

<b>1</b>	<b>Características del actuador</b>	
1.0	Características generales .....	51
1.1	Datos técnicos .....	51
1.2	Comprobación elección actuador .....	51
<b>2</b>	<b>Descripción del sistema de automatización</b>	
2.0	Disposición de los componentes .....	52
2.1	Conexión eléctrica del sistema .....	52
<b>3</b>	<b>Controles y operaciones antes de la instalación del actuador</b>	
3.0	Controles sobre la cancela .....	53
3.1	Comprobación componentes actuador .....	53
3.2	Equipos y herramientas para el montaje .....	54
<b>4</b>	<b>Instalación del actuador</b>	
4.0	Colocación de las conexiones .....	54
4.1	Preparación para la fijación posterior .....	55
4.1.1	Actuador fijado en postes de hierro .....	55
4.1.2	Actuador fijado en postes de madera .....	55
4.1.3	Actuador fijado en postes de mampostería .....	55
4.1.4	Casos particulares de fijación posterior del actuador .....	56
4.2	Fijación conexión posterior del actuador .....	57
4.3	Instalación provisoria del actuador .....	57
4.4	Colocación de la conexión anterior .....	58
4.5	Instalación final del actuador .....	59
4.5.1	Fijación mecánica .....	59
4.5.2	Control del movimiento .....	59
4.5.3	Conexión eléctrica .....	59
4.5.4	Montaje del cárter de protección y remoción del tornillo de purga .....	59
4.5.5	Purga .....	60
<b>5</b>	<b>Controles y regulaciones</b>	
5.0	Control y regulación de la fuerza de empuje .....	60
<b>6</b>	<b>Maniobra de emergencia</b>	
6.0	Maniobra de emergencia - Utilización del desbloqueo manual .....	60
<b>7</b>	<b>Notas para el instalador</b>	
7.0	Mantenimiento .....	61
7.1	Búsqueda de averías .....	61

## 1. CARACTERÍSTICAS DEL ACTUADOR

### 1.0 CARACTERÍSTICAS GENERALES

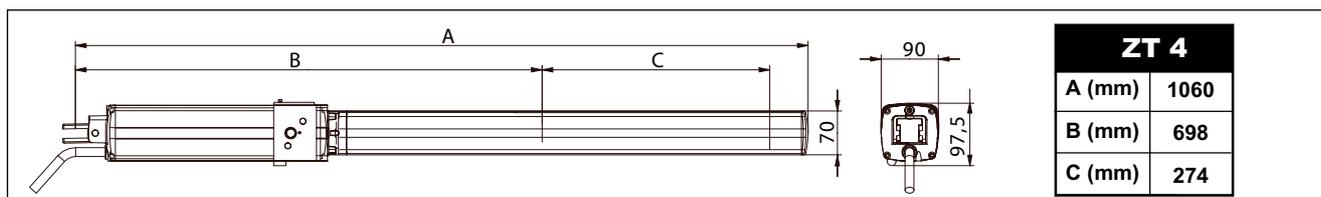
- ZT 4 es un actuador oleo-hidráulico para cancelas batientes estudiado para zonas residenciales.
- El actuador ZT 4, si está instalado correctamente, está conforme a las normas de seguridad vigentes.

#### Lista de las versiones:

**C:** Bloqueo hidráulico sólo en cierre (con actuador inaccesible con hoja abierta)

**SF:** Sin bloqueo hidráulico - frenado (hoja movible a mano con mínima resistencia, si desplazada lentamente; posee un dispositivo de desbloqueo para facilitar la apertura - necesita cerradura eléctrica)

- La versión **C**, con bloqueo hidráulico en fase de cierre, evita el uso de una cerradura eléctrica manteniendo hojas de hasta 1,8 metros de longitud en posición cerrada.
- El desbloqueo de emergencia (que se utiliza en caso de falta de electricidad) permite accionar manualmente la cancela mediante la llave triangular de seguro funcionamiento y fácil de maniobrar. Al dispositivo de desbloqueo se accede fácilmente de la ventanilla colocada sobre el capó superior del actuador.
- La seguridad anti-aplastamiento está garantizada por válvulas sensibles que se regulan en fase de instalación.



### 1.1 DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS	ZT4 C	ZT4 SF
Tensión de alimentación monofásica	230 V $\pm$ 10% 50 Hz	230 V $\pm$ 10% 50 Hz
Potencia absorbida	250W	250W
Presión media de trabajo	30 bar	30 bar
Fuerza de empuje a 10 bar	962 N	962 N
Fuerza de tracción a 15 bar	1140 N	1140 N
Tiempo de entrada vástago (carrera máx.)	17,5 sec	17,5 sec
Tiempo de salida vástago	21,5 sec	21,5 sec
Longitud máx. hoja	1,8 m	3 m
Longitud mín. hoja	1,2 m	1,2 m
Temperatura ambiente de funcionamiento	-20° / + 70°C	-20° / + 70°C
Máx. distancia entre ejes agujeros conexiones con vástago extraído	1002 mm $\pm$ 5	1002 mm $\pm$ 5
Máx. recorrido barra estándar	270 mm	270 mm
Peso con aceite	8 Kg	8 Kg
Cantidad aceite	0,6 lt.	0,6 lt.
Tipo de aceite	Aprimatic Oil HC13	Aprimatic Oil HC13
Grado de protección	IP 55	IP 55



#### Atención

El nivel de ruido de los modelos descritos, limitadamente al funcionamiento del actuador y sin consideración de la conexión a la hoja y al poste, no sobrepasa los límites máximos definidos por las normas CEE.

### 1.2 COMPROBACIÓN ELECCIÓN ACTUADOR

Antes de efectuar el montaje es necesario comprobar el tipo de automatismo elegido en función de las características y de las dimensiones del elemento que se debe accionar.



#### Precaución

- La elección del operador correcto garantiza un funcionamiento correcto del grupo y reduce al mínimo la posibilidad de daños.



#### Atención

- Las versiones antes indicadas se aconsejan en caso de hojas llenas (con actuador inaccesible cuando la hoja está abierta).
- El modelo en versión **C** aconsejado para zonas ventosas no puede instalarse en hojas superiores a 1,8 metros de longitud.



#### Atención

La velocidad periférica de la hoja no debe nunca sobrepasar los límites previstos en las normas de seguridad vigentes; además es importante evitar el empleo de actuadores veloces en hojas anchas para evitar choques contra los topes de la cancela (consulte la tabla del párrafo "Datos técnicos").

## 2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN

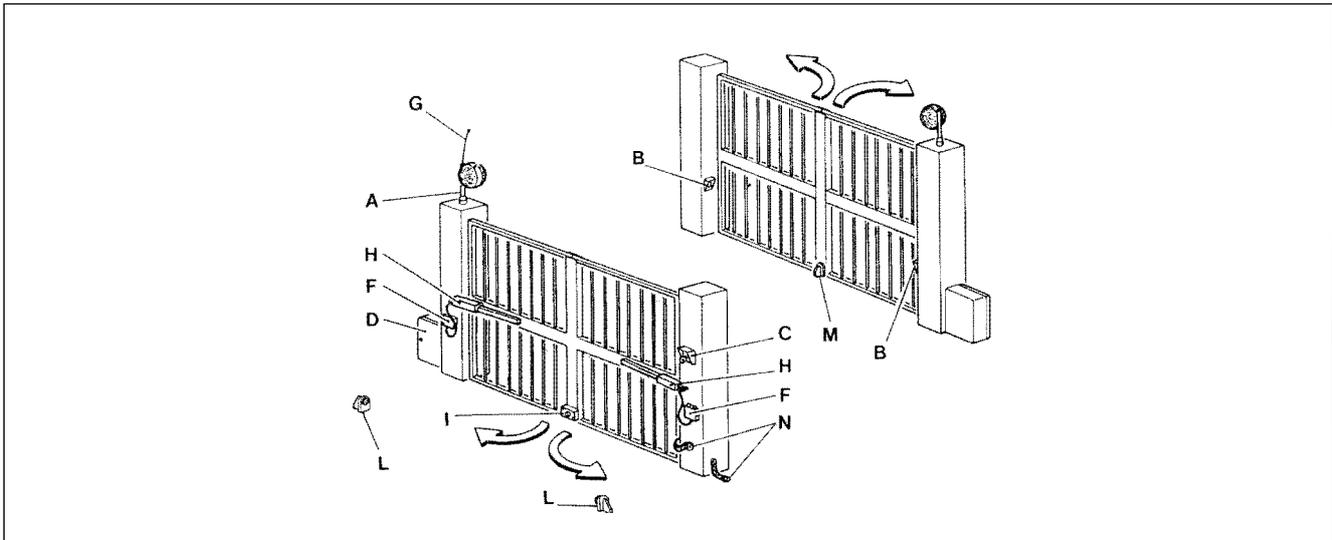
### 2.0 DISPOSICIÓN DE LOS COMPONENTES (B2)

