

ACTUADOR OLEODINAMICO PARA CANCELAS ABATIBLES

FORTY 40 DS

FORTY 4

FORTY 44



**MANUAL DE INSTALACIÓN
e información sobre seguridad**

CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

Los **FORTY 40 DS 270**, **FORTY 40 DS 390**, **FORTY 4** y **FORTY 44** son actuadores oleodinámicos de gran calidad para uso residencial y comunitario para cancelas con hojas de longitud max. respectiva de 6 m, 7 m y 3 m, 4 m

Disponible en las siguientes versiones:

AC (con bloqueo en posición de apertura y cierre)

SA (con bloqueo sólo en posición de apertura)

SC (con bloqueo sólo en posición de cierre)

SB (sin bloqueo)

El bloqueo viene garantizado en las hojas con una longitud inferior a 1,80 m para el FORTY 40 DS 270 y el FORTY 4 - 44, mientras inferior a 2,20 m para el FORTY 40 DS 390. En el caso de hojas de longitud superior o en caso de instalaciones en lugares ventosos o en caso de cancelas con paneles, en todas las versiones se recomienda el uso de la cerradura eléctrica; **Para las versiones SB el uso de la cerradura eléctrica es siempre obligatorio.** Los operadores están dotados de valvulas by-pass para la regulación de la fuerza, tanto en apertura como en cierre. La frenada es regulable electrónicamente en apertura y cierre con la tarjeta electrónica (se recomienda de verificar los parámetros de desaceleración electrónica en el caso de operadores con frenada hidráulica).

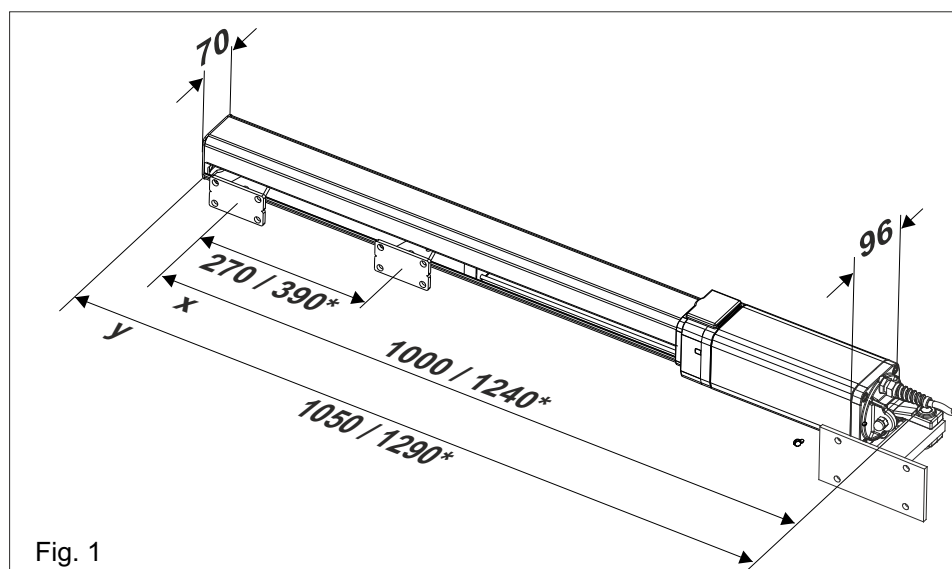


Fig. 1

NOTA: Versión con freno en cierre + 25 mm en **X** y **Y**
Versión con freno en apertura y cierre + 50 mm en **X** y **Y**

Dimensiones (mm)
FORTY 40 DS 270
(*) FORTY 40 DS 390

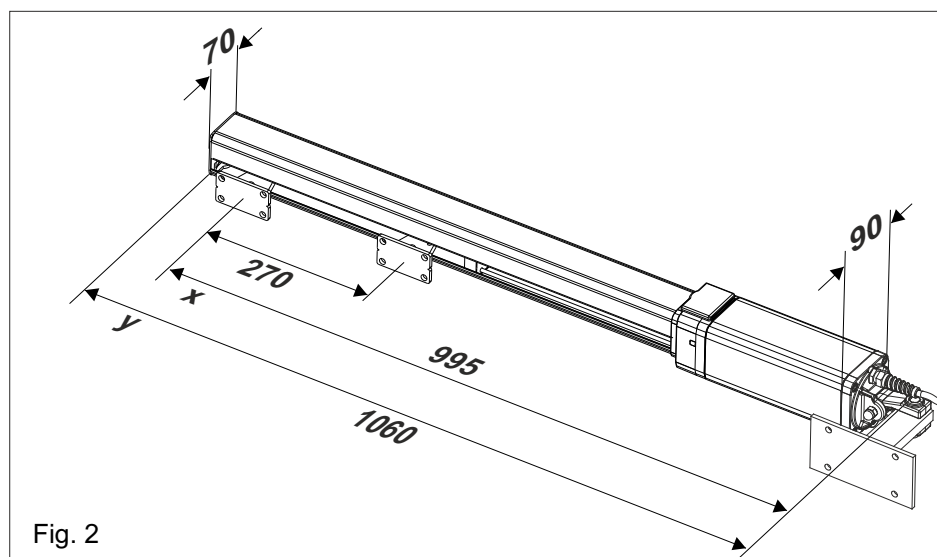
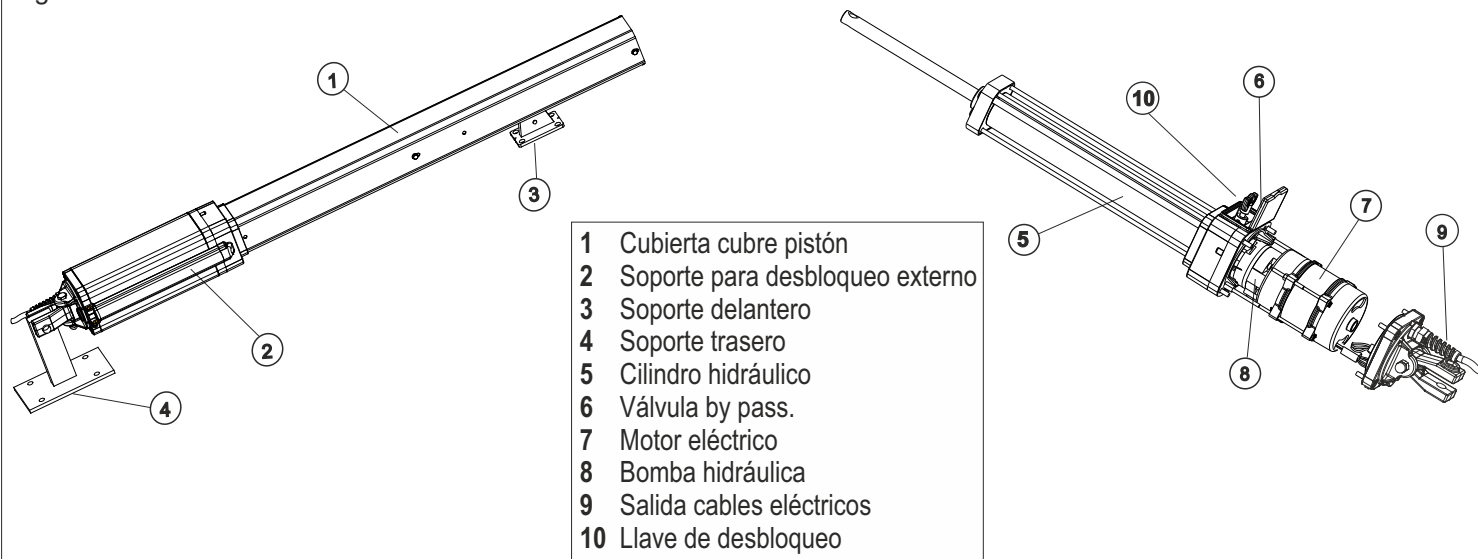


Fig. 2

NOTA: Versión con freno en cierre + 25 mm en **X** y **Y**
Versión con freno en apertura y cierre + 50 mm en **X** y **Y**

