

**Indicaciones generales de seguridad 2**

Símbolos utilizados en este manual _____	2
Importancia de este manual _____	2
Uso previsto _____	2
Cualificación del instalador _____	2
Elementos de seguridad del automatismo _____	2

**Descripción del producto 3**

Elementos de la instalación completa _____	3
Características generales del accionador _____	4
Partes principales del accionador _____	4
Características técnicas del accionador _____	5
Accionamiento manual _____	6
Declaración de conformidad _____	6

**Desembalaje y contenido 7**

Desembalaje _____	7
Contenido _____	7

**Instalación 8**

Herramientas necesarias _____	8
Condiciones y comprobaciones previas _____	8
Instalación del accionador _____	9
Preparación final _____	17

**Mantenimiento y diagnóstico de averías 18**

Mantenimiento _____	18
Diagnóstico de averías _____	18
Piezas de recambio _____	19
Desguace _____	19



## 1 SÍMBOLOS UTILIZADOS EN ESTE MANUAL

En este manual se utilizan símbolos para resaltar determinados textos. Las funciones de cada símbolo se explican a continuación:

**⚠ Advertencias de seguridad que si no son respetadas podrían dar lugar a accidentes o lesiones.**

**ⓘ** Procedimientos o secuencias de trabajo.

**👉** Detalles importantes que deben respetarse para conseguir un correcto montaje y funcionamiento.

**ⓘ** Información adicional para ayudar al instalador.

**♻** Información referente al cuidado del medio ambiente.

## 2 IMPORTANCIA DE ESTE MANUAL

**⚠ Antes de realizar la instalación, lea completamente este manual y respete todas las indicaciones. En caso contrario la instalación podría quedar defectuosa y podrían producirse accidentes y averías.**

**ⓘ** Así mismo, en este manual se proporciona valiosa información que le ayudará a realizar la instalación de forma más rápida.

**👉** Este manual es parte integrante del producto. Consérvelo para futuras consultas.

## 3 USO PREVISTO

Este aparato ha sido diseñado para ser instalado como parte de un sistema automático de apertura y cierre de puertas y portones, de tipo batiente.

**⚠ Este aparato no es adecuado para ser instalado en ambientes inflamables o explosivos.**

**⚠ Cualquier instalación o uso distintos a los indicados en este manual se consideran inadecuados y por tanto peligrosos, ya que podrían originar accidentes y averías.**

## 4 CUALIFICACIÓN DEL INSTALADOR

**⚠ La instalación debe ser realizada por un instalador profesional, que cumpla los siguientes requisitos:**

- Debe ser capaz de realizar montajes mecánicos en puertas y portones, eligiendo y ejecutando los sistemas de fijación en función de la superficie de montaje (metal, madera, ladrillo, etc) y del peso y esfuerzo del mecanismo.

- Debe ser capaz de realizar instalaciones eléctricas sencillas cumpliendo el reglamento de baja tensión y las normas aplicables.

- Debe ser capaz de realizar trabajos de albañilería sencillos (foso, zanjas, preparación de mortero).

**⚠ La instalación debe ser realizada teniendo en cuenta las normas EN 13241-1 y EN 12453.**

## 5 ELEMENTOS DE SEGURIDAD DEL AUTOMATISMO

Este aparato cumple con todas las normas de seguridad vigentes. Sin embargo, el sistema completo, además del accionador al que se refieren estas instrucciones, consta de otros elementos que debe adquirir por separado.

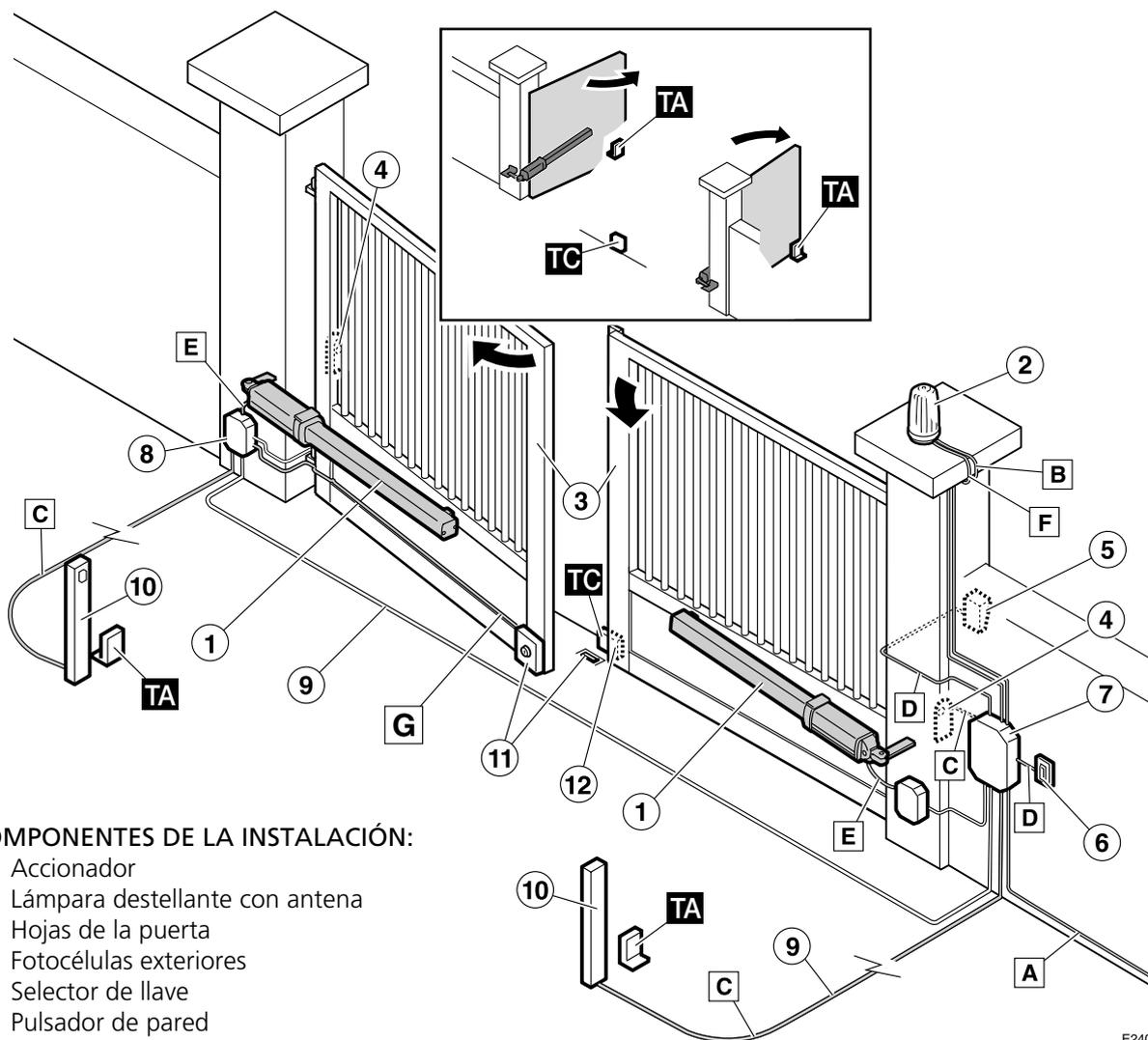
**👉** La seguridad de la instalación completa depende de todos los elementos que se instalen. Para una mayor garantía de buen funcionamiento, instale sólo componentes Erreka.