- A - Lámpara de cortesía intermitente Aprimatic (colocar en un punto bien visible de los dos lados de tránsito)
- B - Fococélula de seguridad Aprimatic
- C - Dispositivo de mando manual con llave (magnético, digital, con teclado, mecánico, etc..)
- D - Equipo de mando Aprimatic con microprocesador en caja impermeable (colocar, si fuera posible, al abrigo de la intemperie)

- F - Caja de derivación impermeable para alimentación actuador (aconsejada) - colocar en modo que los cables no sufran tensiones peligrosas durante el movimiento
- G - Antena
- H - Actuadores Aprimatic serie ZT
- I - Cerradura eléctrica (bajo pedido)
- L - Bloqueo mecánico en apertura
- M - Bloqueo mecánico en cierre
- N - Conexión a tierra de las estructuras metálicas

#### **i** Informaciones

Para otros dispositivos de seguridad (bajo pedido) consulte la lista de precios.



### 2.1 CONEXIÓN ELÉCTRICA DEL SISTEMA

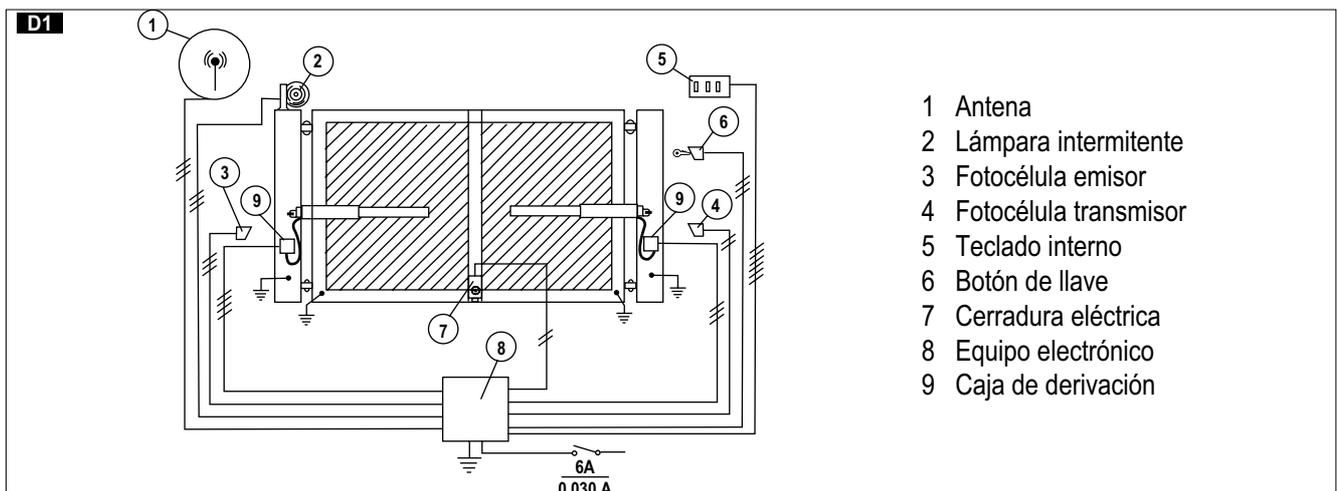
- Para efectuar los enlaces eléctricos, atégase escrupulosamente a las instrucciones anexas a cada uno de los componentes siguiendo el esquema indicado en D1.

#### **!** Atención

- Efectúe la conexión eléctrica de cada componente después de la instalación.
- La instalación eléctrica debe ser realizada en conformidad con las normas de seguridad actualmente vigentes.
- Para los enlaces, utilice cables eléctricos de sección 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Si fuera necesario proteger el cable de alimentación del actuador con una funda, efectúe la operación antes de conectar el cable a las cajas de derivación.

#### **!** Atención

- Cada actuador se entrega completo de condensador de arranque. Durante la instalación, conecte el condensador al equipo eléctrico ateniéndose el esquema de conexión proporcionado con el mismo equipo.
- Al terminar la conexión eléctrica, compruebe la fuerza de empuje en la extremidad de la hoja y, si fuera necesario, regule la presión del actuador según las instrucciones proporcionadas en el párrafo específico.



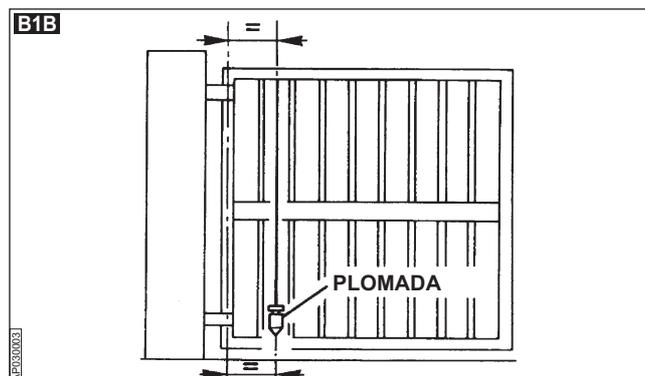
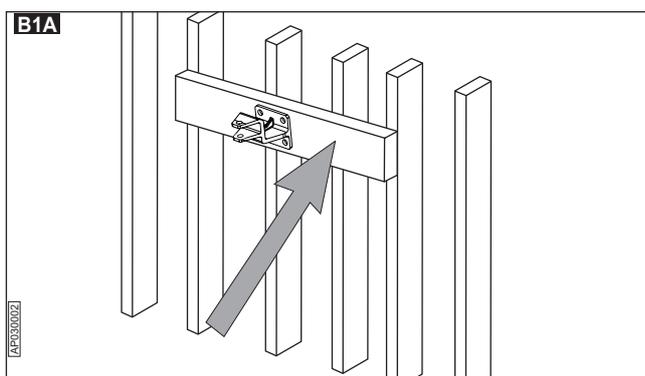
### 3. CONTROLES Y OPERACIONES ANTES DE LA INSTALACIÓN DEL ACTUADOR

#### 3.0 CONTROLES SOBRE LA CANCELADA

- Antes de proceder con el montaje, efectúe un control completo de las hojas comprobando su estado y que no presenten roturas o daños.
- Compruebe que el movimiento de las hojas sea uniforme y que las relativas bisagras carezcan de juego y fricciones. Si así no es, repare las bisagras de manera que las hojas puedan ser accionadas a mano con facilidad o, en el peor de los casos, sustitúyalas.
- Compruebe que las hojas estén a plomo (perfectamente estables en cualquier punto de rotación) (**B1B**); con las hojas completamente cerradas, controle que éstas coincidan uniformemente en toda su altura.
- Compruebe con un dinamómetro que la fuerza de extensión y retracción, medida en la extremidad de la hoja, no sea superior a 15 kg (147 N).

Antes de definir la posición de las conexiones:

- Busque el punto más adecuado, sobre la hoja, para colocar la conexión anterior del actuador. Si fuera posible, colóquela a mitad altura. De norma, el punto ideal es siempre la zona de la hoja más robusta y menos sujeta a flexiones. Si la estructura de la cancela no está dotada de una faja de perfilado, es necesario soldar en la zona de instalación de la conexión anterior un soporte adecuado para distribuir la carga sobre una superficie más amplia (**B1A**).
- Compruebe si el punto elegido necesita de refuerzos o cualquier otra operación para aumentar su resistencia. Compruebe también los postes de sostén de las hojas.