Dimensiones (mm)
FORTY 4 y FORTY 44

Fig. 3



CARACTERISTICAS TECNICAS	FORTY 40 DS 270	FORTY 40 DS 390
Alimentación	230 Vac / 50 Hz	
Potencia	220 W	
Corriente absorbida	1 A	
Carrera del pistón	270 mm	390 mm
Velocidad del pistón	1 cm/s	1,5 cm/s
Diametro pistón	20 mm	
Ciclos/hora (temperatura de 20°C)	60	
Máxima presión de trabajo	40bar	30bar
Temperatura de trabajo *	-40°C ↯ +60°C ↯	
Termo protección del motor	130°C	
Máximo empuje	640 daN	
Condensador	12,5µF	
Peso	11,4 kg	13,6 kg
Decelaráción hidráulica	Apertura y cierre, donde presente	
Grado de protección	Ip55	
Longitud máxima de la hoja	6 m	7 m
Grados de apertura hoja	90° - 125°	

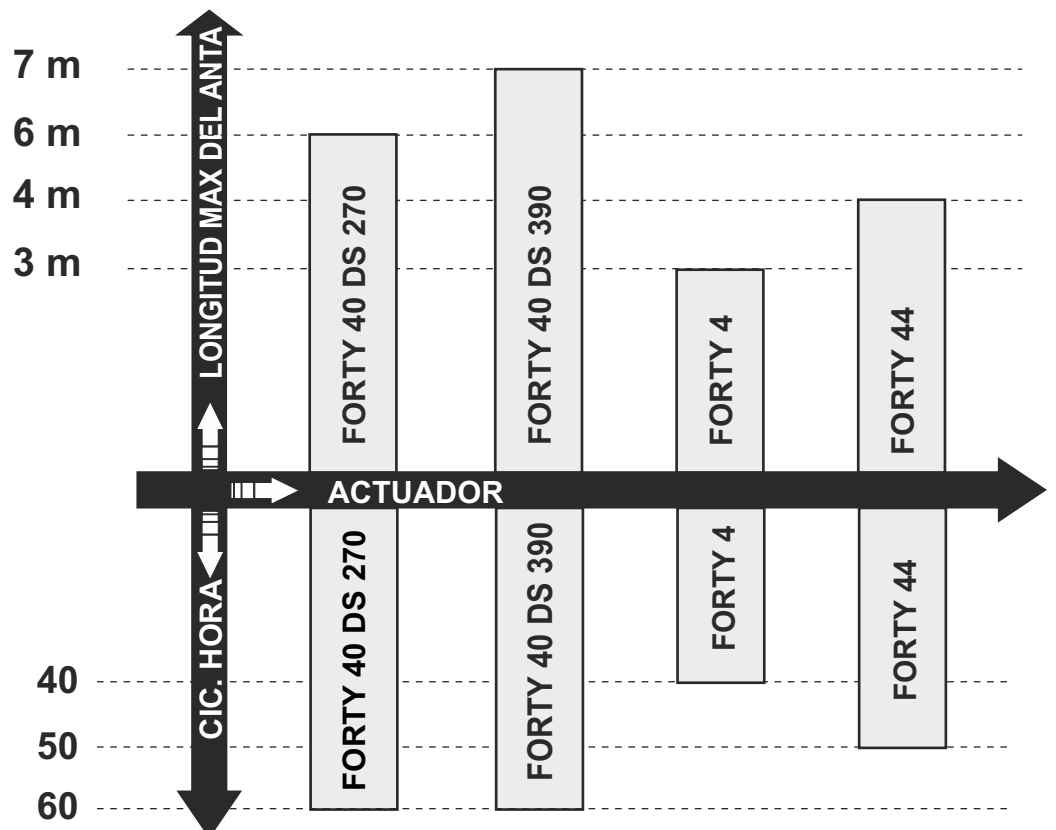
CARACTERISTICAS TECNICAS	FORTY 4	FORTY 44 CON ARTICULACION ESFERICA
Alimentación	230 Vac / 50 Hz	
Potencia	180 W	220 W
Corriente absorbida	1 A	
Carrera del pistón	270 mm	
Diametro pistón	16 mm	
Velocidad del pistón	1,5 cm/s	1 cm/s
Ciclos/hora (temperatura de 20°C)	40	50
Máxima presión de trabajo	30 bar	
Temperatura de trabajo *	-40°C / +60°C	
Termo protección del motor	130°C	
Máximo empuje	250 daN	350 daN
Condensador	6,3 µF	
Peso	10 kg	
Deceleración hidráulica	no	Apertura y cierre, donde presente
Grado de protección	Ip55	
Longitud máxima de la hoja	3 m	4 m
Grados de apertura hoja	90° - 110°	

Nota: La frecuencia de uso es válida sólo para la primera hora a temperatura ambiente de 20° C.

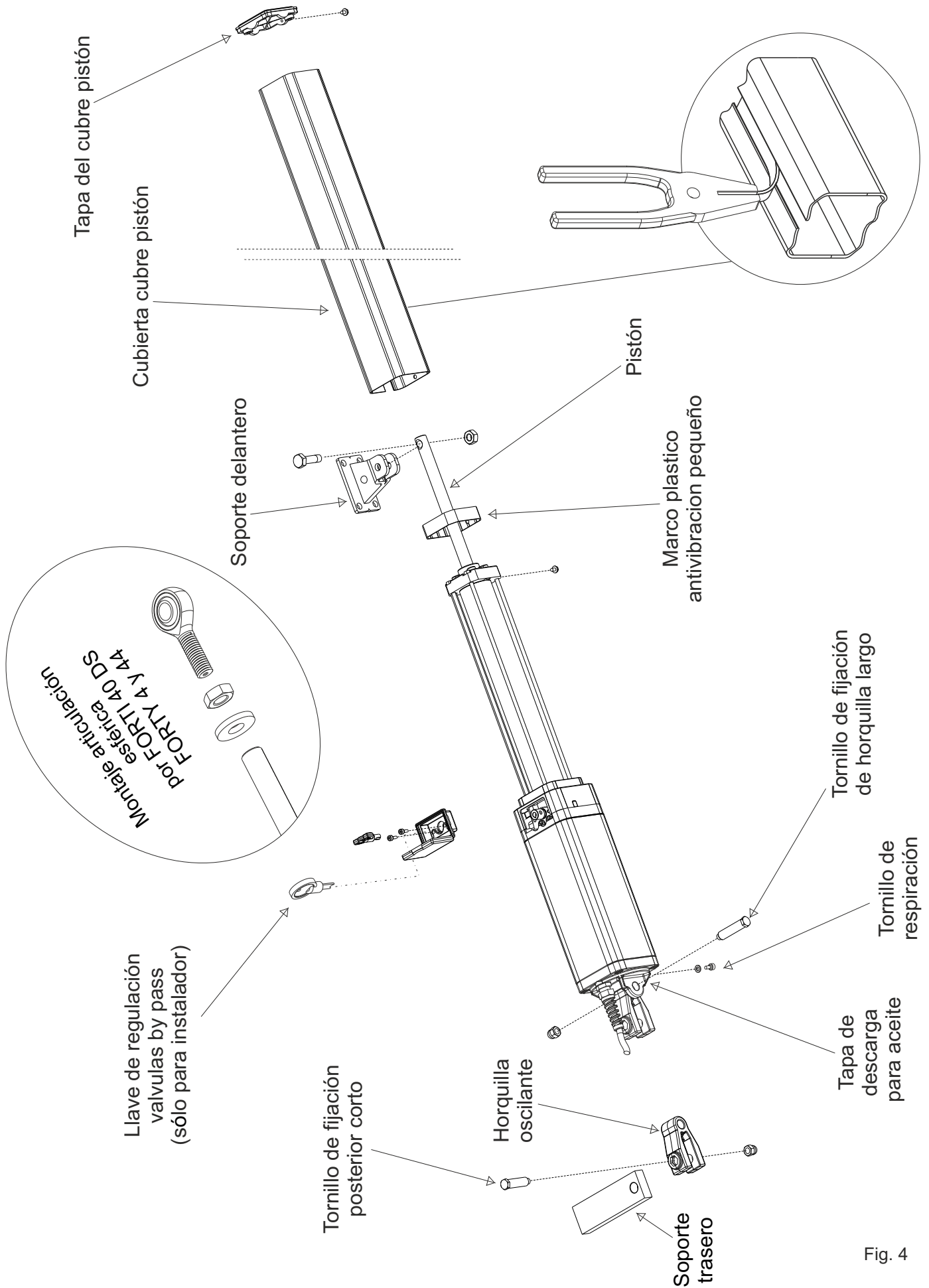
Nota: durante el funcionamiento en lógica no automática se recomienda utilizar operadores sin bloqueo.

* Para una temperatura debajo de -20° se aconseja un dispositivo exterior de calefacción.