**⚠ Respete las instrucciones de todos los elementos que coloque en la instalación.**

**⚠ Es obligatorio instalar elementos de seguridad para cumplir la norma EN 12453:2000.**

**ⓘ** Para más información, vea "Fig. 1 Elementos de la instalación completa" en la página 3.

**1 ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN COMPLETA**



**COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN:**

- 1 Accionador
- 2 Lámpara destellante con antena
- 3 Hojas de la puerta
- 4 Fococélulas exteriores
- 5 Selector de llave
- 6 Pulsador de pared
- 7 Cuadro de maniobra
- 8 Caja de conexiones
- 9 Instalación eléctrica
- 10 Fococélulas interiores
- 11 Electrocerradura
- 12 Tope de cierre

☞ El uso de la electrocerradura es obligatorio en los modelos no bloqueados, y en los modelos bloqueados cuando la longitud de las hojas es superior a 1,80m.

**MUY IMPORTANTE:** es imprescindible instalar el tope de cierre **TC** y los topes de apertura **TA** en todos los casos.

**CABLEADO ELÉCTRICO:**

Elemento	Nº hilos x sección	Longitud máxima
A: Alimentación general	3x1,5mm <sup>2</sup>	30m
B/F: Lámpara destellante con antena	2x0,5mm <sup>2</sup> / cable coaxial 50Ω (RG-58/U)	10m
C: Fococélulas (Tx/Rx)	2x0,5mm <sup>2</sup> / 4x0,5mm <sup>2</sup>	30m
D: Selector de llave	2x0,5mm <sup>2</sup>	25m
E: Accionador	4x0,75mm <sup>2</sup>	20m
G: Electrocerradura	2x0,75mm <sup>2</sup>	20m

**Fig. 1** Elementos de la instalación completa

▲ El funcionamiento seguro y correcto de la instalación es responsabilidad del instalador.

☞ Para una mayor seguridad, Erreka recomienda instalar las fococélulas (4) y (10).

## 2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ACCIONADOR

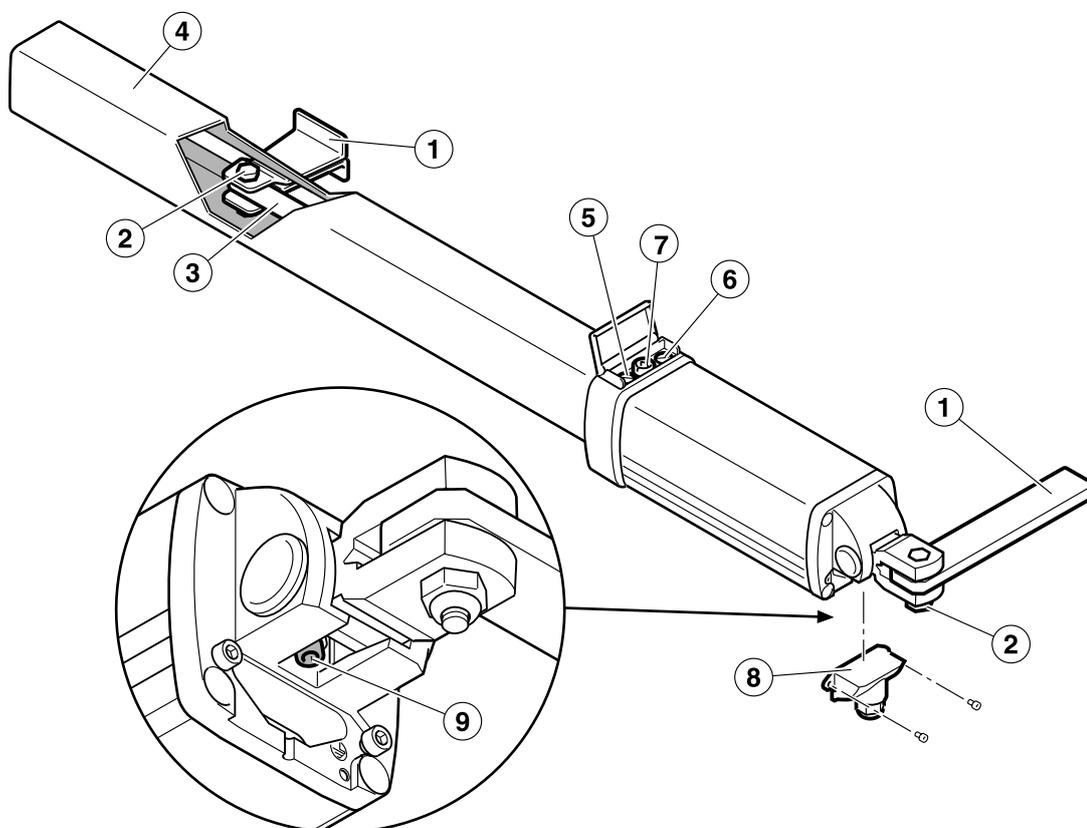
El accionador VULCAN D (residencial) está construido para formar parte de un sistema de automatización de puertas batientes. Permite cumplir con los requisitos de la norma EN 12453, instalando los correspondientes elementos de seguridad.

Se compone de un cuerpo metálico, que contiene una bomba hidráulica y un émbolo de accionamiento.

### Modelos VUA (con amortiguación)

Los modelos VUA están dotados de un sistema de amortiguación en el vástago, de forma que al aproximarse al final de la carrera de extensión (carrera de cierre, cuando el accionador se instala para apertura interior), la velocidad se reduce, realizando un paro suave.

## 3 PARTES PRINCIPALES DEL ACCIONADOR



C240A

- 1 Soportes
- 2 Ejes soportes
- 3 Vástago
- 4 Funda de vástago
- 5 Tornillo de ajuste de la presión de cierre
- 6 Tornillo de ajuste de la presión de apertura
- 7 Tornillo de desbloqueo
- 8 Tapa conexiones eléctricas
- 9 Tornillo de purga

Fig. 2 Partes principales accionador VULCAN D

## 4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ACCIONADOR

### Características comunes a todos los modelos

Modelo	General	Modelos -M
Alimentación (V/Hz)	230/50	125/60
Intensidad (A)	0,7	1,3
Potencia consumida (W)	160	160
Condensador ( $\mu$ F)	10	20
Factor de protección (IP)		65
Fuerza máxima (N)		3.000
Velocidad del vástago (mm/s)		13
Temperatura de servicio ( $^{\circ}$ C)	-10/+60 (-30/+60 modelos -F-)	
Ciclo de trabajo (%)		75
Peso (kg)		7,5
Uso		Residencial
Longitud máxima de la hoja de la puerta (m)		2,5
Peso máximo de la hoja de la puerta (kg)		300



### Características específicas de cada modelo

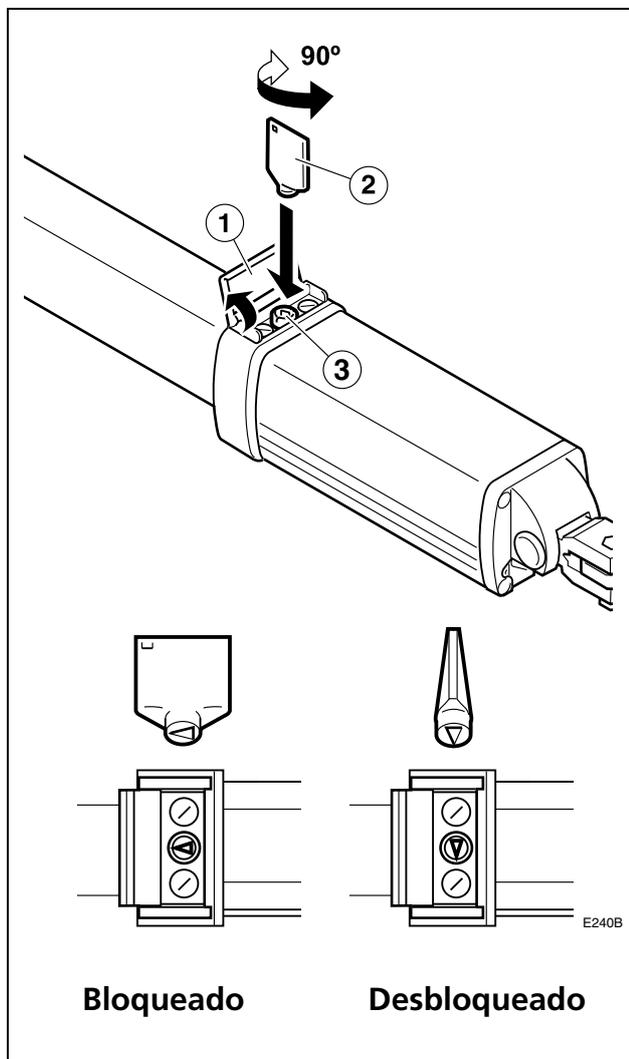
Modelo	Amortiguación	Carrera vástago (mm)	Bloqueo	Particularidades
	A: amortiguación	1: 265mm	2: no bloqueado 3: doble bloqueo	F: frío M: 125V, 60Hz LB: bomba de lóbulos
VUA12	En cierre	265	No bloqueado	
VUA13	En cierre	265	Doble bloqueo	