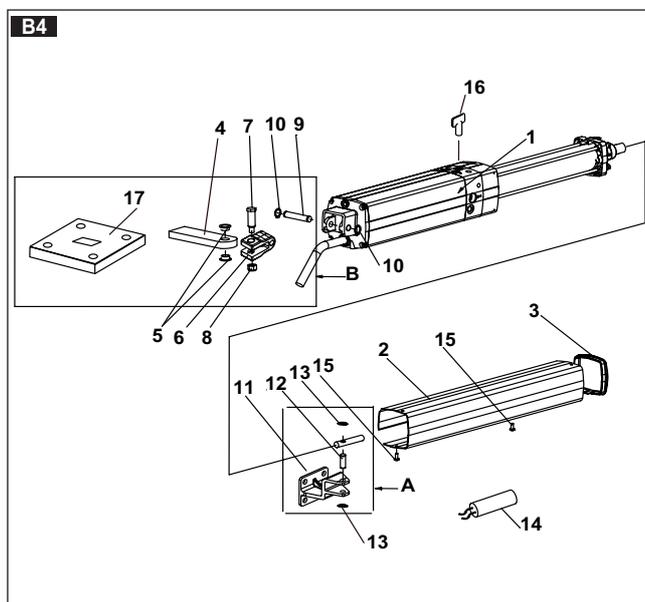
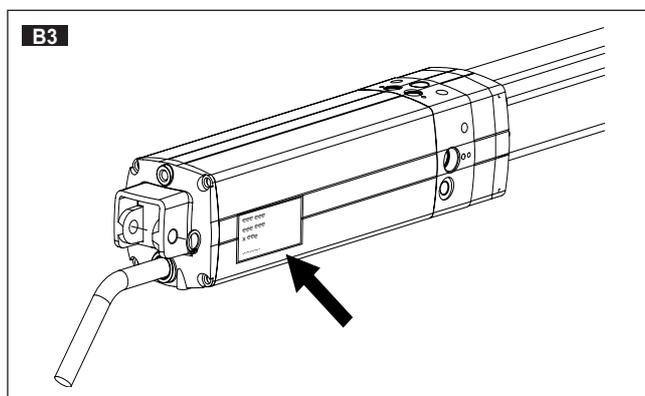
#### 3.1 COMPROBACIÓN COMPONENTES ACTUADOR

Compruebe que la sigla del modelo indicada en la caja de embalaje del actuador corresponda a la reportada en la tarjeta del actuador mismo (**B3**).

Antes del montaje, compruebe que el embalaje contenga todos los componentes indicados a continuación (**B4**) y que los mismos no estén dañados.

- 1 - Actuador
- 2 - Cártel protección vástago
- 3 - Tapa cártel protección vástago
- 4 - Conexión posterior
- 5 - Casquillos
- 6 - Horquilla
- 7 - Perno posterior
- 8 - Tuerca autobloqueante
- 9 - Perno horquilla
- 10 - Seeger
- 11 - Conexión anterior
- 12 - Perno conexión anterior
- 13 - Seeger
- 14 - Condensador
- 15 - Tornillo autorroscante
- 16 - Llave de desbloqueo
- 17 - Placa para conexión posterior

- A - Grupo conexión anterior completo  
B - Grupo conexión posterior completo



### 3.2 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA EL MONTAJE

El montaje del actuador necesita unos trabajos de preparación del grupo automatizado que se deben efectuar directamente en el lugar de instalación; por lo tanto, es necesario dotar al instalador de las herramientas adecuadas para que pueda trabajar con máxima autonomía.



#### Precaución

La lista de las herramientas necesarias se encuentra en la figura completa de tabla (B5).

Muela en disco eléctrica, alimentación 230V  
 Gafas de protección  
 Soldadora eléctrica, alimentación 230V/100 amp. mínimo  
 Máscara de protección  
 Electrodo  $\varnothing$  2 mínimo  
 Soldador de estaño  
 Taladro eléctrico de potencia adecuada, alimentación 230V  
 Brocas para taladro  
 Fresa hueca  $\varnothing$  67 para agujeros alojamiento células fotoeléctricas y tableros de botones  
 Cable de extensión para equipo eléctrico  
 Cable eléctrico sec.1,5 mm<sup>2</sup> varios colores más terminales de varios tipos  
 Tijeras de electricista  
 Pinzas para terminales de cable  
 Tester  
 Calibro 1/20  
 Metro  
 Goniómetro  
 Dinamómetro

Hilo de plomo  
 Nivel de burbuja (tridimensional)  
 Grasa tipo grafitado  
 Aceite tipo AprimOil HC 13 (aceite expresamente formulado para Aprimatic)  
 Bombonita spray de cinc  
 Pintura antioxidante  
 Pinceles para pintar  
 Disolvente para limpieza pinceles  
 Cepillo metálico  
 Limas  
 Sierras de hierro  
 Puntas de trazado  
 Martillo  
 Cincel para acero y mampostería  
 Servilletas detergentes  
 Papel para secarse las manos  
 Estuche de "primeros auxilios"

POS.	HERRAMIENTA	
1	Destornillador	USAG 326/5x150
2	Pinza para seeger sobre eje	USAG 128 P/1025
3	Destornillador TC	USAG 326 TC/2
4	Llave combinada 12	USAG 285/12
5	Llave combinada 13	USAG 285/13
6	Llave combinada 14	USAG 285/14
7	Llave combinada 17	USAG 285/17

## 4. INSTALACIÓN DEL ACTUADOR

### 4.0 COLOCACIÓN DE LAS CONEXIONES

La siguiente tabla (C1) indica los datos aconsejados para definir la posición de las conexiones del actuador respecto al centro de rotación de la hoja.

Determinando las cotas A y B se obtiene:

- la carrera útil (C) del pistón
- la velocidad periférica de la hoja
- el ángulo de máxima apertura de la hoja
- la retención del bloqueo en relación a la cota E (que siempre debe resultar inferior a B, cuando el actuador está dotado de bloqueo hidráulico); la cota E se obtiene midiendo la distancia entre el fulcro de la conexión anterior y el eje de la bisagra de la cancela (véase fig. C1).



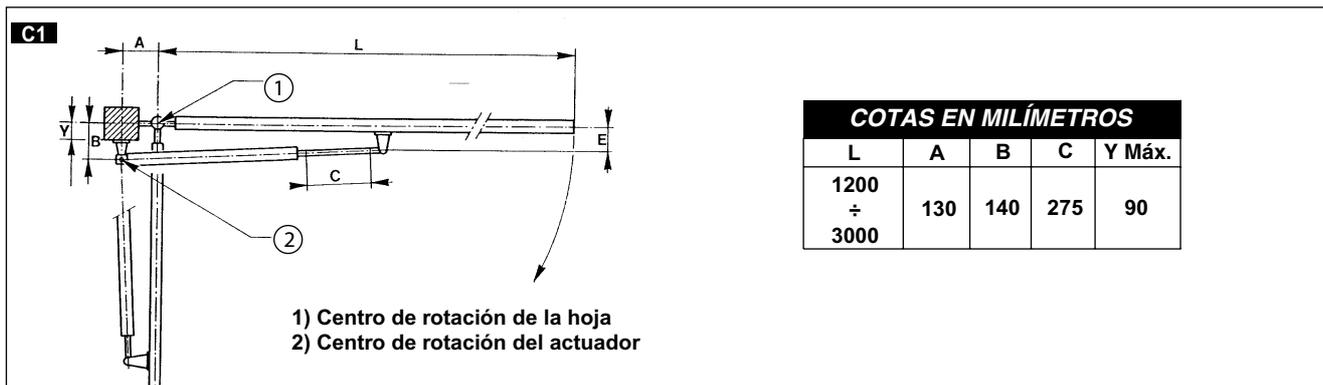
#### Precaución

- La suma de A+B corresponde a la carrera útil del pistón (C) para obtener una apertura de la hoja de 90°.
- El valor mínimo de las cotas A y B es 70 mm, el valor máximo está indicado en la columna B de la tabla en la fig. C1.
- Para obtener velocidades periféricas uniformes, las cotas A y B deben ser lo más iguales posible entre ellas.
- Para sobrepasar los 90° de apertura de la hoja, después de haber definido las cotas A y B más adecuadas para el montaje, disminuya la cota B lo que basta para alcanzar el ángulo de apertura deseado prestando atención a la cota Y para evitar interferencias del actuador con la arista del poste.