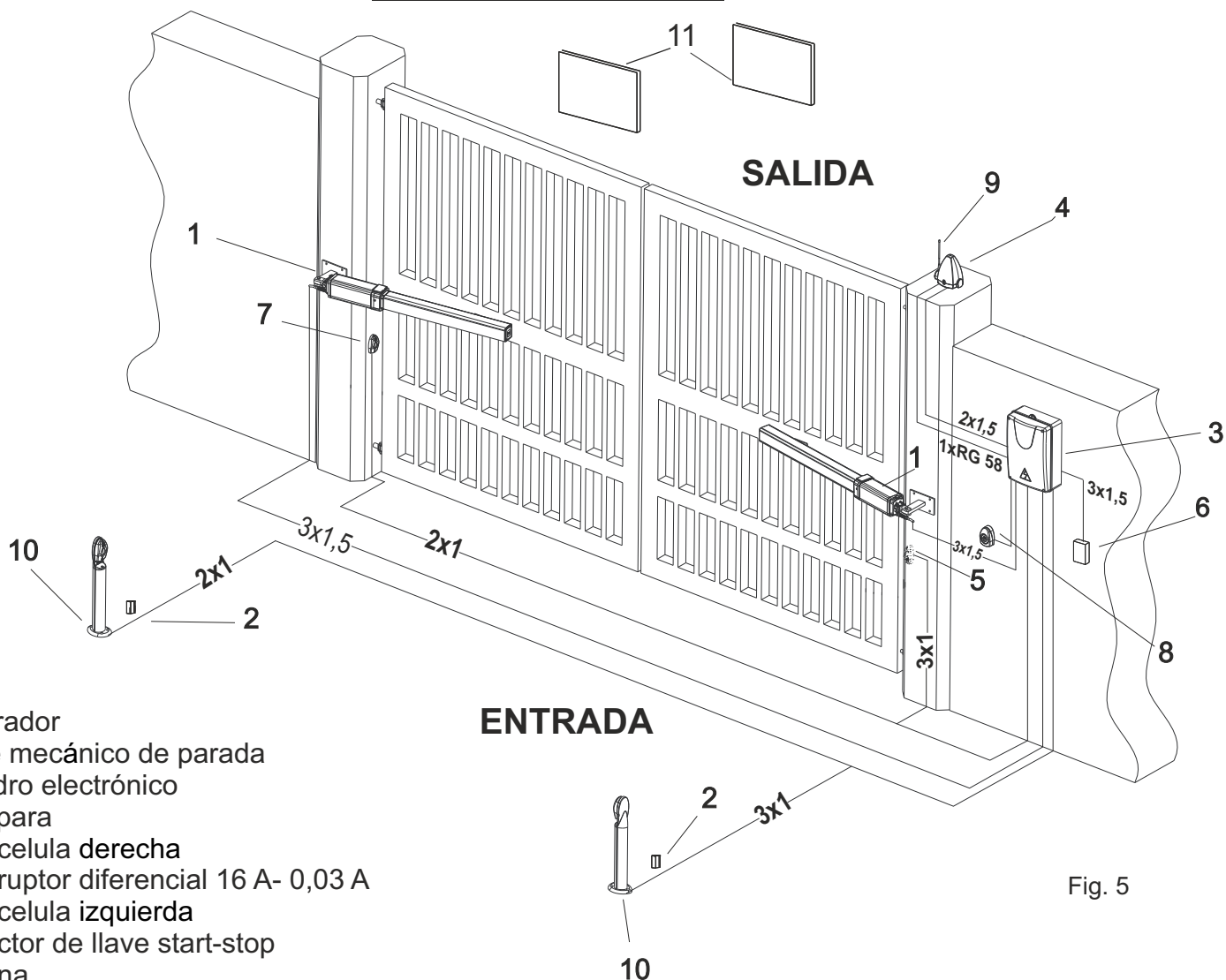
**GRAFICO DE USO
DEL LOS OPERADORES
FORTY 40 DS 270-390
FORTY 4 y FORTY 44**



FORTY 40 DS - FORTY 4 y FORTY 44



INSTALACIÓN TÍPICA

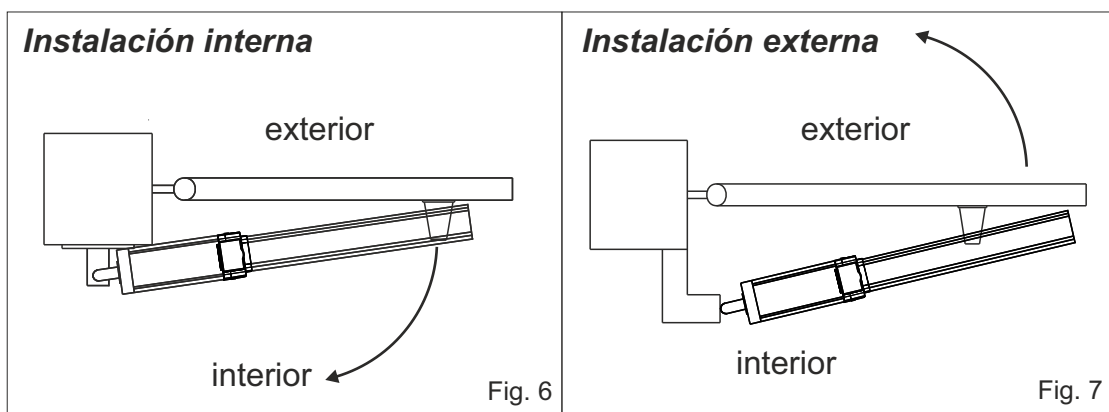


- 1) Operador
- 2) Tope mecánico de parada
- 3) Cuadro electrónico
- 4) Lámpara
- 5) Focelula derecha
- 6) Interruptor diferencial 16 A- 0,03 A
- 7) Focelula izquierda
- 8) Selector de llave start-stop
- 9) Antena
- 10) Poste para focelula con focelula
- 11) Cartel de aviso

Fig. 5

TIPO DE INSTALACIÓN

Es posible instalar los operadores con la apertura hacia el interior (Fig. 6) o hacia el exterior (Fig. 7)



Instalar los operadores siempre en el interior de la propiedad

Fig. 6

Fig. 7

INSTALACIÓN INTERIOR

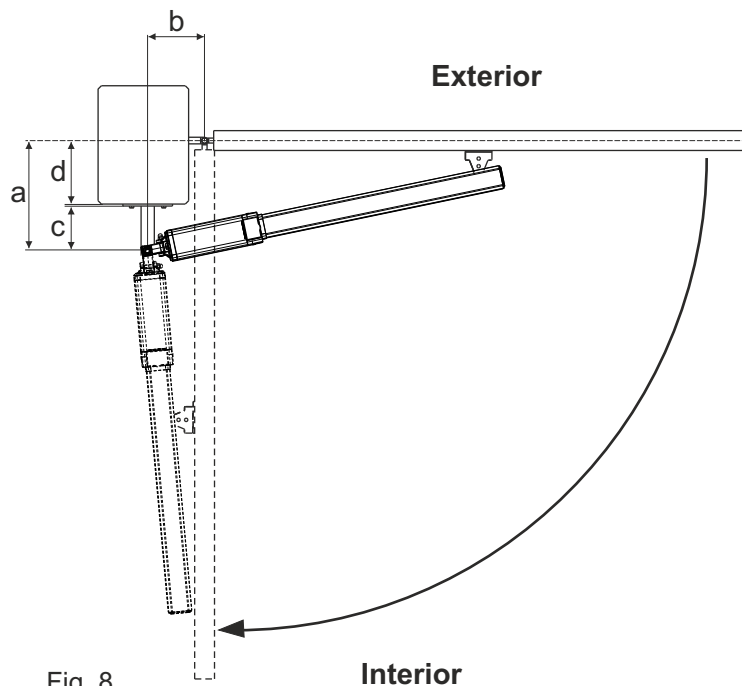


Fig. 8

FORTY 40 DS 270

Carrera total 270 mm- carrera máxima recom. 250 mm.

a (mm)	b (mm)	d _{max} (mm)	Máximo Angulo de apertura	Carrera pistón max (mm)	Carrera pistón para 90°(mm)
100	115	50	110°	250	215
100	150	50	90°	250	
105	110	55	110°	245	215
105	145	55	90°	250	
120	105	70	106°	250	225
120	130	70	90°	250	
125	125	75	90°	250	
140	95	90	100°	250	235
140	110	90	90°	250	
145	95	95	100°	255	242
145	105	95	90°	250	
150	100	100	90°	250	
155	85	105	96°	250	242
160	90	110	90°	253	
170	75	120	92°	250	
180	65	130	92°	250	

Para obtener 110° con d > 55 mm se necesita hacer un encaje en el muro.