**i** Los accionadores no bloqueados permiten desplazar la puerta sin desbloquear el accionador, a una velocidad similar a la del accionador. Al realizar el desbloqueo, la puerta queda libre y puede moverse más deprisa.

## 5 ACCIONAMIENTO MANUAL

☞ En caso de necesidad, la puerta puede accionarse manualmente:

- En los modelos bloqueados, es necesario actuar previamente sobre el mecanismo de desbloqueo.
- En los modelos no bloqueados, la puerta puede moverse manualmente sin desbloquearlos, pero a una velocidad similar a la del accionador. Para moverla más deprisa, es necesario desbloquear el accionador, con lo que la puerta queda libre.



### Desbloqueo para accionamiento manual

- 1 Levante la tapa e introduzca la llave (1) en el tornillo de desbloqueo (2).
- 2 Gire la llave de desbloqueo 90° hasta que quede perpendicular al vástago del accionador. El accionador queda desbloqueado.
  - ☞ Ahora puede mover la puerta manualmente.
- 3 Cierre la tapa (1).

☞ LA TAPA (1) DEBE QUEDAR CERRADA.

### Bloqueo para accionamiento automático

- 1 Levante la tapa e introduzca la llave (1) en el tornillo de desbloqueo (2).
- 2 Gire la llave de desbloqueo en cualquier sentido hasta que quede paralela al vástago del accionador. El accionador queda bloqueado.
  - ☞ Retire la llave.
- 3 Cierre la tapa (1).

☞ LA TAPA (1) DEBE QUEDAR CERRADA.

## 6 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Erreka Automatismos declara que el accionador electromecánico VULCAN D ha sido elaborado para ser incorporado en una máquina o ser ensamblado junto a otros elementos con el fin de constituir una máquina con arreglo a la directiva 2006/42/CE.

El accionador electromecánico VULCAN D permite realizar instalaciones cumpliendo las normas EN 13241-1 y EN 12453, siempre y cuando se instale correcta y adecuadamente. Es responsabilidad del instalador realizar la instalación de forma apropiada.

El accionador electromecánico VULCAN D cumple la normativa de seguridad de acuerdo con las siguientes directivas y normas:

- 2006/95/CE (materiales para baja tensión)
- 2004/108/CE (compatibilidad electromagnética)
- UNE-EN 60335-1

**1** DESEMBALAJE

1 Abra el paquete y extraiga el contenido del interior.

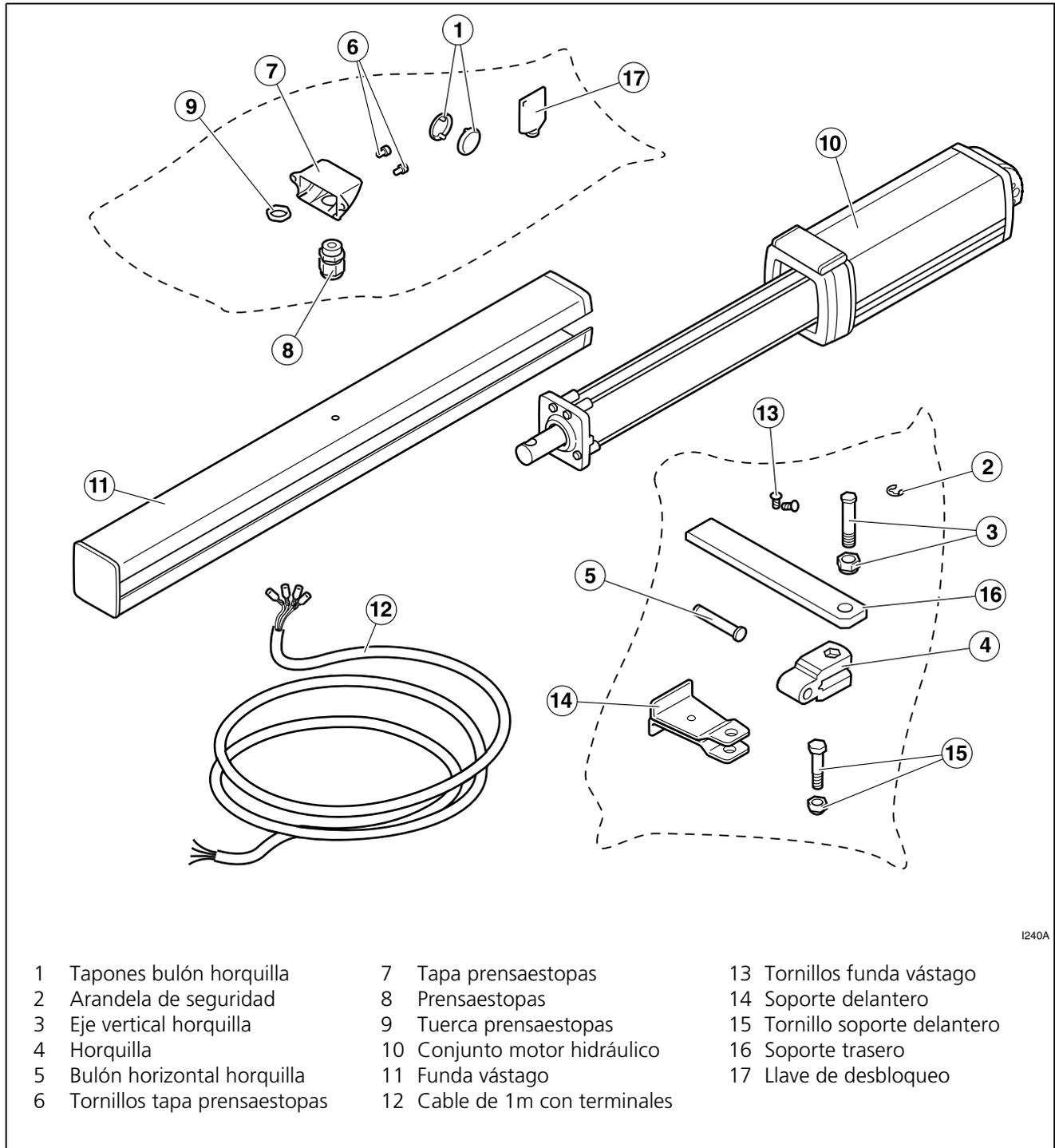
♻️ Elimine el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente, utilizando los contenedores de reciclado.

⚠️ **No deje el embalaje al alcance de los niños ni discapacitados porque podrían sufrir lesiones.**

2 Compruebe el contenido del paquete (vea figura siguiente).

🔧 Si observa que falta alguna pieza o que hay algún deterioro, contacte con el servicio técnico más próximo.