#### Atención

- Mayor es la cota B respecto a E, mejor es la estanqueidad del bloqueo hidráulico (si está instalado).
- Si el cierre de la hoja se efectúa mediante cerradura eléctrica, el valor E debe ser inferior o igual a la cota B (nunca superior).



#### 4.1 PREPARACIÓN PARA LA FIJACIÓN POSTERIOR

##### 4.1.1 Actuador fijado en postes de hierro

Si las columnas de sostén de las hojas de la cancela son de hierro, es necesario aplicar una lámina de refuerzo para soldar la conexión posterior del actuador.

Limpie cuidadosamente la zona preparada para la soldadura de la conexión posterior utilizando la herramienta especial (C2 pos. 1); en particular, elimine cualquier traza de pintura o cinc.

Aplique la lámina de refuerzo (C3 pos. 2), de una arista a otra de la columna, en la zona de soldadura de la conexión posterior (C3 pos. 3).

Las dimensiones de la lámina de refuerzo deben ser proporcionadas a las de la columna.



- Si las dimensiones de la columna lo permiten, utilice la lámina estándar Aprimatic en dotación.

##### 4.1.2 Operador fijado en postes de madera

Si las columnas de sostén de las hojas de la cancela son de madera, es necesario aplicar una lámina de refuerzo, de arista a arista de la columna, para soldar la conexión posterior del actuador. La lámina debe instalarse sólidamente en la columna mediante tornillos de fijación (C4).

Las dimensiones de la lámina de refuerzo deben ser proporcionadas a las de la columna.



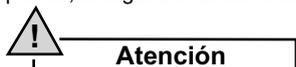
- Si las dimensiones de la columna lo permiten, utilice la lámina estándar Aprimatic en dotación.

##### 4.1.3 Operador fijado en postes de mampostería

Si los postes de sostén de las hojas de la cancela son de mampostería, es necesario aplicar en cada poste una lámina metálica dotada de anclajes sobre la cual soldar la conexión posterior del actuador.

#### Ejecución de los huecos

En el caso en que, para la fijación posterior del actuador con láminas metálicas, fuera necesario efectuar huecos de alojamiento en los postes, atégase a las dimensiones indicadas en la figura (C6).

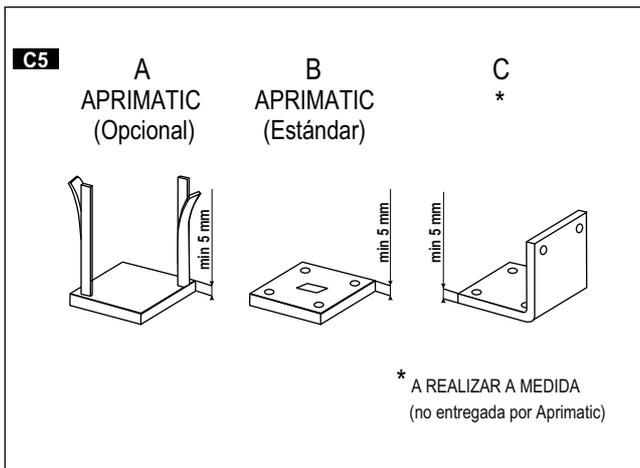
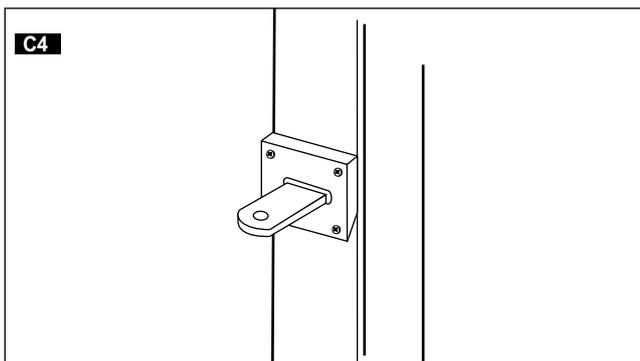
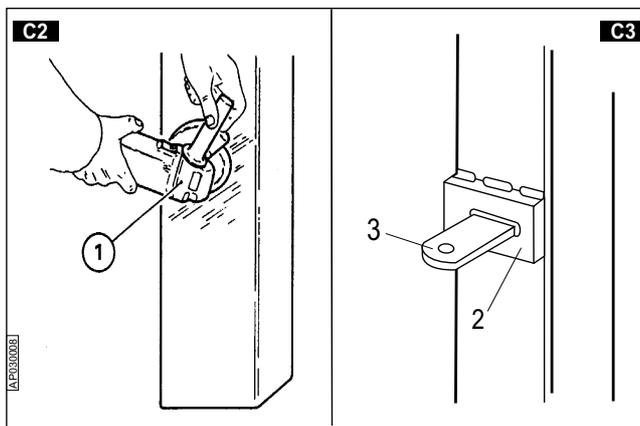


Se recuerda que el hueco es necesario cuando la distancia entre arista del poste y centro de rotación de la hoja es superior a la cota Y (C1) o cuando la hoja está anclada a una pared continua.

#### Fijación de las láminas de anclaje

A continuación se indican unos ejemplos de realización mediante utilización de tipos de láminas diferentes (C5):

- A - Lámina con grapas de anclaje
- B - Lámina con anclaje mediante prisioneros con fijación química o mecánica
- C - Lámina en L con anclaje mediante prisioneros con fijación química o mecánica





**Precaución**

- Las dimensiones de las láminas, excluidas las estándares APRIMATIC, deben ser proporcionadas a las dimensiones de las columnas.
- Si se utiliza una lámina de tipo A y que fuera necesario colocarla en eje con el actuador, modifique las grapas de anclaje como se indica en la fig. C7.

Limpie la superficie de eventuales residuos de cemento o arena. Efectúe cuatro agujeros (C8 pos. 1) después de haber marcado su posición, utilizando la lámina de anclaje como plantilla para taladrar.

Fije mecánicamente la lámina con tacos de expansión "FISCHER"  $\varnothing$  15, tornillo M8 (C8 pos. 2), de acero o hierro fundido (si la consistencia del material de la columna lo consiente), o proceda con una fijación química como se indica a continuación:

- Introduzca en los agujeros las relativas fundas de red (C8 pos. 3) e inyecte la cola a endurecimiento rápido (C8 pos. 4) en la cantidad y el modo indicados en las instrucciones proporcionadas separadamente.

Si se utiliza la lámina de tipo B :

- Introduzca los prisioneros (C8 pos. 5) en las fundas (si se utiliza una lámina de tipo B).
- Monte la lámina de anclaje (C8 pos. 7) sobre los prisioneros.

Si, al contrario, se utiliza una placa de tipo C:

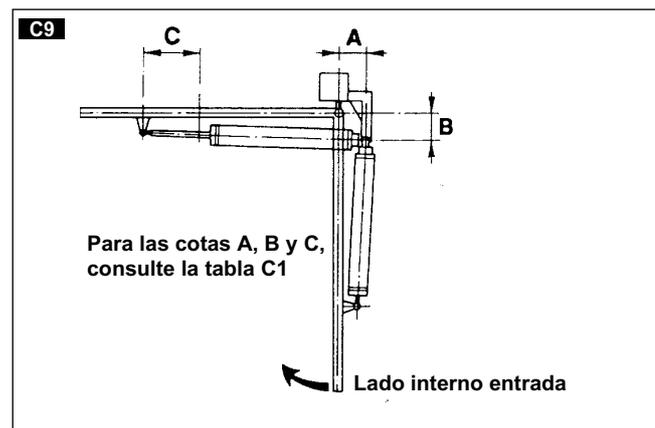
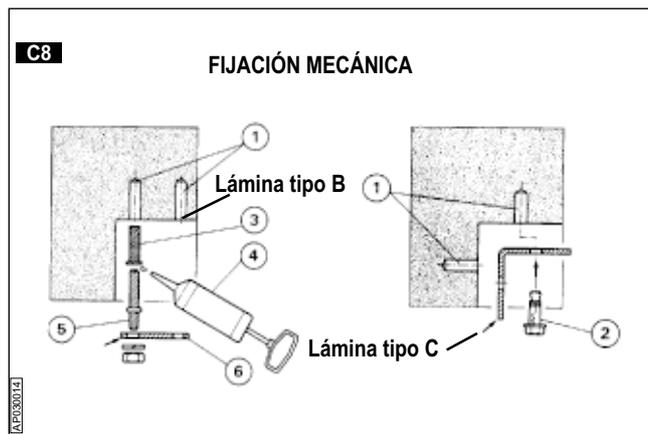
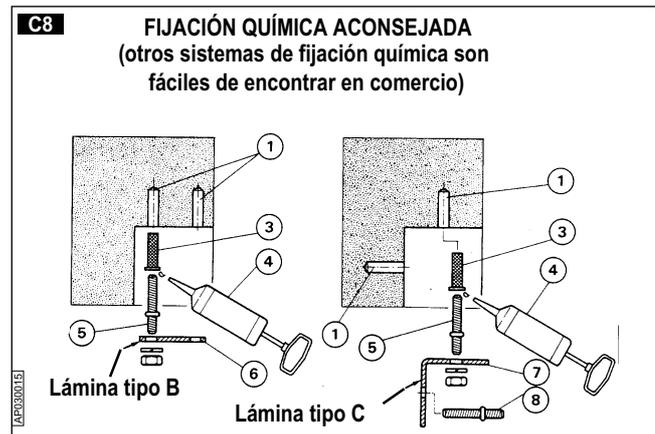
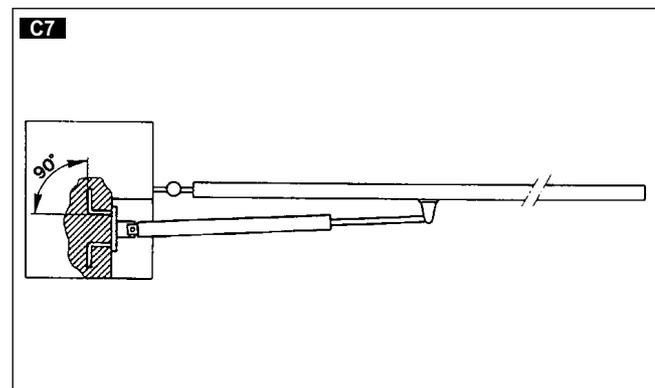
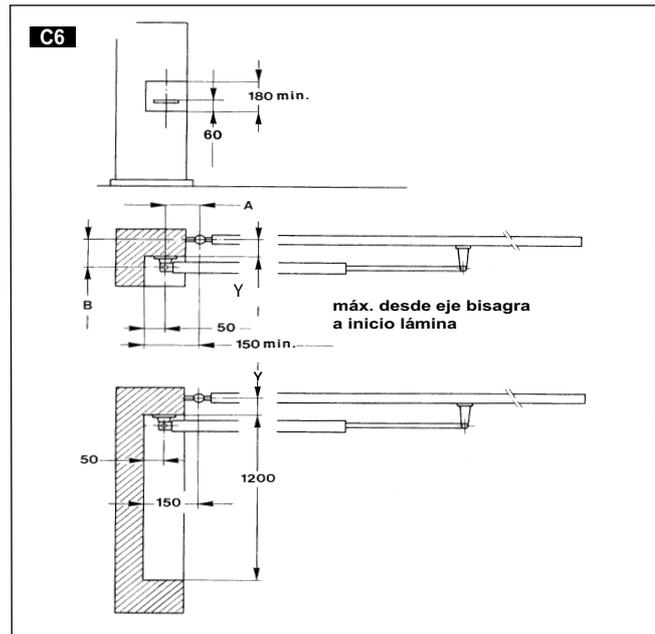
- Introduzca los prisioneros (C8 pos. 5) en uno de los dos lados del hueco.
- Monte la lámina de anclaje (C8 pos. 7) sobre los prisioneros.
- Introduzca los dos prisioneros restantes (C8 pos. 8).

Ahora, sea que se utilice la lámina de tipo B o de tipo C, fije todo a mano sin apretar mediante las tuercas y arandelas en dotación; después de una hora y media apriete los prisioneros con una llave hexagonal.

Al final de la operación, elimine la parte sobresaliente de los prisioneros mediante la especial herramienta.

**4.1.4 Casos particulares de fijación posterior del actuador**

Para hojas con apertura hacia afuera, es necesario modificar la fijación posterior utilizando un perfil en L como se indica en (C9).



## 4.2 FIJACIÓN CONEXIÓN POSTERIOR DEL ACTUADOR

Coloque la conexión posterior (B4 pos. 4) en función de las cotas establecidas anteriormente y fíjela en la lámina de anclaje con dos puntos de soldadura (C9).

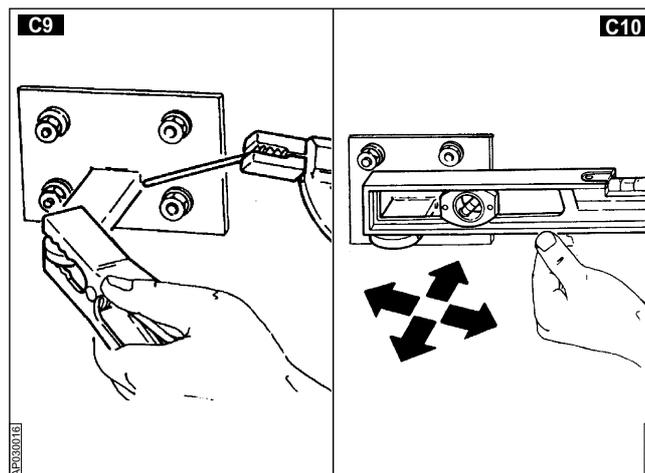
Compruebe con un nivel el alineamiento longitudinal y transversal (C10) de la conexión.

Complete la soldadura y quite las escorias con un cepillo metálico.



### Atención

- Antes de efectuar la soldadura, asegúrese que la conexión no tenga casquillos (B4 pos. 10) y que el relativo agujero de alojamiento esté protegido adecuadamente contra las escorias de soldadura.
- Cuando la zona de soldadura está completamente fría, cúbrala con una mano de pintura antioxidante.



## 4.3 INSTALACIÓN PROVISORIA DEL ACTUADOR

Instale provisionalmente el actuador para determinar la posición correcta de fijación de la conexión anterior.



### Atención

Manipule con cuidado el actuador durante las fases de montaje.

Introduzca en el fondo del actuador la relativa horquilla (C11 pos. 1). Bloquee la horquilla mediante el perno (C11 pos. 2) y fije con los dos anillos Seeger (C11 pos. 3).