Para obtener 125° con d > 55 mm hace falta hacer un encaje en el muro.

FORTY 40 DS 390

Carrera total 390 mm - carrera max sugerida 370 mm.

a (mm)	b (mm)	d _{max} (mm)	Máximo Angulo de apertura	Carrera pistón max (mm)	Carrera pistón para 90°(mm)
125	170	75	125°	368	295
130	170	80	125°	372	300
140	235	90	90°	370	
145	165	95	120°	372	310
145	230	95	90°	370	
160	210	110	90°	370	
175	195	120	90°	370	
185	145	130	110°	370	330
185	190	130	90°	370	
195	140	140	110°	371	355
195	175	140	90°	370	
240	110	185	100°	370	355
240	125	185	90°	370	
250	105	195	95°	370	360
250	115	195	90°	370	
260	95	205	95°	369	365
260	100	205	90°	370	
270	90	215	90°	370	
280	80	230	90°	370	
295	65	245	90°	369	

FORTY 4 y FORTY 44

Carrera total 270 mm- carrera máxima recom. 250 mm.

a (mm)	b (mm)	d _{max} (mm)	Máximo Angulo de apertura	Carrera pistón max (mm)	Carrera pistón para 90°(mm)
100	115	50	110°	250	215
100	150	50	90°	250	
105	110	55	110°	246	215
105	145	55	90°	250	
120	105	70	105°	249	225
120	130	70	90°	250	
125	125	75	90°	250	
140	95	90	100°	250	235
140	110	90	90°	250	
145	95	95	100°	255	240
145	105	95	90°	250	
150	100	100	90°	250	
155	85	105	95°	249	240
160	90	110	90°	250	
170	75	120	90°	248	
180	65	130	90°	247	

INSTALACIÓN EXTERIOR

FORTY 40 DS 270 - FORTY 4 y FORTY 44

Carrera total 270 mm- carrera máxima recom. 250 mm.

a (mm)	b (mm)	Máximo Angulo de apertura	Carrera pistón max (mm)	Carrera pistón para 90°(mm)
150	90	95°	250	240
160	90	90°	250	
165	80	95°	249	243
175	80	90°	250	
180	70	90°	250	
180	65	90°	241	

FORTY 40 DS 390

Carrera total 390 mm - carrera max sugerida 370 mm

a (mm)	b (mm)	Máximo Angulo de apertura	Carrera pistón max (mm)	Carrera pistón para 90°(mm)
250	100	100°	356	342
255	95	95°	345	
265	95	95°	342	335
270	90	90°	330	
275	90	90°	325	
275	90	90°	319	