**2** CONTENIDO



- |                                |                               |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 Tapones bulón horquilla      | 7 Tapa prensaestopas          | 13 Tornillos funda vástago    |
| 2 Arandela de seguridad        | 8 Prensaestopas               | 14 Soporte delantero          |
| 3 Eje vertical horquilla       | 9 Tuerca prensaestopas        | 15 Tornillo soporte delantero |
| 4 Horquilla                    | 10 Conjunto motor hidráulico  | 16 Soporte trasero            |
| 5 Bulón horizontal horquilla   | 11 Funda vástago              | 17 Llave de desbloqueo        |
| 6 Tornillos tapa prensaestopas | 12 Cable de 1m con terminales |                               |

I240A

Fig. 3 Contenido accionador VULCAN D

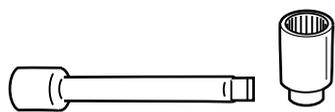
## 1 HERRAMIENTAS NECESARIAS



Juego de destornilladores



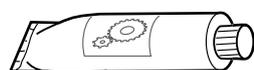
Llaves fijas



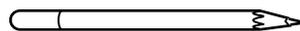
Llave de tubo (8mm)



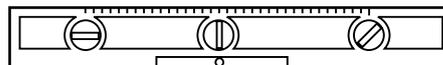
Juego de llaves allen



Grasa lubricación (grasa de litio o grafito)



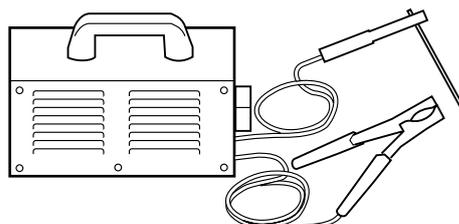
Lápiz de marcar



Nivel



Cinta métrica



Máquina de soldar

**▲ Utilice la máquina de soldar conforme a sus instrucciones de uso.**

## 2 CONDICIONES Y COMPROBACIONES PREVIAS

### Condiciones iniciales de la puerta

**▲ Verifique que el tamaño de la puerta está dentro del rango permisible del accionador (ver características técnicas del accionador).**

**▲ Si la puerta a automatizar incorpora una puerta de paso, instale un dispositivo de seguridad que impida el funcionamiento del accionador con la puerta de paso abierta.**

☞ La puerta debe estar provista de tope de cierre y de apertura.

☞ La puerta debe poderse manejar manualmente con toda facilidad, es decir:

- Debe estar equilibrada, para que el esfuerzo realizado por el motor sea mínimo.
- No debe tener ningún punto duro durante todo su recorrido.

**▲ No instalar el accionador en una puerta que no funcione correctamente de forma manual, ya que podrían producirse accidentes. Reparar la puerta antes de la instalación.**

### Condiciones ambientales

**▲ Este aparato no es adecuado para ser instalado en ambientes inflamables o explosivos.**

**▲ Verifique que el rango de temperatura ambiente admisible para el accionador es adecuado a la localización.**

### Instalación eléctrica de alimentación

**▲ Las conexiones eléctricas se realizarán siguiendo las indicaciones del manual de instrucciones del cuadro de maniobra.**

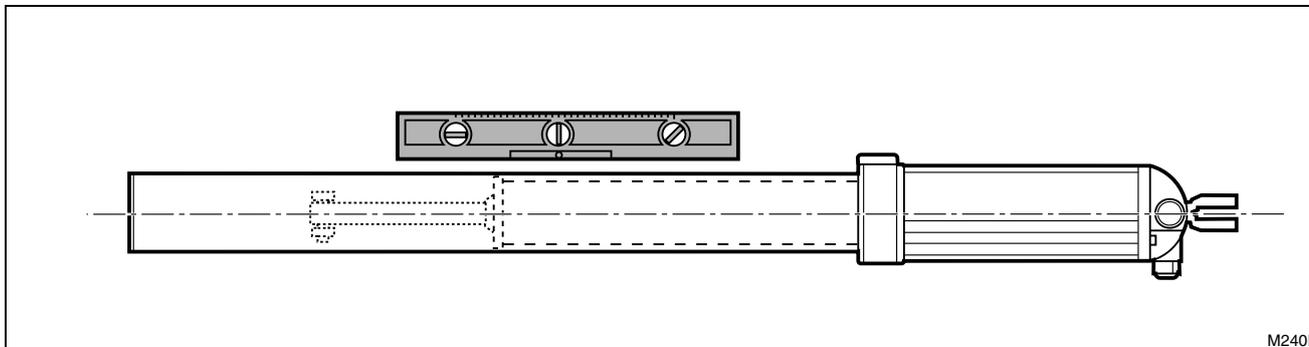
☞ La sección de los cables eléctricos se indica en: "Fig. 1 Elementos de la instalación completa" en la página 3.

### 3 INSTALACIÓN DEL ACCIONADOR

#### ☞ Horizontalidad del accionador

❗ El accionador debe funcionar horizontalmente: para ello, los soportes deben colocarse a la misma altura.

☞ Comprobar la horizontalidad mediante un nivel.



#### ☞ Cotas y posiciones de montaje

☞ Para el correcto funcionamiento del accionador, es imprescindible que coloque los soportes respetando las cotas calculadas, respecto a la puerta y su eje de giro.

❗ **RESPECTAR LAS COTAS ES MUY IMPORTANTE:** Si no respeta las cotas exactamente, el vástago no realizará el recorrido completo, por lo que el sistema de amortiguación no funcionará.

ℹ Las cotas se seleccionan bien mediante la tabla o bien mediante el gráfico que se adjunta. En la tabla se indican algunos casos concretos, en tanto que en el gráfico se representan todos los casos posibles.

Las cotas de montaje dependen del ángulo de apertura de la puerta, y de los siguientes factores:

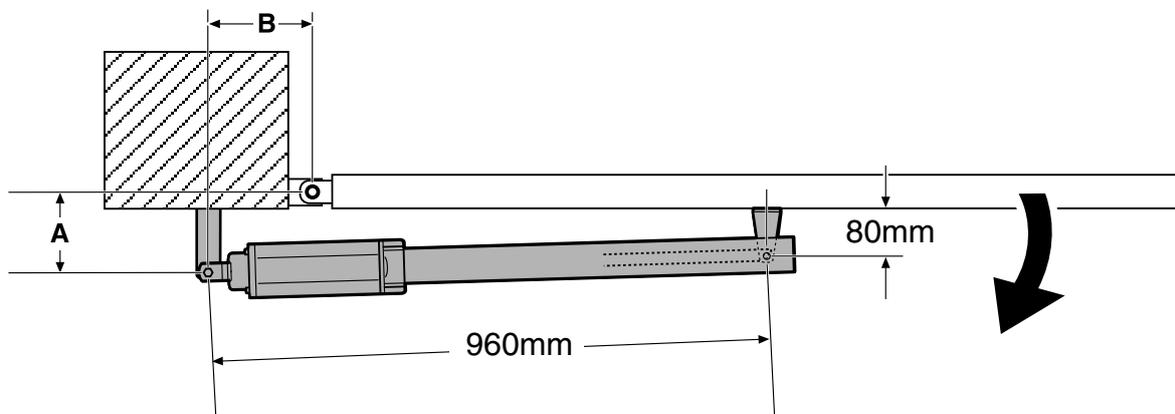
- Apertura de la puerta hacia el interior o hacia el exterior.

Por lo tanto, existen dos casos diferentes, que se explican a continuación (cada caso se representa mediante su correspondiente esquema, tabla y gráfico).



