje del accionamiento de mallorquinas correderas solo puede llevarlo a cabo el personal autorizado, y solo así puede garantizarse la total funcionalidad.
- Todos los cables y uniones de conexión deben instalarse de forma que no queden expuestos directamente a la radiación solar.



CONTROL REMOTO

- ▶ Para evitar un cambio de parámetros indeseado, respete el tiempo (máximo 2 segundos) entre cada paso de la programación.
- ▶ El/los *tono/s* deben finalizar antes de continuar con el siguiente paso de programación.
- ▶ Controle siempre la dirección de marcha tras modificar los parámetros. Esta se indica en la carcasa del accionamiento con una luz LED **verde** para $\leftarrow \rightarrow$ la apertura, **roja** para $\rightarrow \leftarrow$ el cierre y **amarilla** durante la marcha de aprendizaje.



PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

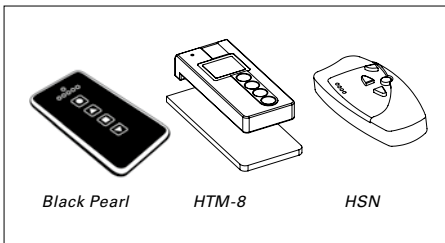
- Una vez realizado correctamente el montaje del motor en el sistema de mallorquinas correderas, puede procederse a la primera puesta en servicio. Para ello deben llevarse a cabo los siguientes 3 puntos:

1. Programación del emisor maestro p. 36



La programación del emisor maestro es una condición previa indispensable para la primera puesta en servicio del VOLETRONIC Solar. Solo con el emisor maestro pueden realizarse todos los ajustes.

Todos los emisores manuales de radiofrecuencia se pueden utilizar como emisores maestros, excepto el emisor manual de radiofrecuencia de canal n. En los emisores manuales de radiofrecuencia multicanal, todos los canales pueden utilizarse como emisores maestros para un accionamiento.

Atención: Cada accionamiento debe programarse en un canal de radiofrecuencia independiente. El primer emisor programado se convierte en el emisor maestro.



2. Control del panel solar / batería

- ▶ Coloque la tapeta en el perfil de soporte y conecte el panel solar al motor.
- ▶ Pulse las teclas de  APERTURA y  CIERRE al mismo tiempo.

El LED de control del accionamiento emite dos señales luminosas consecutivas:

La primera señal informa del estado solar:


- amarillo** = la batería se está cargando, suficiente radiación solar, panel conectado;
rojo = no hay sol, la batería no se está cargando, el panel no está correctamente conectado

La segunda señal informa del estado de la batería:

- verde** = batería completa
amarillo = batería casi vacía
rojo = batería vacía, no es posible la marcha

3. Compruebe la dirección de marcha p.37

Una dirección correcta se indica con una luz LED **verde** en el accionamiento durante la apertura y **roja** durante el cierre.

Si este no es el caso, modifique la dirección de marcha (véase el  capítulo «Ajuste de la dirección de marcha», página 37)

Programación del emisor maestro

NOTAS

- La programación por aprendizaje del emisor maestro en el motor debe realizarse a poca distancia. El resto de ajustes se puede realizar desde una distancia mayor.
- Solo se pueden realizar modificaciones de parámetros con el emisor maestro. Las modificaciones de parámetros se transfieren al emisor programado de forma adicional dado el caso.
- Todos los emisores, sean nuevos, no estén programados o se hayan eliminado, pueden usarse como emisor maestro. El emisor programado por aprendizaje como emisor maestro emite un tono al pulsar la tecla Prog.

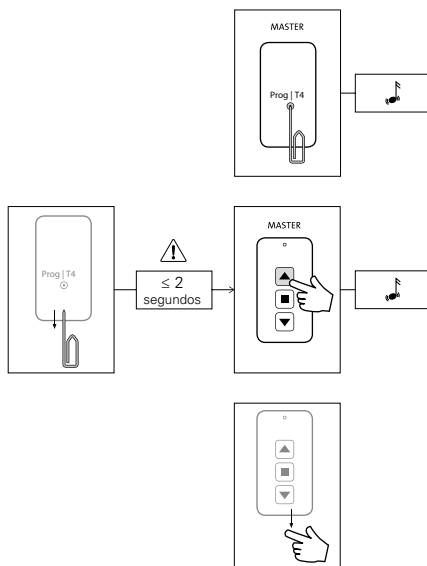
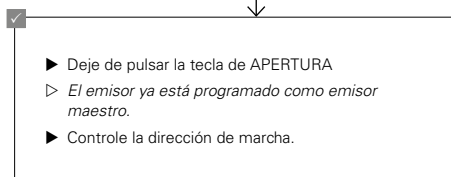
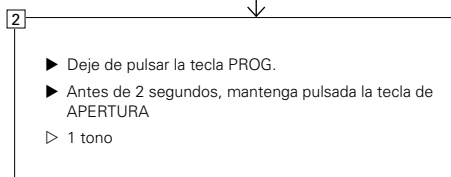
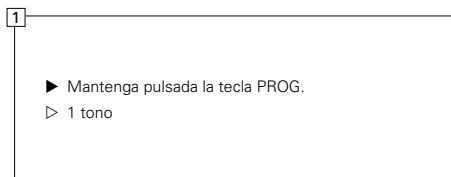
► Para poner el control en modo de disposición de funcionamiento, el panel solar debe estar separado del accionamiento, y la batería, del motor.