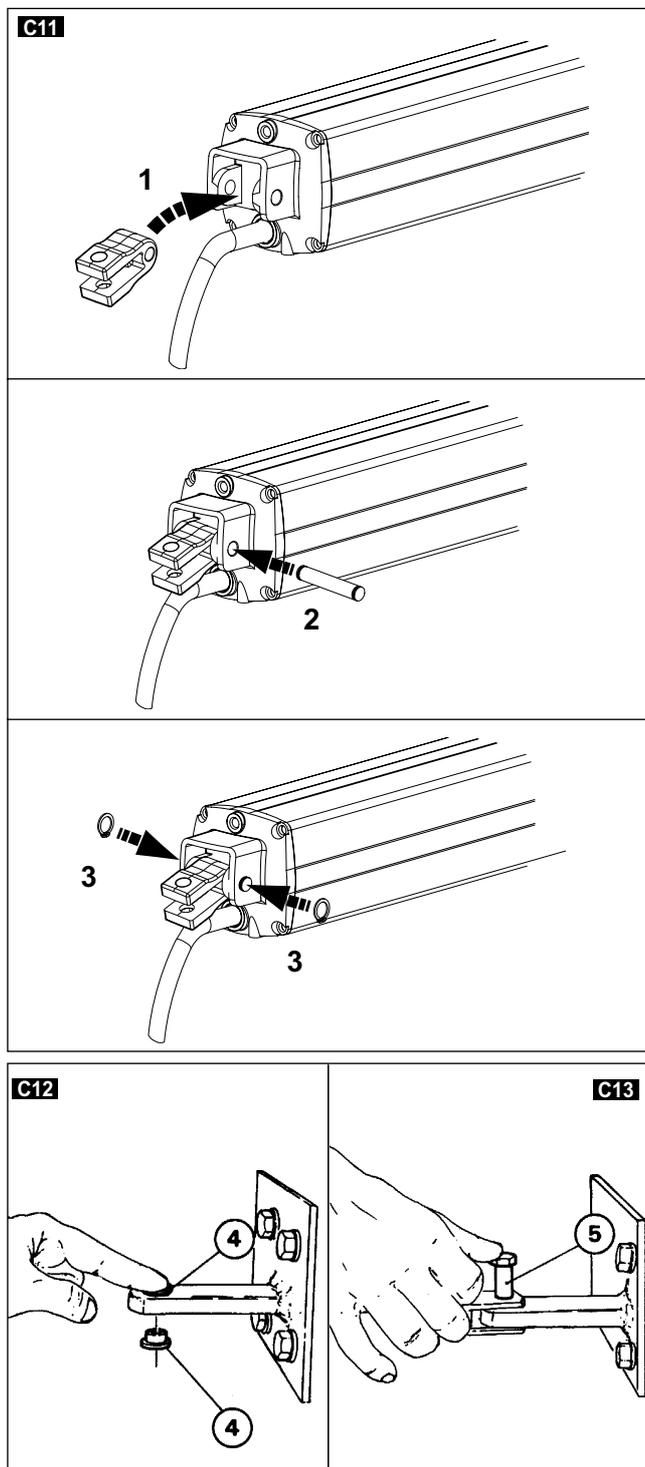
Introduzca los dos casquillos antivibratorios (C12 pos. 4) por arriba y por debajo.

Coloque la horquilla del actuador sobre la conexión y bloquéela mediante el perno vertical (C13 pos. 5) después de un engrase cuidadoso.



### Atención

Engrase abundantemente el perno y las relativas sedes.



#### 4.4 COLOCACIÓN DE LA CONEXIÓN ANTERIOR

Aplique grasa sobre el agujero del vástago del actuador (C14 pos. 1). Coloque la extremidad del vástago sobre la conexión anterior (C14 pos. 2) e introduzca el perno de bloqueo (C14 pos. 3) sin bloquearlo con los relativos Seeger (C14 pos. 4).

En el caso en que se prevea utilizar la longitud útil máxima del vástago (cotas A+B=carrera útil del pistón) proceda como se indica a continuación:

- Introduzca la llave (véase párrafo 6) sobre el tornillo de desbloqueo y gírela en sentido antihorario para desbloquear manualmente el actuador.
- Extraiga completo y lentamente el vástago hasta el final de recorrido.
- Haga entrar el vástago de 5 mm.
- Proteja el vástago (C17 pos. 3).
- Limpie cuidadosamente la zona preparada para la soldadura de la conexión anterior mediante la herramienta especial (C15 pos. 4); en particular elimine cualquier traza de pintura o cinc.

**Atención**

- **Compruebe la solidez de la zona de fijación; si fuera necesario, aplique un pañuelo de refuerzo de dimensiones adecuadas; el pañuelo de refuerzo es indispensable en caso de hojas de chapa delgada.**
- **Durante la limpieza de la zona de fijación de la conexión anterior, aleje el actuador poniéndolo al abrigo de las chispas.**

Apoye un nivel (C16 pos. 1) sobre el cuerpo del actuador (C16 pos. 2) y nivele el actuador.

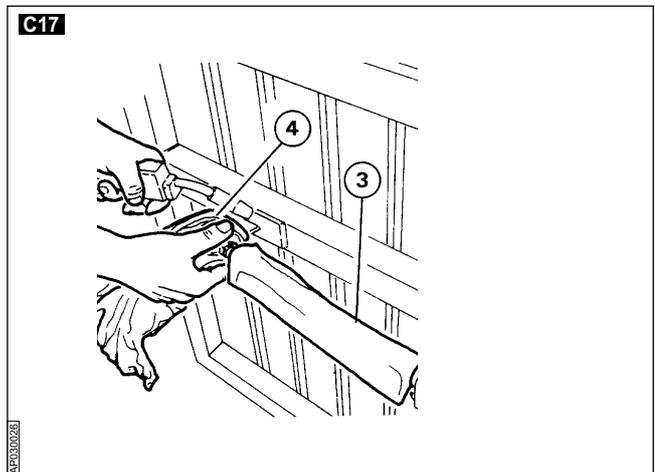
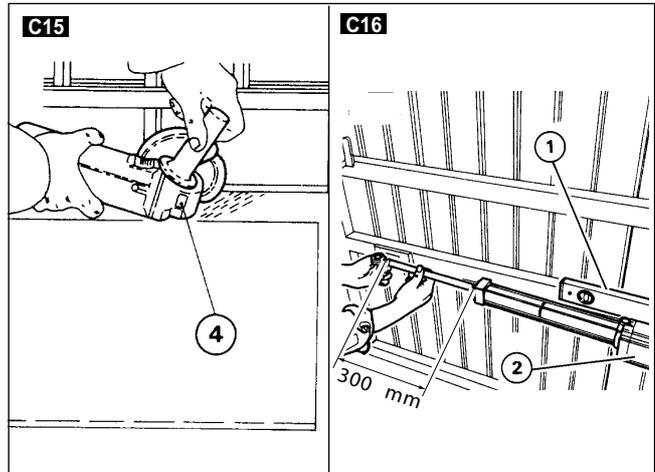
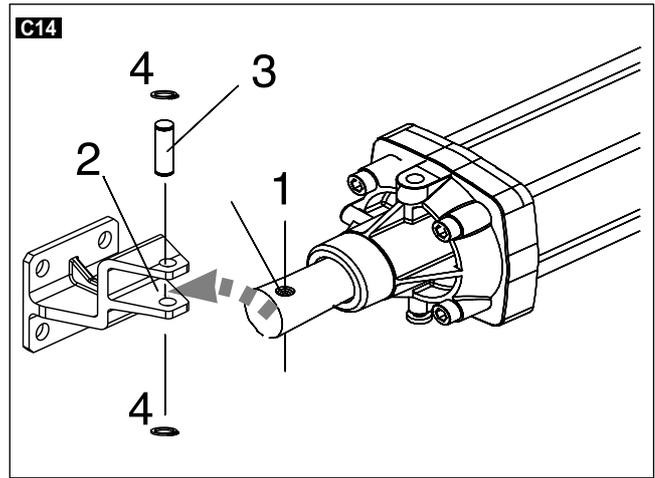
Fije con dos puntos de soldadura la conexión anterior del vástago en la hoja protegiendo el vástago mismo contra las escorias de soldadura con un paño limpio (C17 pos. 4).

Extraiga el vástago de la conexión anterior y desmonte el actuador de las conexiones provisionales para terminar la soldadura. Proteja (con un paño limpio o cinta adhesiva) el perno contra las escorias, después elimine las escorias con un cepillo metálico.

Después del enfriamiento, aplique sobre la zona de soldadura una mano de pintura antioxidante.

**Atención**

- **Durante la electrosoldadura por puntos de la conexión anterior, proteja siempre el vástago con un paño; una chispeada de metal fundido podría dañar irremediabilmente la superficie rectificada así como el actuador.**
- **Durante la soldadura, mantenga el actuador desconectado de la red eléctrica.**



## 4.5 INSTALACIÓN FINAL DEL ACTUADOR

### 4.5.1 Fijación mecánica

Fije las dos extremidades del actuador en las conexiones relativas.

#### Fijación anterior

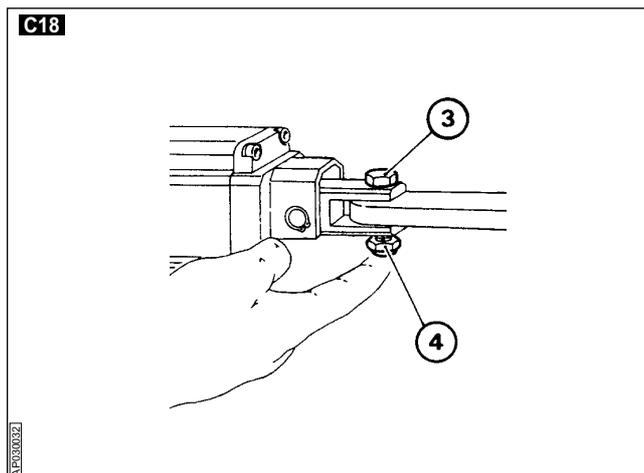
Aplique grasa grafitada sea sobre el perno de anclaje anterior de la articulación esférica sea sobre el vástago.