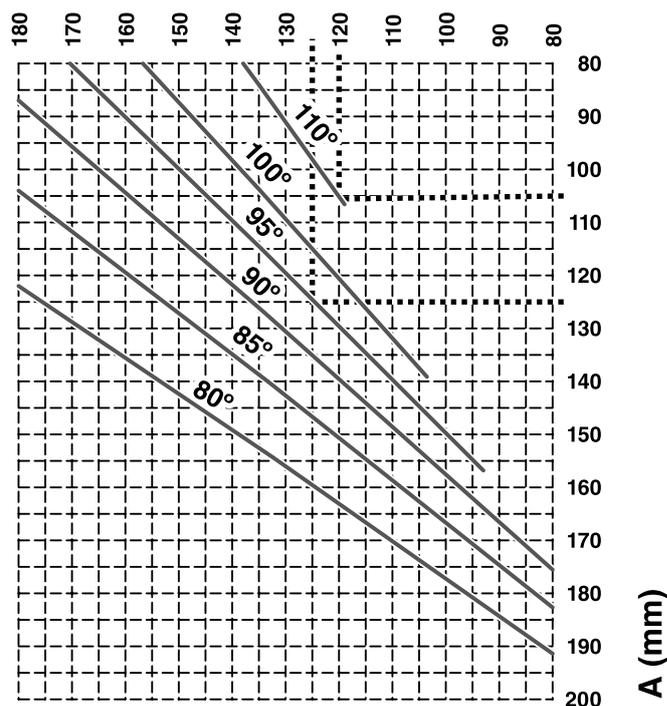
### Apertura hacia el interior

☞ Para que el accionador funcione correctamente, deben respetarse las cotas de instalación.



M240C

#### B (mm)



M10F

Ángulo de apertura	Cota A	Cota B
80°	155	130
85°	140	130
90°	140	120
90°	115	145
95°	125	125
100°	120	120
110°	105	120

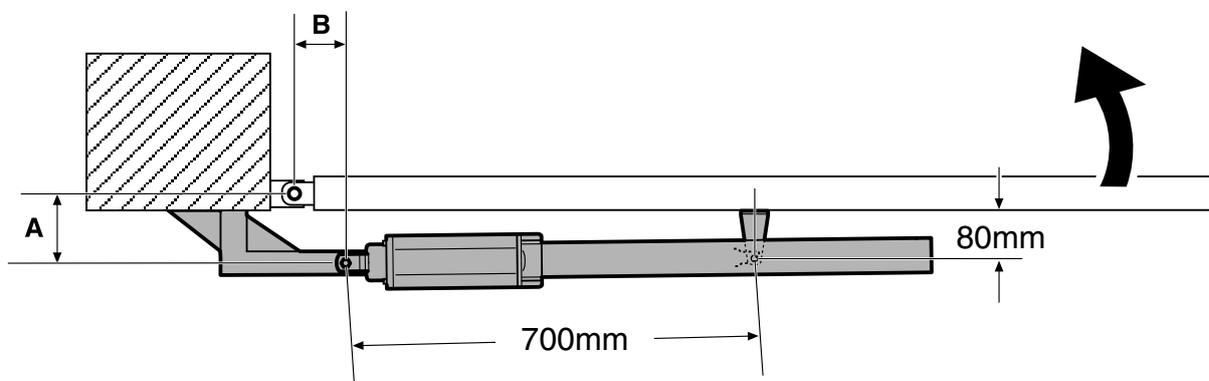
#### 📄 Uso de la gráfica:

Para un determinado ángulo de apertura, pueden escogerse múltiples parejas A-B. Generalmente, una de ellas quedará determinada por las características de la instalación (tamaño del pilar, presencia de pared, etc).

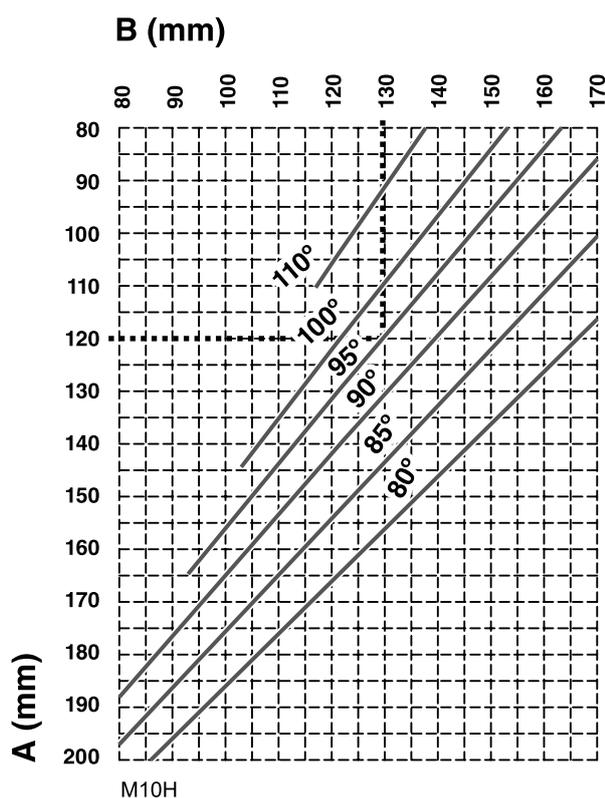
- 1 Seleccionar en la gráfica la cota determinada por las características de la instalación.
- 2 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse desde la cota hasta la línea correspondiente al ángulo de apertura deseado.
- 3 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse hasta la otra cota.

## Apertura hacia el exterior

☞ Para que el accionador funcione correctamente, deben respetarse las cotas de instalación.



M240D



Ángulo de apertura	Cota A	Cota B
80°	150	135
85°	150	125
90°	100	155
90°	130	130
95°	120	130
100°	100	135
110°	95	125

### 📄 Uso de la gráfica:

Para un determinado ángulo de apertura, pueden escogerse múltiples parejas A-B. Generalmente, una de ellas quedará determinada por las características de la instalación (tamaño del pilar, presencia de pared, etc).

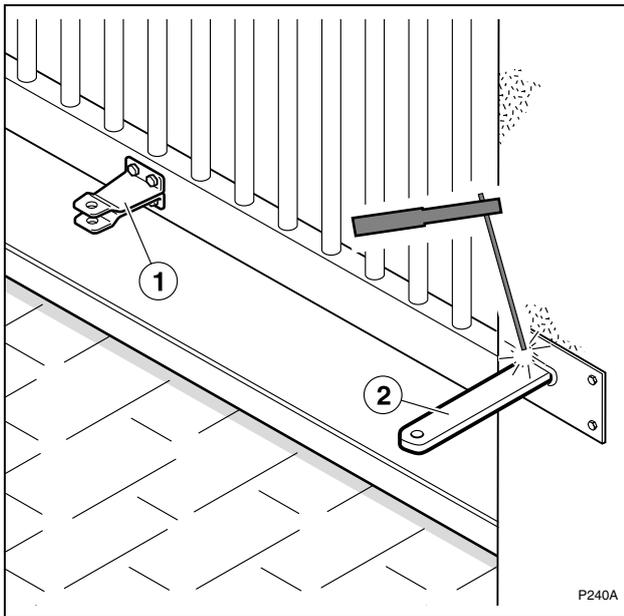
- 1 Seleccionar en la gráfica la cota determinada por las características de la instalación.
- 2 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse desde la cota hasta la línea correspondiente al ángulo de apertura deseado.
- 3 Siguiendo la cuadrícula, desplazarse hasta la otra cota.