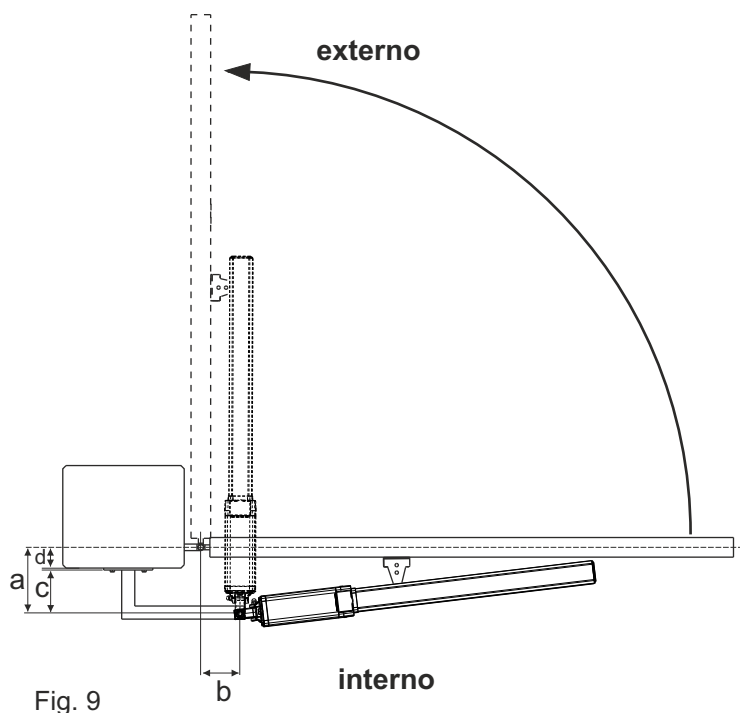


Fig. 9

INSTALACIÓN EN POSTES DE MAMPOSTERIA CON EJECUCION DEL NICHU

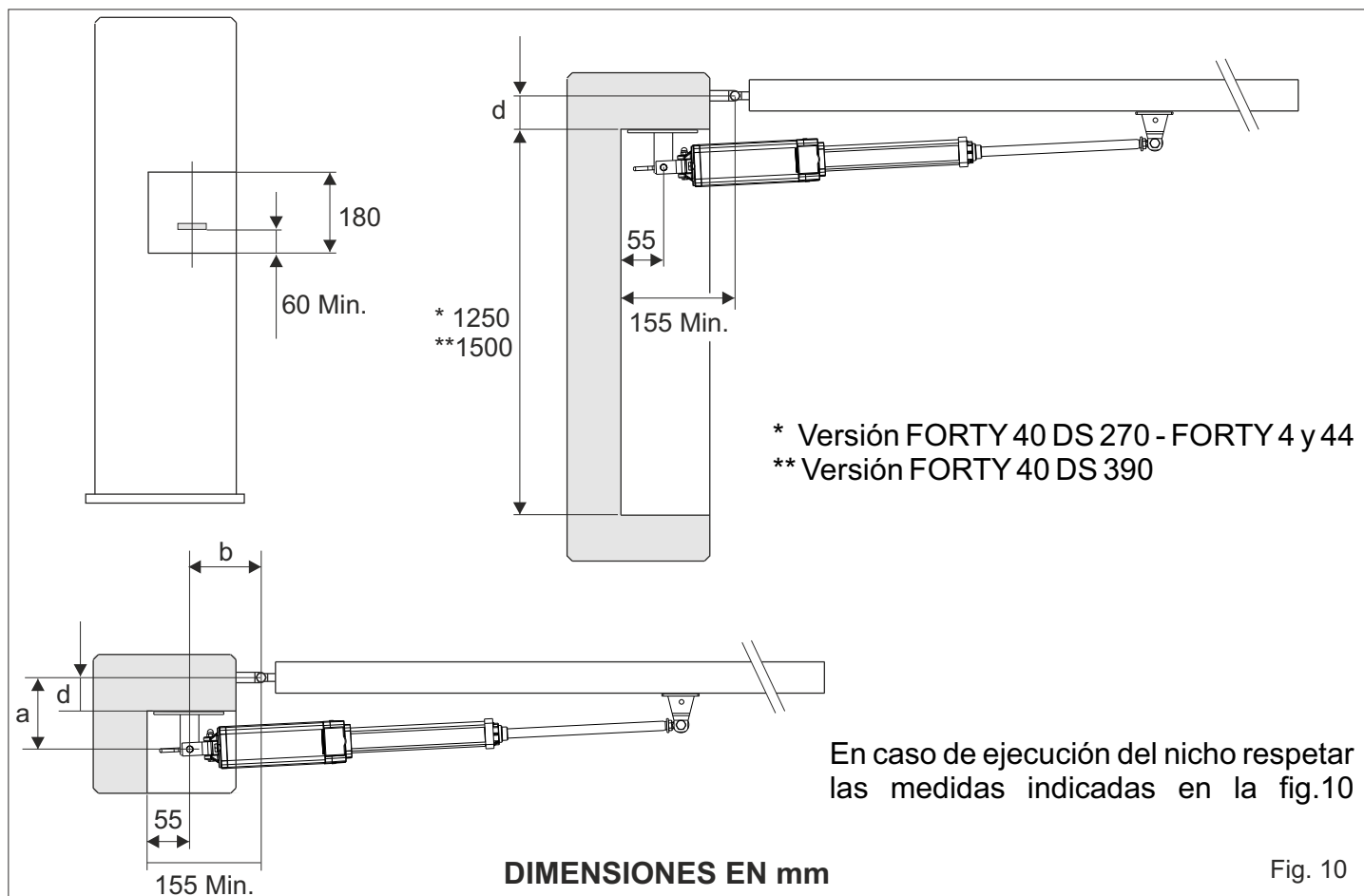


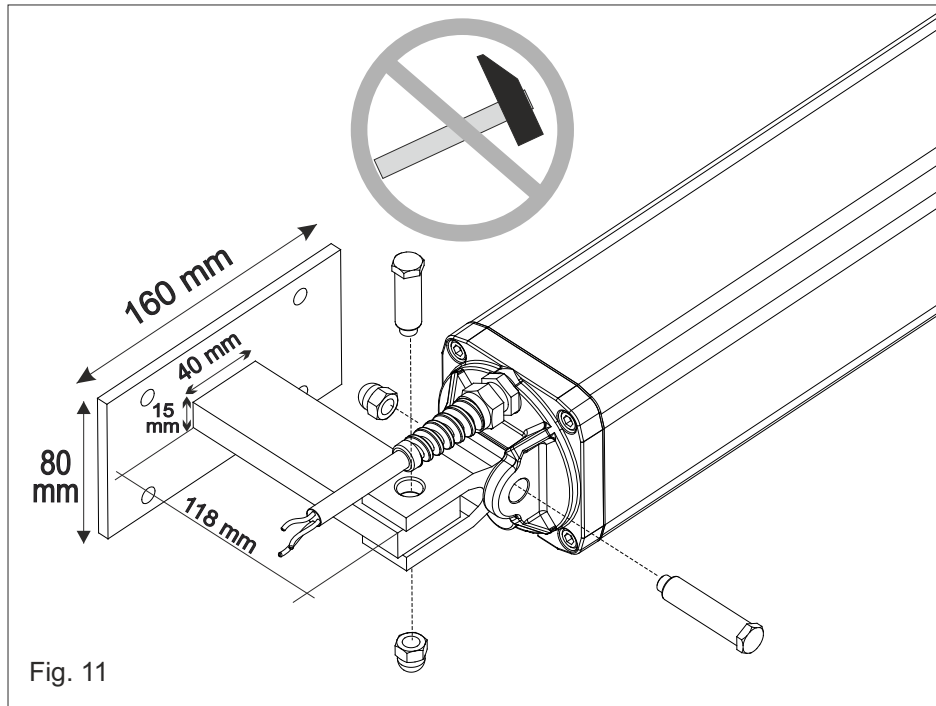
Fig. 10

INSTALACIÓN DE LA HORQUILLA OSCILANTE

PRELIMINARE:

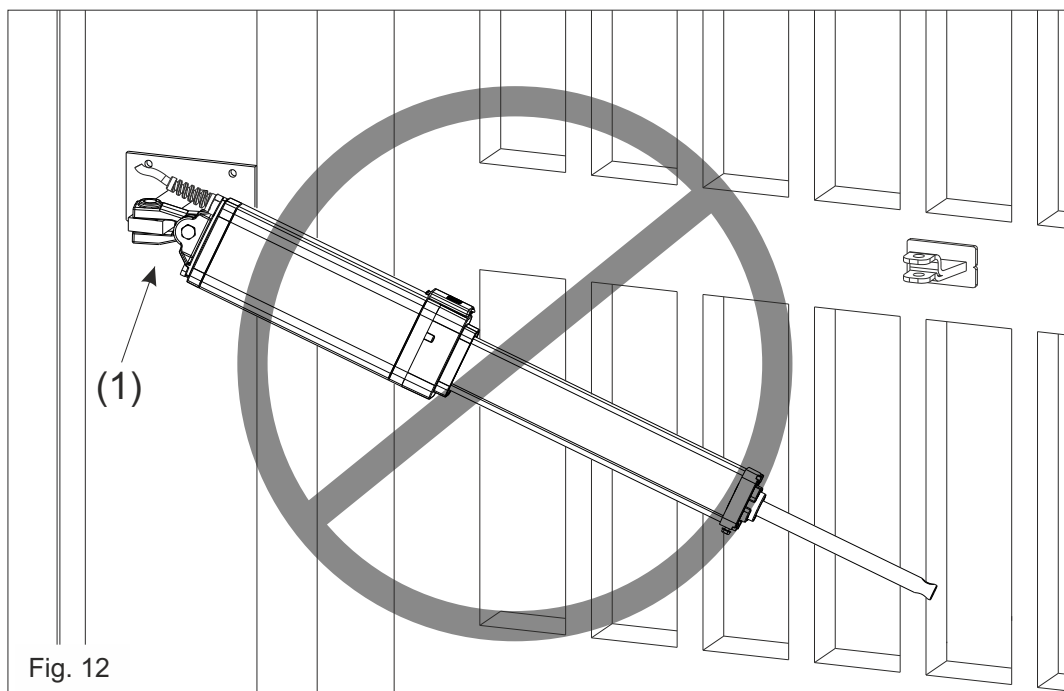
- Abrir con cuidado el embalaje, prestando atención de no perder los componentes indicados en la figura 4
- Fijar la horquilla oscilante como en la figura 11.

Atención: no utilizar el martillo para la inserción del tornillo de fijación corto; la inserción del tornillo en la horquilla y soporte debe efectuarse con la simple presión de las manos.



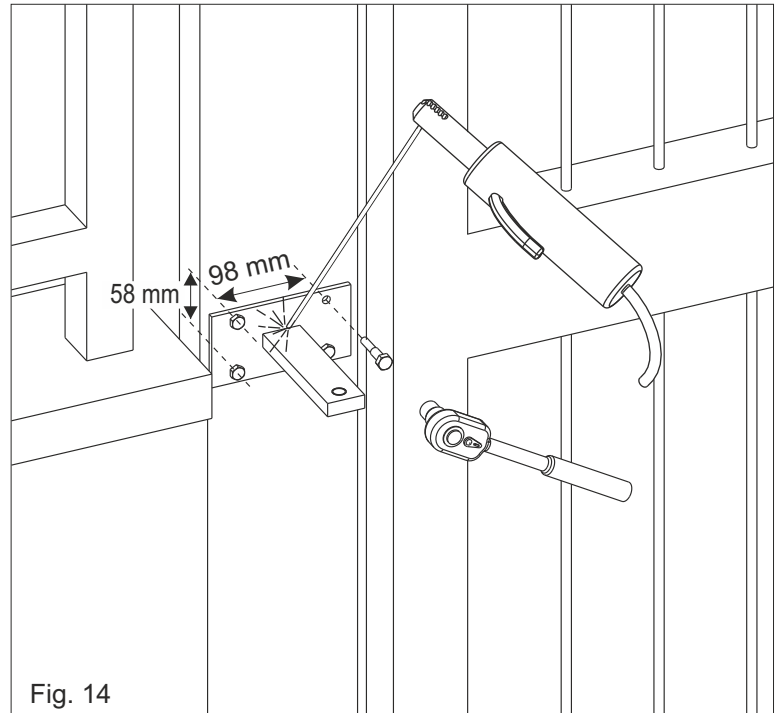
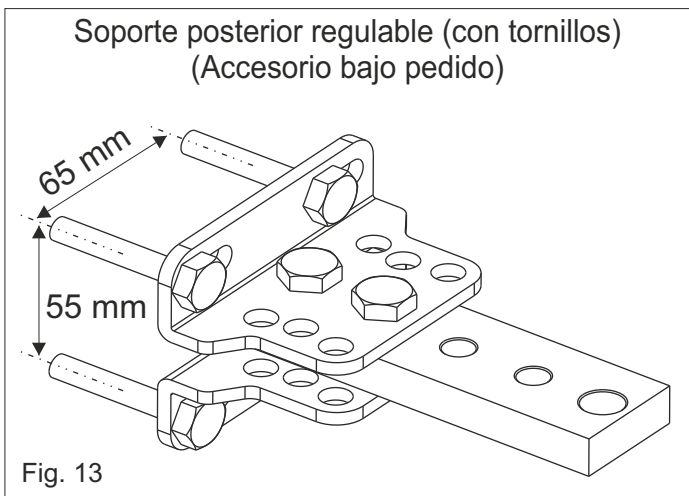
Atención:

no inclinar el operador oleodinámico más allá del ángulo permitido por la horquilla oscilante (1), corre el riesgo de romperse la misma.



INSTALACIÓN SOPORTE POSTERIOR

En base a la selección del tipo de apertura (interior o exterior) y en base a la selección de la rotación máxima de la hoja (ver pagina 51-52), el soporte debe cortarse respetando la cota "a" de la pagina 51-52 y después soldado como en la figura 14. El soporte debe ser posicionado de modo que el operador resulte perfectamente horizontal (fig. 14, fig 15).