Coloque la extremidad del vástago en la conexión anterior (C11 pos. 4). Introduzca el perno de bloqueo (C11 pos. 5) y fíjelo con los relativos Seeger.

#### Fijación posterior

Fije el actuador en la conexión posterior mediante el perno de horquilla (C18 pos. 3) y la relativa tuerca autobloqueante (C18 pos. 4).

Vuelva a controlar con hoja completamente cerrada si el vástago sale del actuador de la medida establecida.



### 4.5.2 Control del movimiento



#### Atención

- *Al final del montaje, mueva manualmente las hojas, después de haber desactivado el bloqueo hidráulico (si presente) con la respectiva llave girándola de 180° en sentido antihorario, para comprobar su deslizamiento; efectúe la operación muy lentamente para evitar que los actuadores aspiren aire y, por consiguiente, sea necesario purgar los mismos.*
- *Compruebe, abriendo y cerrando la hoja, que el actuador se mueva sin fricciones y sin frotar contra la hoja o el poste.*
- *Después del control, vuelva a activar el bloqueo hidráulico girando la llave de bloqueo hasta el fondo en sentido horario.*

### 4.5.3 Conexión eléctrica

Efectúe la conexión eléctrica siguiendo el esquema (D1) - véase el párrafo "Conexión eléctrica del sistema".

Conecte el condensador suministrado (B4 pos. 12) al equipo eléctrico de control ateniéndose al esquema del mismo equipo.

### 4.5.4 Montaje del cárter de protección y remoción del tornillo de purga

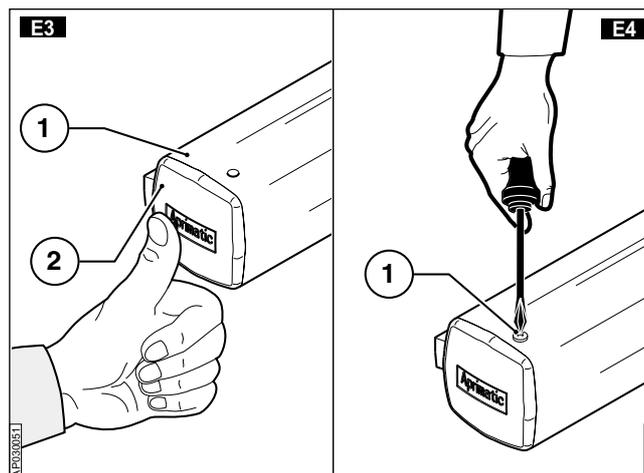
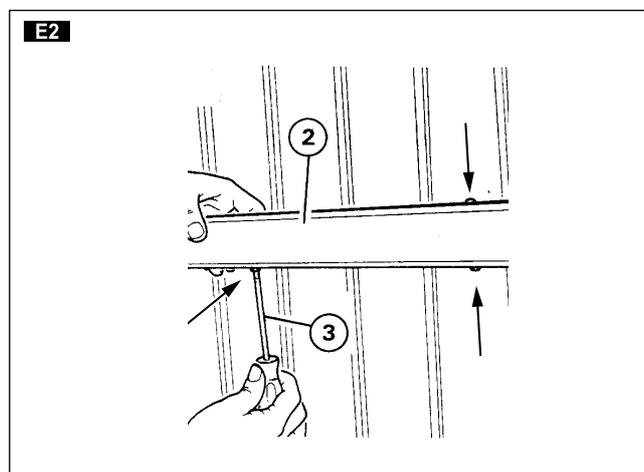
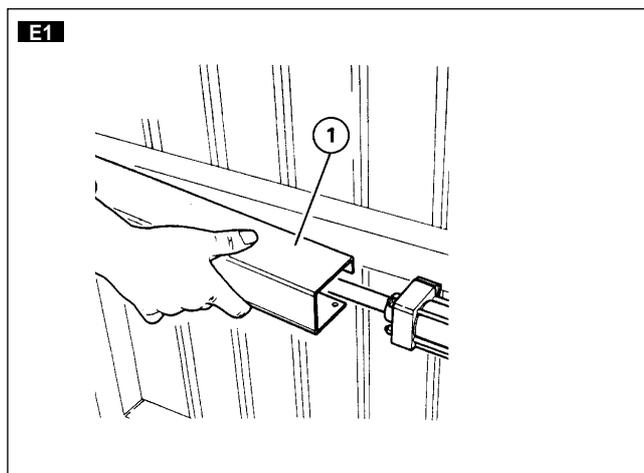
Aplique el cárter de protección sobre el vástago (E1 pos. 1) y encástrelo en el actuador.

Bloquee el cárter (E2 pos. 2) en la zona inferior mediante un destornillador en cruz (E2 pos. 3).

Introduzca a presión la relativa tapa (E3 pos. 2) sobre el cárter de protección (E3 pos. 1).

Apriete el tornillo de fijación del cárter de protección (E4 pos. 1).

Después del ensamblaje final, quite el tornillo de purga (E5 pos. 4) mediante una llave hexagonal CH7.



Introduzca, si fuera necesario, el cable de alimentación (E5 pos. 5) en una funda de protección.



### Precaución

Después de la eliminación del tornillo (E5 pos. 4) es normal la salida de unas gotas de aceite hidráulico del agujero abierto.



### Informaciones

Después de la instalación, aplique en la cancela el cartel de señalización (E6 pos. 2.)

Al final del montaje el actuador completamente ensamblado deberá presentarse como en la figura (E6 pos. 1).

## 4.5.5 Purga



### Atención

Antes de efectuar la regulación del actuador, es necesario purgar el mismo.

Accione el actuador, compruebe la regulación de las válvulas limitadoras de presión y mueva el actuador hasta el final de recorrido, en apertura o en cierre. Actuando sobre la llave (véase párrafo 6), bloquee y desbloquee unas veces el actuador.

## 5. CONTROLES Y REGULACIONES

### 5.0 CONTROL Y REGULACIÓN DE LA FUERZA DE EMPUJE

Con la hoja en movimiento compruebe mediante un dinamómetro la fuerza de empuje en la extremidad de la hoja (E7 pos. 1).

Esta no debe nunca superar 15 kg (147 N).

En caso contrario, efectúe la regulación de la presión de trabajo del actuador.