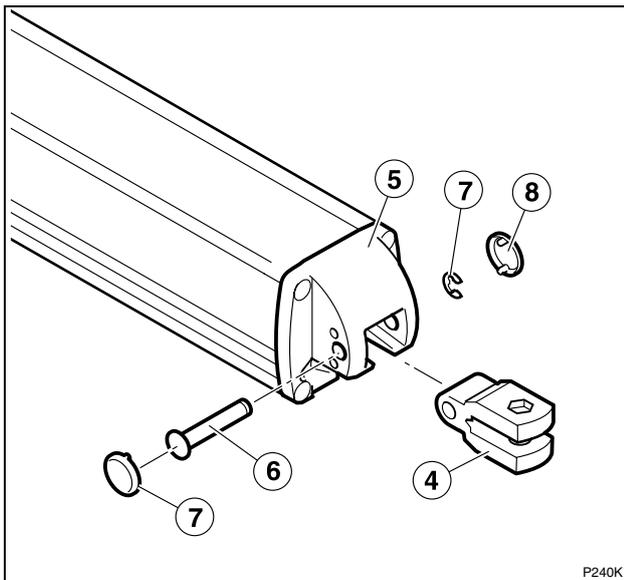
Procedimiento

Colocar los soportes delantero y trasero



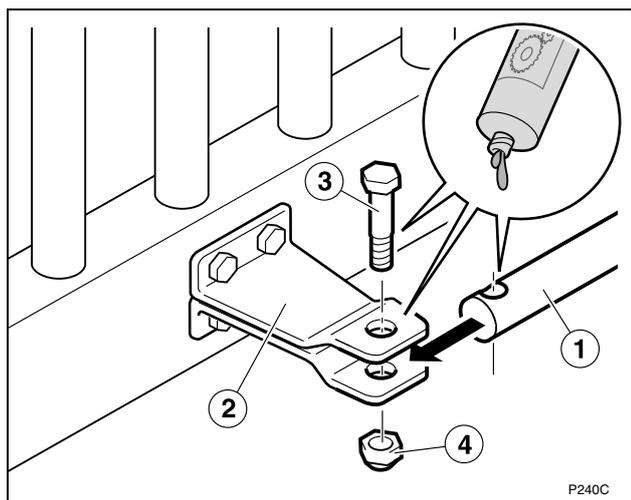
- 1 Fijar los soportes delantero (1) y trasero (2), respetando escrupulosamente las cotas reflejadas en el apartado anterior.
  - ☛ El instalador debe elegir el sistema de fijación de los soportes (soldadura, atornillado, encofrado, etc) según la composición del material en el que se fijen (metal, hormigón, etc).
  - ☛ Fijar los soportes en elementos estructurales suficientemente robustos.
- ❗ **RESPETAR LAS COTAS ES MUY IMPORTANTE:** Si no respeta las cotas, el vástago no realizará el recorrido completo, por lo que el sistema de amortiguación no funcionará.
- ❗ Realice las soldaduras con el accionador retirado y alejado. En caso contrario, el vástago podría dañarse con salpicaduras de soldadura, lo que produciría fallos y fugas de aceite.

Montar la horquilla



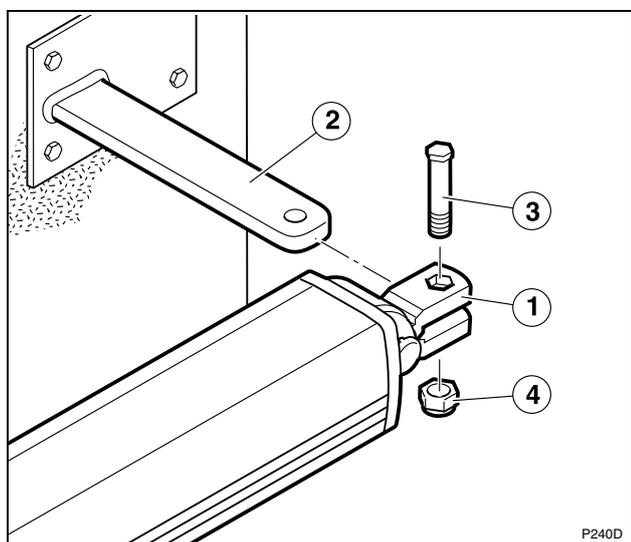
- 1 Colocar la horquilla (4) en su alojamiento de la tapa trasera (5).
- 2 Introducir el bulón horizontal (6) atravesando la horquilla y la tapa.
- 3 Asegurar el bulón mediante la arandela de seguridad (7).
- 4 Colocar los tapones (8) para cerrar el alojamiento.

### Montar el accionador en el soporte delantero



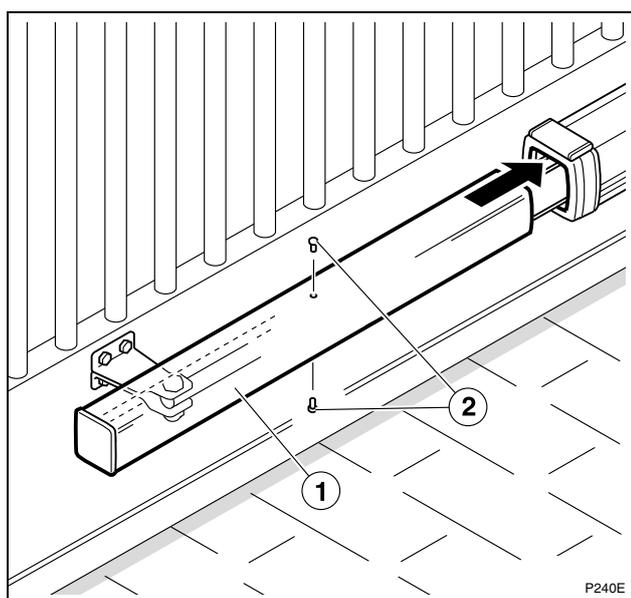
- 1 Montar el vástago (1) en el soporte delantero (2).
- 2 Lubricar con grasa la punta del vástago (1) y los orificios de alojamiento.
- 3 Colocar el tornillo (3) con su tuerca correspondiente (4).

### Montar el accionador en el soporte trasero



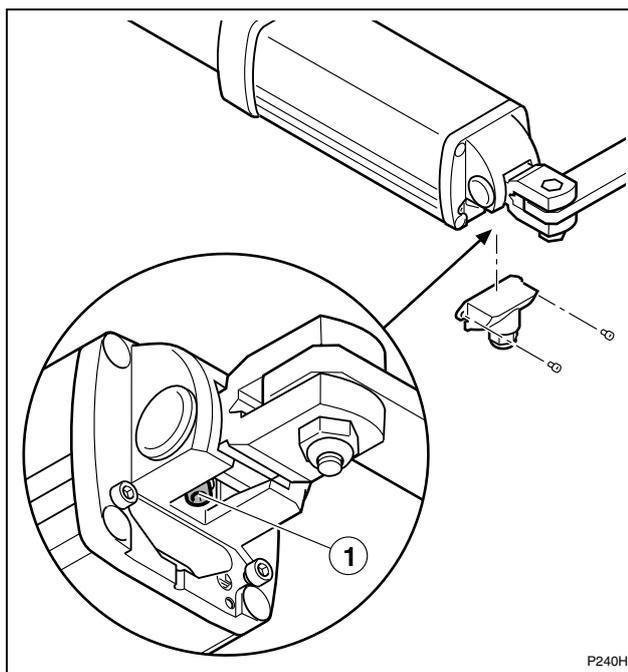
- 1 Introducir la horquilla (1) en el soporte (2).
- 2 Colocar el eje vertical (3) y fijarlo con la tuerca (4).

### Montar la funda y la tapa



- 1 Montar la funda (1) haciendo que quede encajada en el cuerpo del accionador.
- 2 Asegurar la funda mediante los tornillos de bloqueo (2).