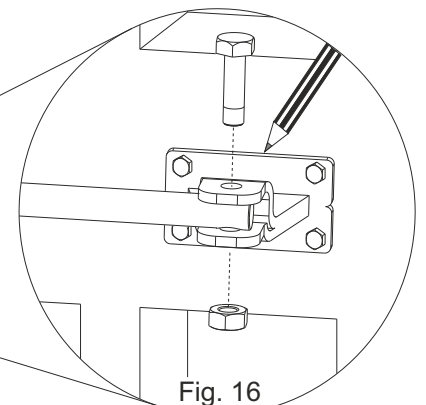
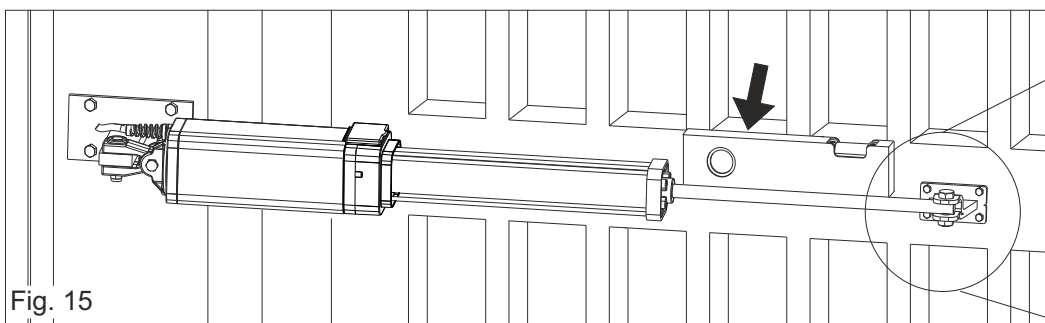


POSICIONAMIENTO DEL SOPORTE DELANTERO

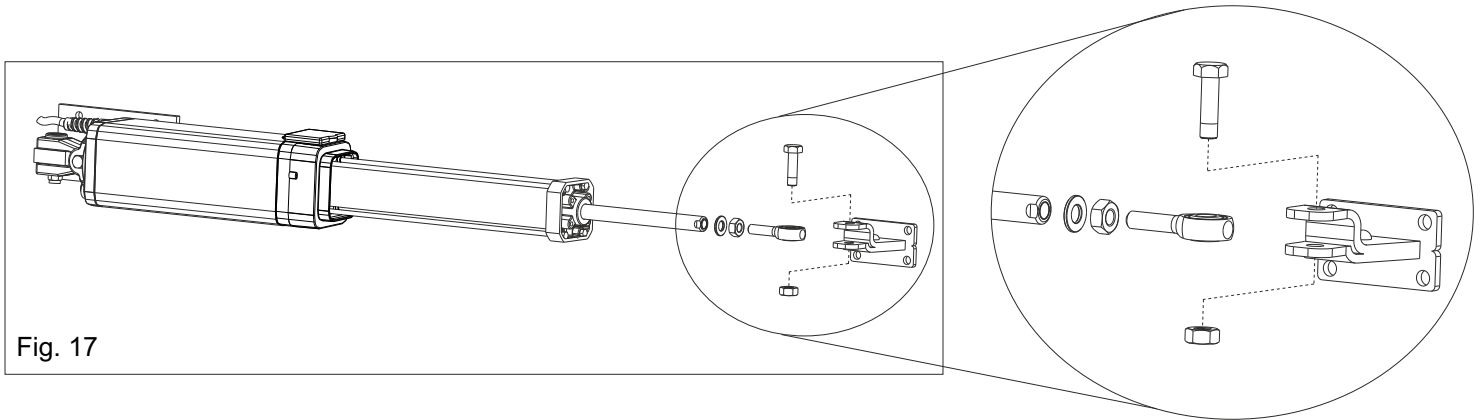
Una vez fijado el operador en el soporte trasero, llevar la hoja de la cancela a la posición de cierre y efectuar las siguientes operaciones:

- 1) Desbloquear el operador (como en la figura 34).
- 2) Sacar hacia afuera completamente el pistón cromado, **después llevarlo hacia atrás 1 cm.**
- 3) Marcar la posición del soporte delantero (fig 16).
- 4) Posicionar el operador de manera que quede perfectamente horizontal y por consiguiente marcar la posición del soporte delantero (figura 15).

Atención: Evitar soldar el soporte delantero con el pistón anclado; los residuos de soldadura pudrían dañarlo.

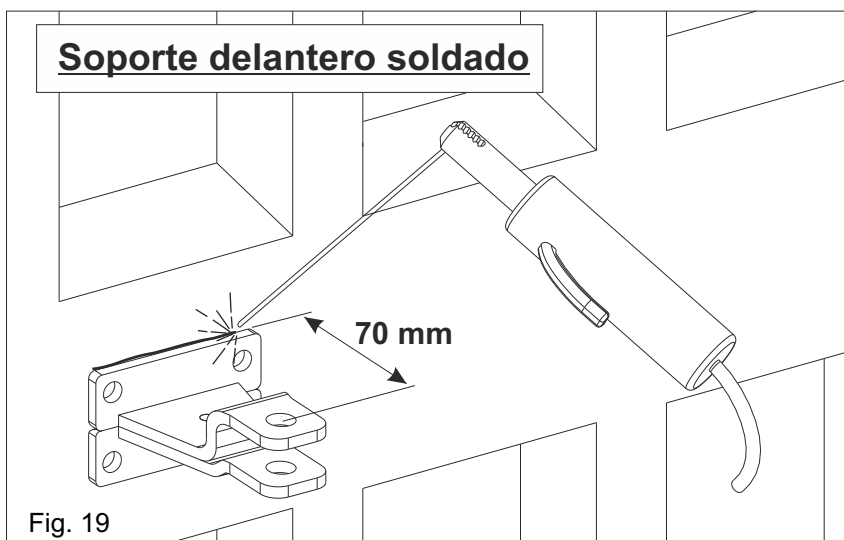
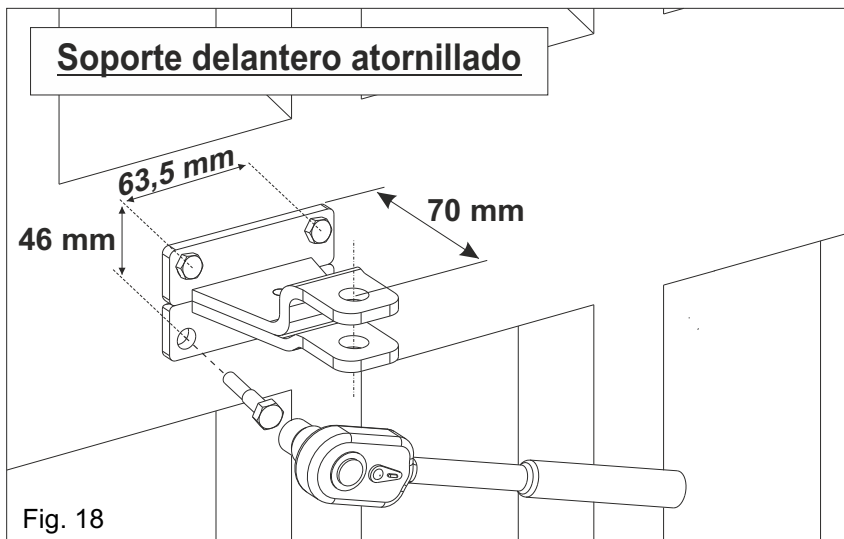