► Al cabo de aprox. 10 segundos, vuelva a conectar la batería al motor.

1 Mantenga el nuevo emisor que va a programar a 1 metro de distancia del accionamiento. Mantenga pulsada la tecla **PROG** con el clip. Acerque el emisor al accionamiento hasta que se emita un tono y este finalice.

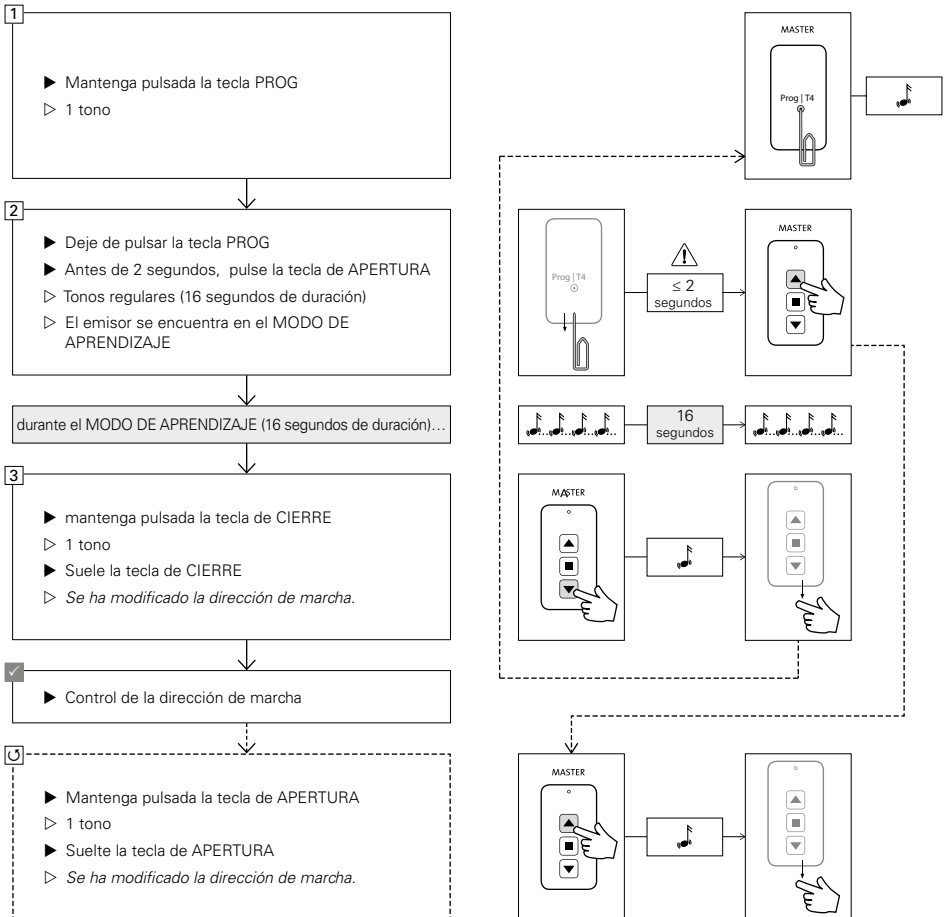
2 Deje de pulsar la tecla **PROG** y, antes de 2 segundos, pulse la tecla de **APERTURA** en el emisor hasta que un tono indique una programación correcta. El nuevo emisor ya está programado como emisor maestro.

☑ Controle la dirección de marcha y, si es necesario, modifíquela (véase el capítulo «Ajuste de la dirección de marcha», página 37).