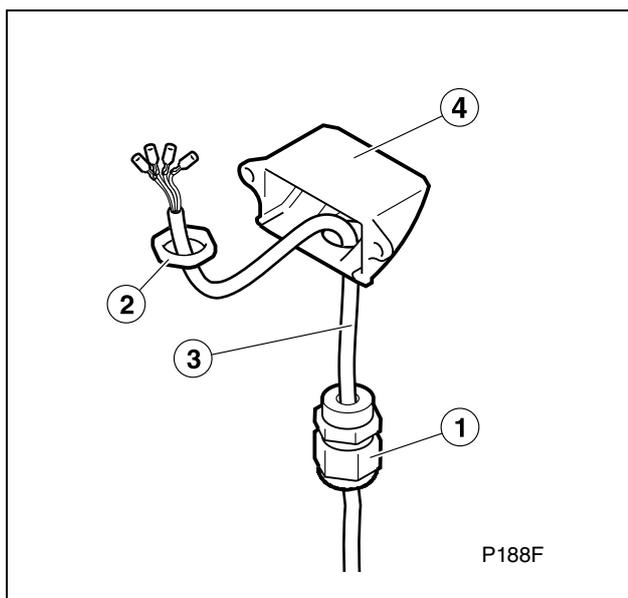
### Aflojar el tornillo de purga



#### ATENCIÓN; MUY IMPORTANTE:

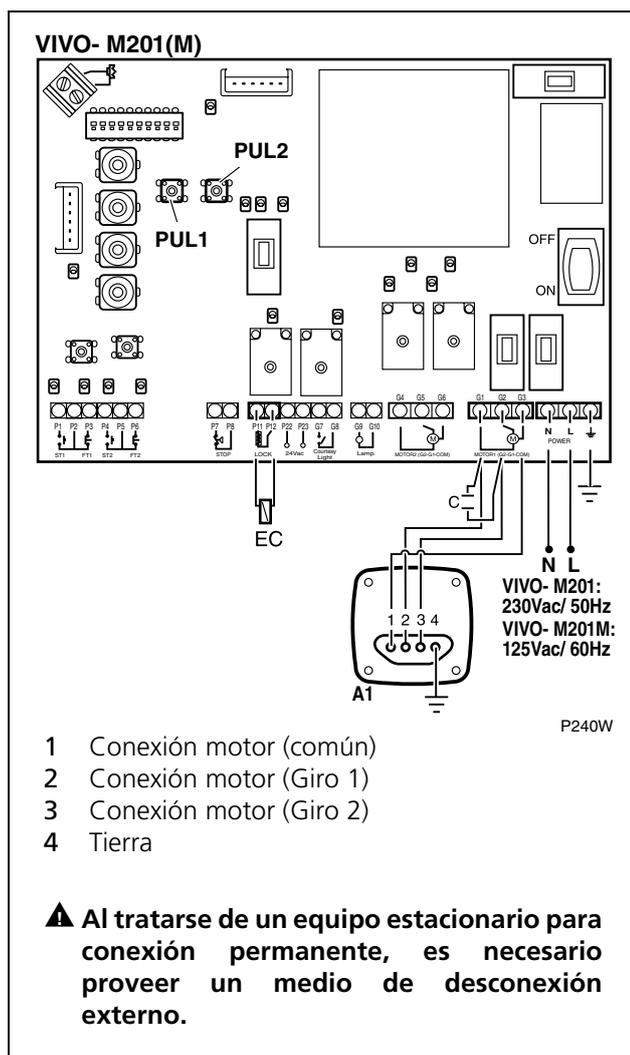
- ☞ Tras montar el accionador en sus soportes, afloje una vuelta el tornillo de purga (1) para permitir el correcto funcionamiento del sistema hidráulico.
- ⚠ Si tiene que desmontar el accionador de sus soportes, apriete previamente el tornillo de purga para evitar que se derrame el fluido hidráulico.

### Montar el prensaestopas e introducir el cable



- 1 Introducir el cable (3) por el prensaestopas PG11 (1).
- 2 Colocar el prensaestopas en la tapa (4) y fijarlo mediante la tuerca PG11 (2).

## Conectar el accionador al cuadro de maniobra



**⚠ Antes de realizar las conexiones eléctricas, consulte el manual de instrucciones del cuadro de maniobra.**

☞ Se recomienda utilizar los cuadros de maniobra VIVO-M101(M) ó VIVO-M201(M).

☞ Se muestra como ejemplo la conexión de un accionador en el cuadro VIVO-M201(M). Si se utiliza un sólo accionador, deben usarse las bornas G1, G2 y G3.

**1** Conecte el accionador al cuadro de maniobra, en las bornas G1, G2 y G3.

**2** Conecte el condensador (C) en las bornas G1 y G2.

**3** Conecte el cuadro de maniobra a la red de alimentación.

**4** Active el interruptor de alimentación.

**⚠ Antes de realizar cualquier movimiento de la puerta, asegúrese de que no hay ninguna persona ni objeto en el radio de acción de la puerta y de los mecanismos de accionamiento.**

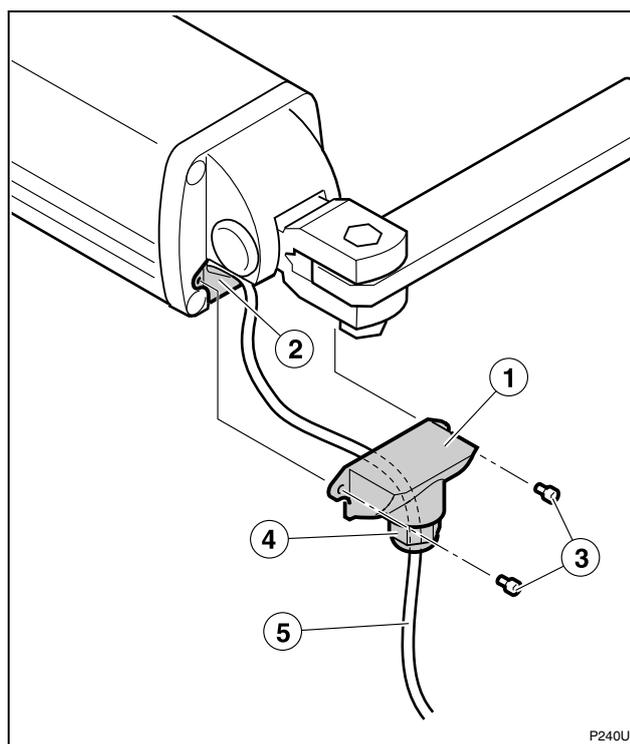
**5** Mediante los minipulsadores del cuadro de maniobra PUL1-PUL2 (CERRAR-ABRIR) compruebe el correcto conexionado del motor (sentido de giro).

☞ Si el sentido de giro no es correcto intercambie los cables 2 y 3.

**⚠ Asegúrese de que el cable de tierra queda correctamente conectado.**



## Colocar la tapa y apretar el prensaestopas

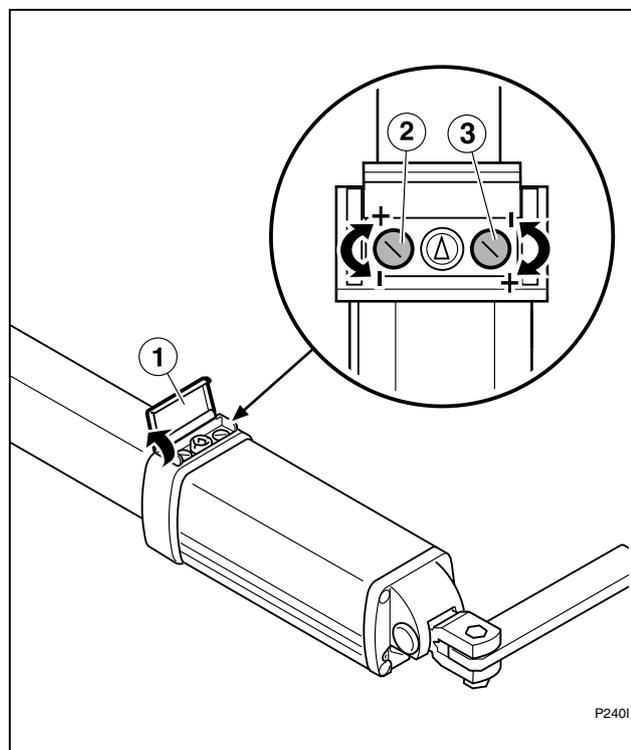


**1** Colocar la tapa (1) en su alojamiento (2) y fijarla mediante los tornillos (3).

**2** Apretar el prensaestopas (4) para que la entrada del cable eléctrico (5) quede estanca.

## Ajustar la presión de apertura y cierre

**⚠ Las presiones de apertura y cierre deben ajustarse en base a las dimensiones y peso de la puerta.**



☞ Para ambos tornillos, el giro en sentido horario aumenta la presión. El giro en sentido antihorario disminuye la presión.