MONTAJE ANCLAJE ANTERIORE CON VERSIÓN FORTY 4 - 44 **ARTICULACIÓN ESFÉRICA**



SOLDADURA DEL SOPORTE DELANTERO A LA CANCELA

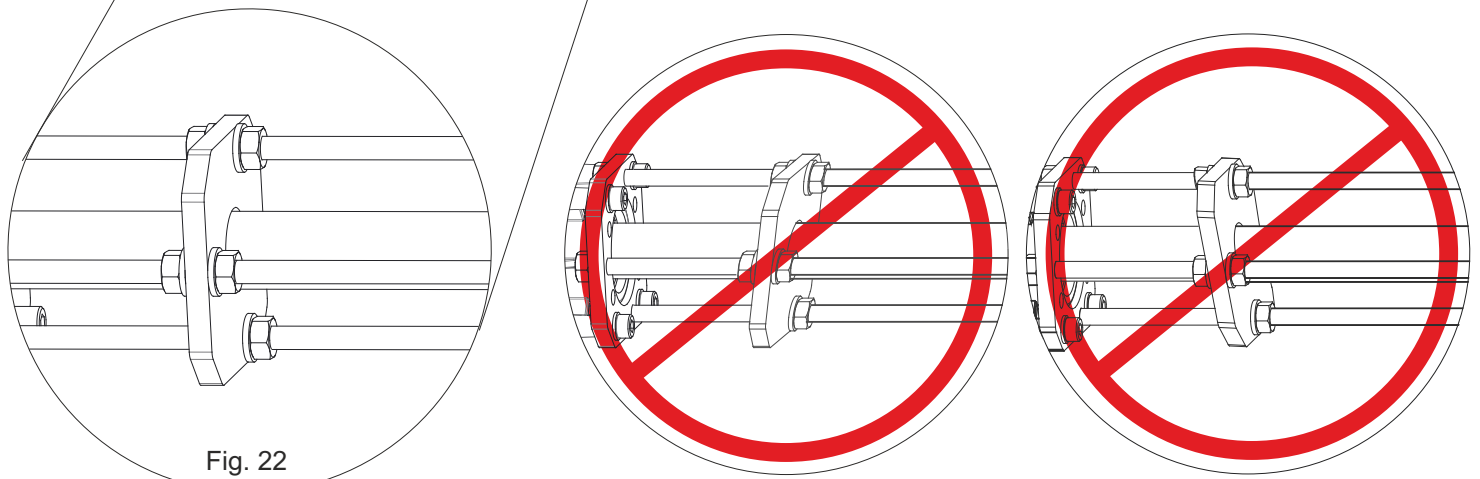
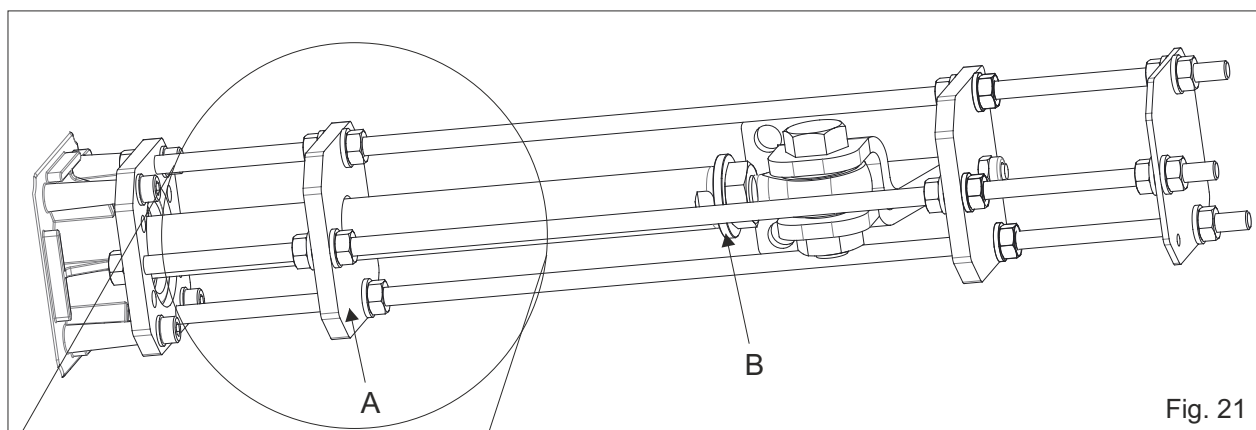
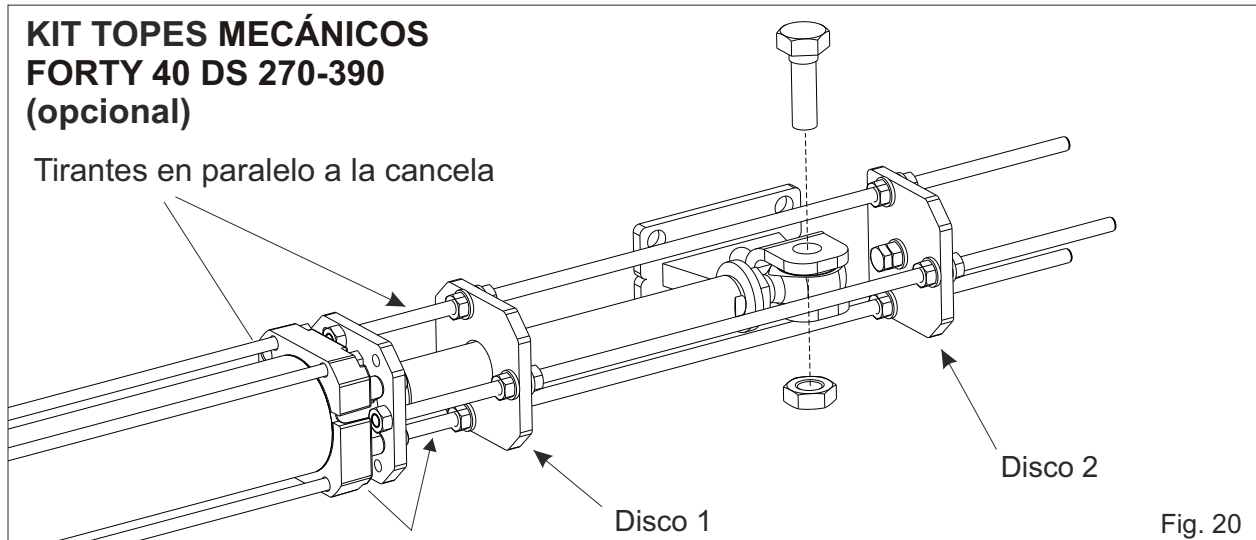
El soporte delantero debe estar posicionado de manera tal que el operador quede perfectamente horizontal. El soporte delantero, en base al material de la cancela (madera, hierro, aluminio), puede estar atornillado o soldado.



INSTALACIÓN DE LOS TOPES DE FINAL DE CARRERA FORTY 40 DS 270-390 **(Accesorio bajo pedido)**

- 1) Desbloquear la unidad (como en la figura 34).
- 2) Hacer sobresalir el pistón $\frac{3}{4}$ de su carrera.
- 3) Introducir el tope del final de carrera sobre la platina anterior de la unidad con dos tirantes (de los tres totales presentes en el tope) que están en paralelo a la cancela (figura 20).
- 4) Fijar los topes con los tornillos incluidos en la confección.
- 5) Enganchar el pistón en el soporte delantero.
- 6) Para regular los topes en apertura actuar sobre el disco 1, y en cierre sobre el disco 2.

ATENCIÓN: El montaje de los topes mecánicos no implica una disminución de la carrera del pistón.



Nota: en fase de apertura poner atención para que las dos platillas A y B tengan contacto perfecto

INSTALACIÓN DE LOS TOPES DE FINAL DE CARRERA FORTY 4 y FORTY 44 **(Accesorio bajo pedido)**

I- Desbloquear la unidad (como en figura 34).

- Hacer sobresalir el pistón $\frac{3}{4}$ de su carrera.

- Introducir el tope del final de carrera sobre la platina anterior de la unidad con dos tirantes (de los tres totales presentes en el tope) que están en paralelo a la cancela (figura 23).