Ajuste de la dirección de marcha

- 1 Una dirección correcta se indica con una luz LED **verde** en el accionamiento durante la **←→**APERTURA, y **roja** durante el **→←** cierre. Si no es el caso: Mantenga pulsada la tecla **⊕**PROG hasta que finalice el siguiente tono.
- 2 Deje de pulsar la tecla **⊕**PROG y, antes de 2 segundos, pulse la tecla de **▲** APERTURA 1 vez en el emisor maestro. Los tonos regulares (de 16 seg. duración) indican la activación del modo de aprendizaje.
- 3 Durante el modo de aprendizaje, mantenga pulsada la tecla de **▼** CIERRE hasta que finalice el siguiente tono.
- ☑ Controle la dirección de marcha. Si la dirección sigue sin ajustarse correctamente, repita el paso 1+2 y, durante el modo de aprendizaje, lleve a cabo el paso 3.
- 🕒 Durante el modo de aprendizaje, mantenga pulsada la tecla de **▲** APERTURA hasta que finalice el siguiente tono.



Otros ajustes

NOTAS

El accionamiento de mallorquina corredera VOLETRONIC Solar 12 V con control remoto se maneja y programa de la misma forma que el accionamiento de mallorquina corredera VOLETRONIC 230 V con control remoto.

- ▶ Encontrará más posibilidades de ajuste de su control remoto en el capítulo ☐ „☐ VOLETRONIC 230 V | Control remoto“; a partir de la página 18:

Realización de la marcha de aprendizaje.....	☐ pág. 23
Ajuste de la velocidad.....	☐ pág. 24
Programación de otro emisor	☐ pág. 25
Eliminación de un emisor adicional.....	☐ pág. 26
Control de grupos	☐ pág. 28

Subsanación de problemas

Problema	Posibles causas	Soluciones
Las hojas no se mueven, el cable resbala	Tensión del cable demasiado baja	▶ Aumente la tensión del cable
El resorte golpea el motor o la polea de inversión	El resorte no está en la posición correcta	▶ Posicione el resorte al lado del motor (véase □ 915 Instrucciones de montaje de las contraventanas correderas, □ pág. 37)
Las hojas funcionan de forma irregular (a veces rápido, a veces lento)	No se ha realizado la marcha de aprendizaje	▶ Realice la marcha de aprendizaje (véase □ pág. 14)
Durante la marcha de aprendizaje, la hoja se mantiene quieta	La hoja roza con la guía	▶ Compruebe la facilidad de movimiento del recorrido
Las hojas no reducen la velocidad cuando alcanzan el punto final	No se ha realizado la marcha de aprendizaje	▶ Realice la marcha de aprendizaje (véase □ pág. 14)
Las hojas de la guía del motor arrastra la hoja de carga de un tirón	No se ha programado la función de arrastre	▶ Programe la posición de arrastre durante la marcha de aprendizaje (véase □ pág. 14)
A pesar de que el motor está conectado a la corriente, no funciona	Se cortó la alimentación de corriente en algún punto	▶ Compruebe si la hoja se puede desplazar manualmente (la hoja solo se puede desplazar manualmente si no hay tensión)
Falta la señal de programación (pitido cuando se activan ambos interruptores, solo para la variante 230 V)	Altavoz defectuoso	▶ Realice la marcha de aprendizaje a través del LED del motor (señal visual en lugar de acústica)
Las hojas solo funcionan cuando el interruptor se mantiene pulsado	El modo de hombre muerto aún está activado	▶ Cambie a modo de impulsos (véase □ pág. 16)
El motor funciona en la dirección equivocada	Polaridad invertida del cableado en la contrapieza del enchufe Hirschmann, del cable de alimentación o de la conexión doméstica	▶ Compruebe el sentido de giro mediante LED; en caso necesario, cambie el sentido de giro o el cableado (véase □ pág. 34)
El motor no funciona a pesar del accionar repetidamente el control remoto	Batería del control remoto vacía	▶ Sustituya la batería
El accionamiento solar ya no funciona	Batería defectuosa	▶ Sustituya la batería

Detección de problemas de radio

- Si no se producen interferencias por causa de un sistema de emisión externo, en la mayor parte de los casos la instalación se encontrará en funcionamiento en reposo. Consumo eléctrico de aprox. 140-160 µA.
- Si hay señales de radio disponibles, el receptor de la instalación estará activo. Lo ideal es que esto suceda solo cuando se accione el emisor. Consumo eléctrico de 7-9 mA. Con el motor en funcionamiento, la corriente puede subir hasta varios cientos de mA.
- Advertencia Después de la puesta en marcha, la instalación se encontrará en modo de aprendizaje durante 1 minuto o hasta la primera recepción de radio. De esta forma, se activa el receptor. El consumo eléctrico durante el primer minuto es de 7-9 mA.

EHRET GmbH

Contraventanas de aluminio

Bahnhofstrasse 14-18

77972 Mahlberg (Alemania)

Tel. +49(0)78 22/439-0

Fax +49(0)78 22/439-116

www.ehret.com