**1** Abra la tapa (1).

**2** PRESIÓN DE APERTURA: tornillo (2).

☞ La "Presión de apertura" es, más exactamente, la presión durante la retracción del vástago. En instalaciones de apertura interior corresponde a la maniobra de apertura. En instalaciones de apertura exterior, corresponde a la maniobra de cierre.

**3** PRESIÓN DE CIERRE: tornillo (3).

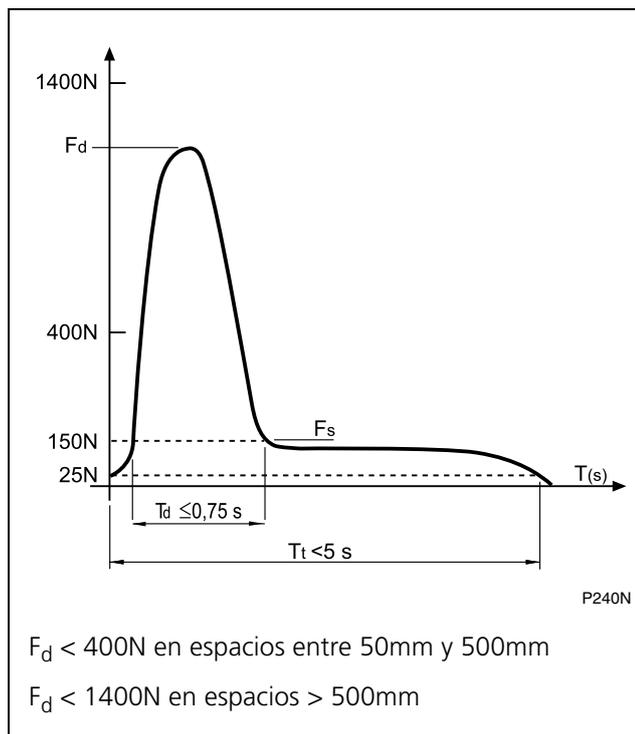
☞ La "Presión de cierre" es, más exactamente, la presión durante la extensión del vástago. En instalaciones de apertura interior corresponde a la maniobra de cierre. En instalaciones de apertura exterior, corresponde a la maniobra de apertura.

**4** Cierre la tapa (1).

☞ **LA TAPA (1) DEBE QUEDAR CERRADA PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL ACCIONADOR.**

## 4 PREPARACIÓN FINAL

### Conexiones y comprobación



- 1 Realice la instalación y el conexionado completo de todos los elementos de la instalación, siguiendo las instrucciones del cuadro de maniobra.
  - ⚠ **Es necesario instalar dispositivos adicionales de protección para cumplir los requisitos de la norma EN 12453:2000.**
- 2 Compruebe que el mecanismo está correctamente regulado.
  - ⚠ **Las presiones de apertura y cierre debe estar ajustadas de forma que se respeten los valores indicados en la norma EN 12453:2000, representados en la gráfica adjunta. Las mediciones deben hacerse siguiendo el método descrito en la norma EN 12445:2000. La puerta no debe ejercer una fuerza superior a 150N (15kg).**
- 3 Compruebe el funcionamiento de todos los elementos de la instalación, especialmente los sistemas de protección y el desbloqueo para accionamiento manual.

### Instrucciones para el usuario

- 1 Instruya al usuario acerca del uso y mantenimiento de la instalación.
- 2 Señalice la puerta, indicando que se abre automáticamente, e indicando la forma de accionarla manualmente. En su caso, indique que se maneja mediante mando a distancia.

### ⚠ ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LOS USUARIOS:

- Este aparato pueden utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia o conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los riesgos que implica.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlo los niños sin supervisión.



## 1 MANTENIMIENTO

**⚠ Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, desconecte el aparato de la red eléctrica.**

**❗ En caso de desmontar el accionador de sus soportes, apriete previamente el tornillo de purga para evitar que se derrame el fluido hidráulico.**

- 1 Verifique periódicamente la instalación para descubrir cualquier desequilibrio o signo de desgaste o deterioro. No utilizar el aparato si necesita reparación o ajuste.
- 2 Limpie y engrase las articulaciones de la puerta para que no aumente el esfuerzo que debe realizar el accionador.
- 3 Compruebe que los mandos y fotocélulas, así como su instalación, no han sufrido daños debido a la intemperie o a posibles golpes de agentes externos.

## 2 DIAGNÓSTICO DE AVERIAS

Problema	Causa	Solución
El accionador no realiza ningún movimiento al activar los dispositivos de mando de apertura o cierre	Falta la tensión de alimentación del sistema	Restablecer la tensión de alimentación
	Instalación eléctrica defectuosa	Verificar que la instalación no presenta cortes ni cortocircuitos
	Cuadro de maniobra o dispositivos de mando defectuosos	Verificar dichos elementos consultando sus respectivos manuales
Al activar los dispositivos de mando de apertura o cierre, el accionador se activa pero la puerta no se mueve	Condensador defectuoso	Verificar el estado del condensador
	No se han respetado las cotas de montaje de los soportes	Desmontar los soportes y volverlos a montar respetando las cotas de montaje
La puerta se mueve de forma irregular	El tornillo para accionamiento manual está en posición de desbloqueo	Mediante la llave correspondiente, colocar el tornillo en posición "bloqueo para accionamiento automático)
	El accionador no está horizontal	Desmontar los soportes y volverlos a montar, de forma que el accionador quede horizontal
El accionador no realiza paro suave (no amortigua)	El vástago no llega hasta el final de su carrera	Desplazar el soporte delantero
La puerta no puede cerrar (o abrir) por completo	La fotocélula detecta algún obstáculo	Eliminar el obstáculo e intentar de nuevo
	Ha aumentado la resistencia de la puerta al cerrar (o al abrir)	Comprobar las partes móviles de la puerta y eliminar la resistencia
	La fuerza del accionador durante el cierre (o la apertura) es demasiado baja	Mediante los tornillos de ajuste de la presión de apertura y cierre, aumentar la fuerza en cierre o en apertura
	No se han respetado las cotas de montaje de los soportes	Desmontar los soportes y volverlos a montar respetando las cotas de montaje



### 3 PIEZAS DE RECAMBIO

⚠ Si el accionador necesita reparación, acuda al fabricante o a un centro de asistencia autorizado, no lo repare usted mismo.

⚠ Utilice sólo recambios originales.

### 4 DESGUACE

⚠ El accionador, al final de su vida útil, debe ser desmontado de su ubicación por un instalador con la misma cualificación que el que realizó el montaje, observando las mismas precauciones y medidas de seguridad. De esta forma se evitan posibles accidentes y daños a instalaciones anexas.

♻ El accionador debe ser depositado en los contenedores apropiados para su posterior reciclaje, separando y clasificando los distintos materiales según su naturaleza. NUNCA lo deposite en la basura doméstica ni en vertederos incontrolados, ya que esto causaría contaminación medioambiental.