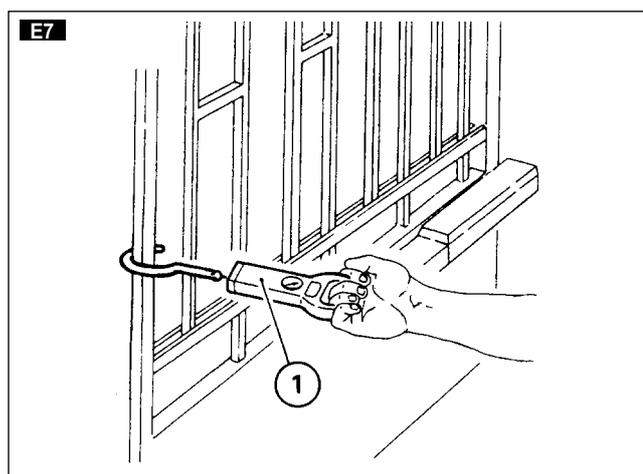
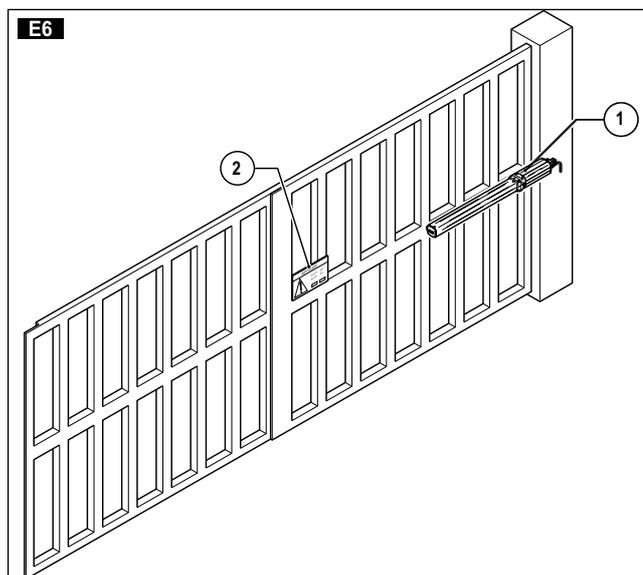
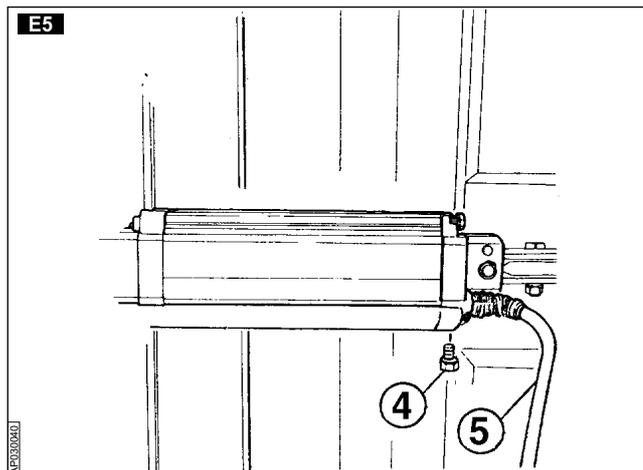
Mediante un destornillador de hoja plana ancha actúe sobre las válvulas de regulación en sentido horario para aumentar la presión o en antihorario para disminuirla.

Ajuste tanto la válvula de regulación de la presión en apertura (plata - E8 pos. 2) y en cierre (oro - E8 pos. 1).



### Precaución

- La fuerza de empuje de apertura de la hoja tiene que ser un poco superior a la de cierre.
- Al finalizar la regulación, vuelva a controlar con el dinamómetro que el valor de la fuerza de empuje corresponda a lo previsto; en caso contrario, regule de nuevo.
- Si el movimiento de la hoja necesita una presión muy elevada, compruebe de nuevo con cuidado la mecánica, el aplomo y las fricciones de la hoja.



### 6.0 MANIOBRA DE EMERGENCIA - UTILIZACIÓN DEL DESBLOQUEO MANUAL

En caso de falta de corriente, es necesario desbloquear el actuador para abrir la cancela a mano.

Para acceder a la válvula de desbloqueo, es suficiente aflojar el tornillo (E9 pos. 2) y abrir la tapa girándola (E9 pos. 3).

Desbloquee el actuador girando en sentido antihorario la llave triangular en dotación (E9 pos. 1).

Al final de la operación, vuelva a bloquear el actuador girando la llave en sentido horario.



### Atención

Al final de las operaciones de bloqueo o desbloqueo, vuelva a cerrar la tapa.

## 7. NOTAS PARA EL INSTALADOR

### 7.0 Mantenimiento



#### Informaciones

Se aconseja efectuar periódicamente un control para comprobar el buen funcionamiento del actuador. Efectúe este control al menos cada 12 meses.



#### Atención

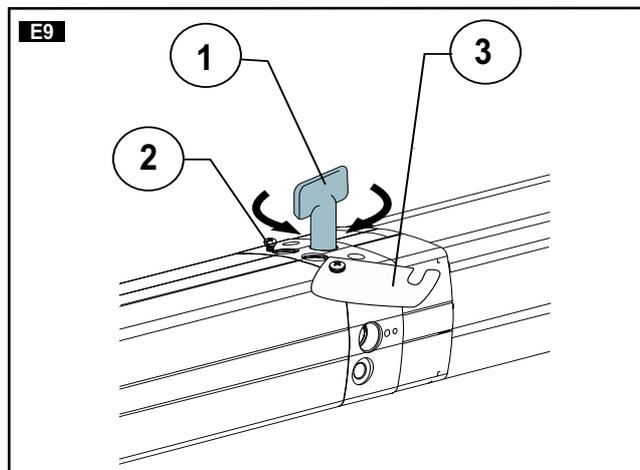
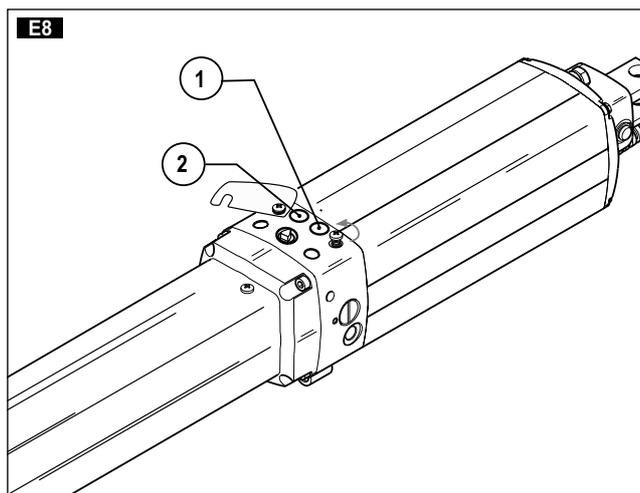
El mantenimiento debe ser efectuado sólo por personal especializado.



#### Atención

Antes de efectuar el mantenimiento, desconecte el actuador de la red de alimentación mediante el interruptor diferencial de la instalación eléctrica.

- Engrase las conexiones con grasa grafitada todos los años.
- Compruebe el estado general de la estructura de la cancela.
- Compruebe la resistencia mecánica de bisagras, conexiones del actuador y topes.
- Compruebe la eficacia de los dispositivos de seguridad instalados (células fotoeléctricas, topes limitadores, etc..) y ajuste la fuerza de empuje en la punta de la hoja (máx. 147 N).
- Compruebe la eficacia de la instalación eléctrica y de la protección del interruptor diferencial.
- Compruebe la regulación de la válvula limitadora de presión.
- Compruebe la resistencia del bloqueo de seguridad.
- En función de la frecuencia de uso del actuador, compruebe el nivel de aceite en la instalación.



### 7.1 Búsqueda de averías

Tipo de avería	Posible causa	Remedio
Activando el mando de apertura, la hoja no se mueve y el motor eléctrico del actuador no se pone en marcha.	Falta de alimentación eléctrica en el equipo.	Restablezca la tensión.
	Fusible defectuoso.	Sustituya los fusibles defectuosos con otros de igual valor.
	El cable de alimentación del actuador está dañado.	Sustituya el cable de alimentación y elimine la causa del daño.
Activando el mando de apertura, el motor eléctrico del actuador arranca, pero la hoja no se mueve.	Si el actuador está dotado de desbloqueo hidráulico, compruebe que la válvula de desbloqueo manual esté cerrada.	Atornille la válvula a fondo en sentido horario ref. E9 pos.1.
	Si el actuador no está dotado de desbloqueo hidráulico, regule la presión de apertura.	Atornille la válvula a fondo en sentido horario pár.5 - E8 pos.2.
	Si el actuador, con cancela cerrada, queda expuesto al sol por mucho tiempo, compruebe que el pistón del actuador no se encuentre completamente al final del recorrido en salida.	Revise el montaje del actuador como indicado en el presente manual. Compruebe la medida de la carrera del pistón.
Durante el movimiento, el actuador funciona a sacudidas.	Probable presencia de aire en el interior del cilindro.	Libere el actuador de la conexión anterior y efectúe algunas maniobras de apertura y cierre; después vuelva a fijar la conexión anterior.
	Insuficiente cantidad de aceite en el interno del cilindro.	Compruebe si hay pérdidas de aceite; en caso de pérdidas, póngase en contacto con el Centro de Reparación APRIMATIC.
	Las conexiones anteriores y posteriores del actuador se pliegan o están fijadas de manera inadecuada.	Repare o refuerce las conexiones.

ESPACIO RESERVADO AL INSTALADOR  
CONSIGNE ESTA PÁGINA AL USUARIO