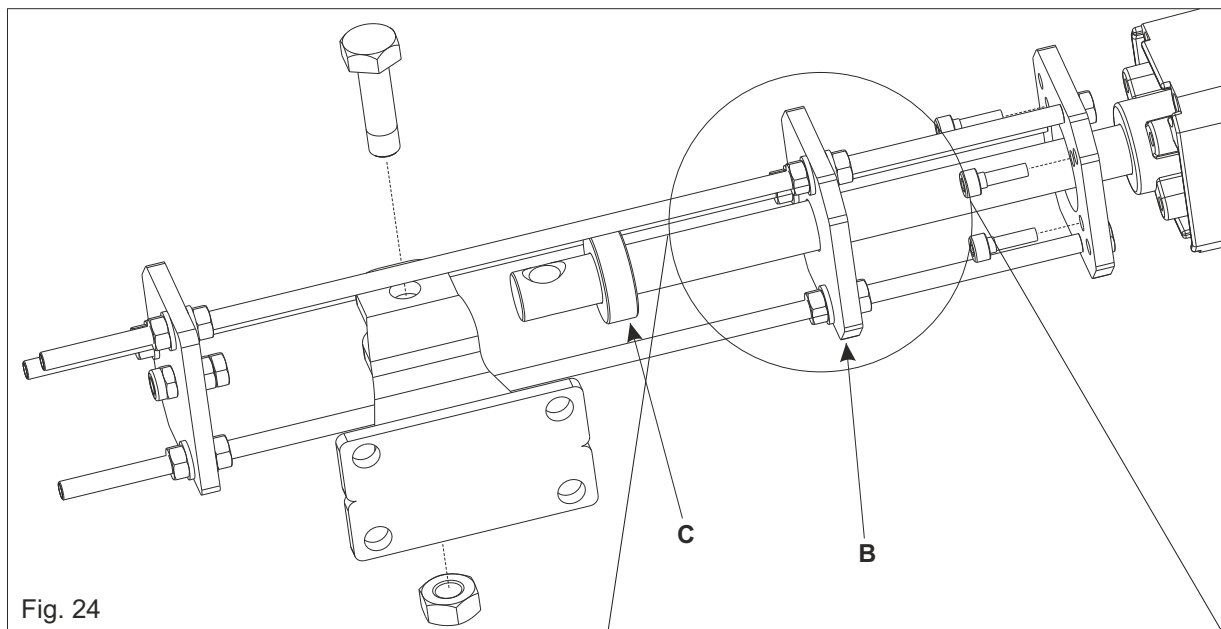
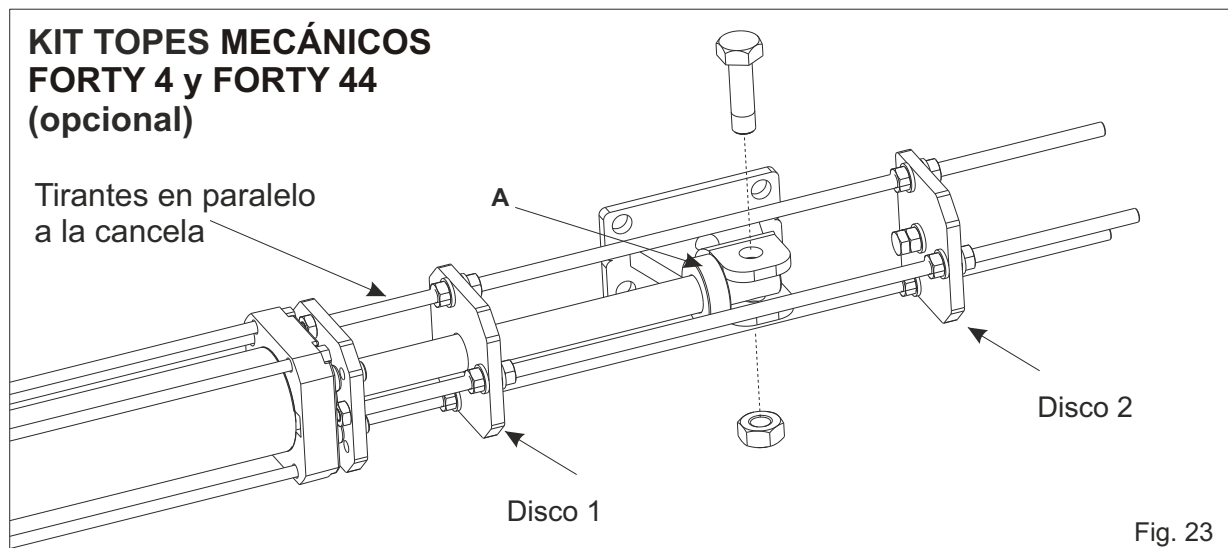
- Fijar los topes con los tornillos incluidos en la confección.

- Insertar el anillo suministrado (A) en el pistón.

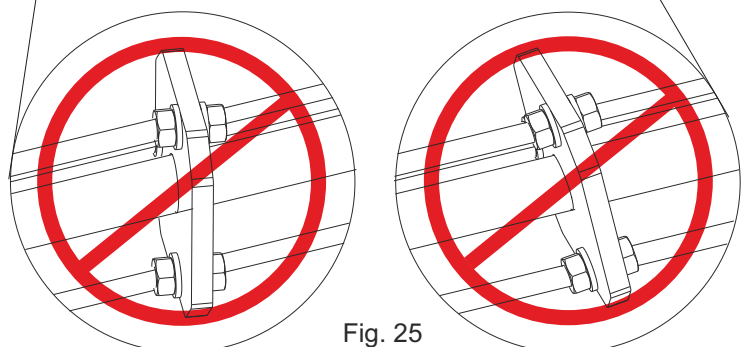
- Enganchar el pistón en el soporte delantero.

- Para regular los topes en apertura actuar sobre el disco 1, y en cierre sobre el disco 2.

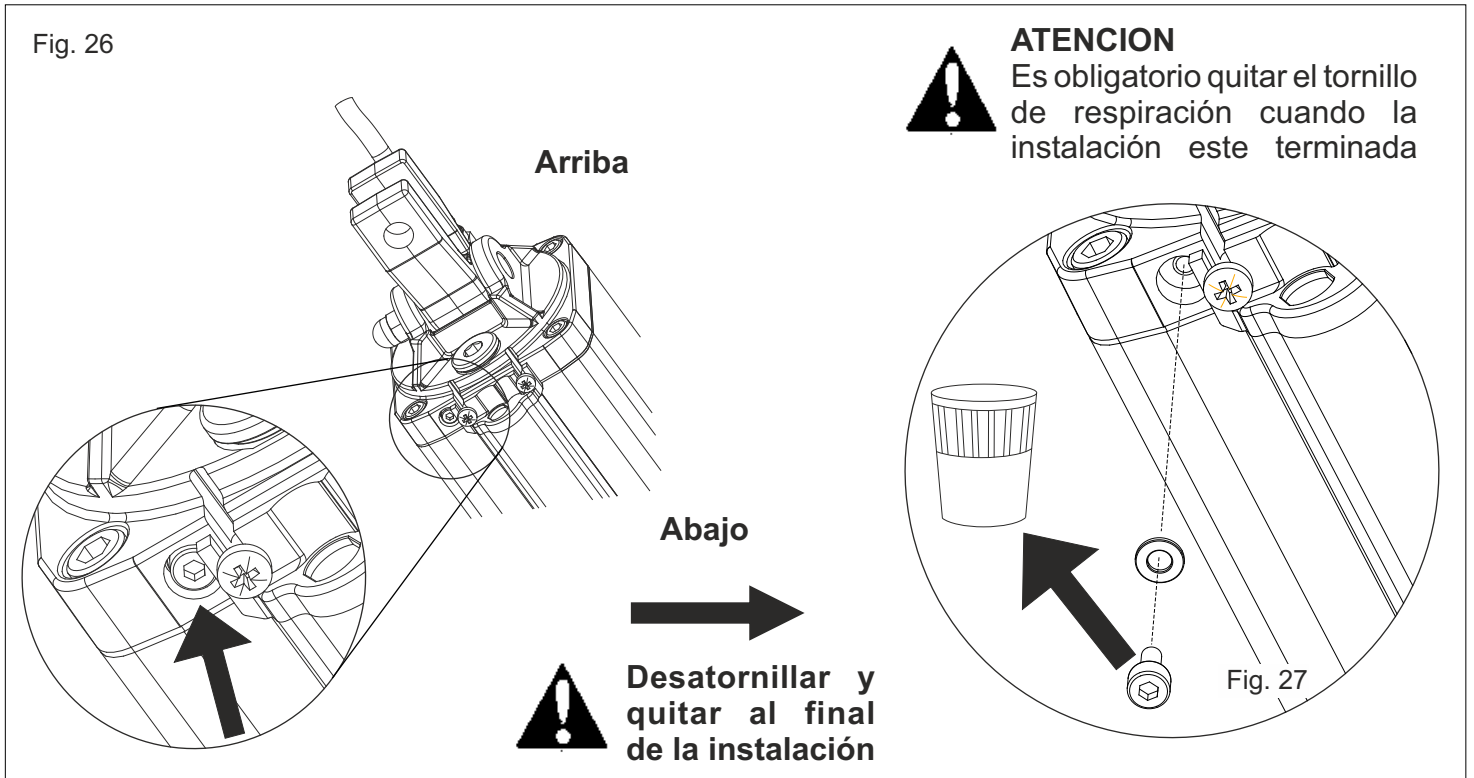
ATENCIÓN: El montaje de los topes mecánicos no implica una disminución de la carrera del pistón.



Nota: en fase de apertura poner atención para que las dos platillas B y C tengan contacto perfecto

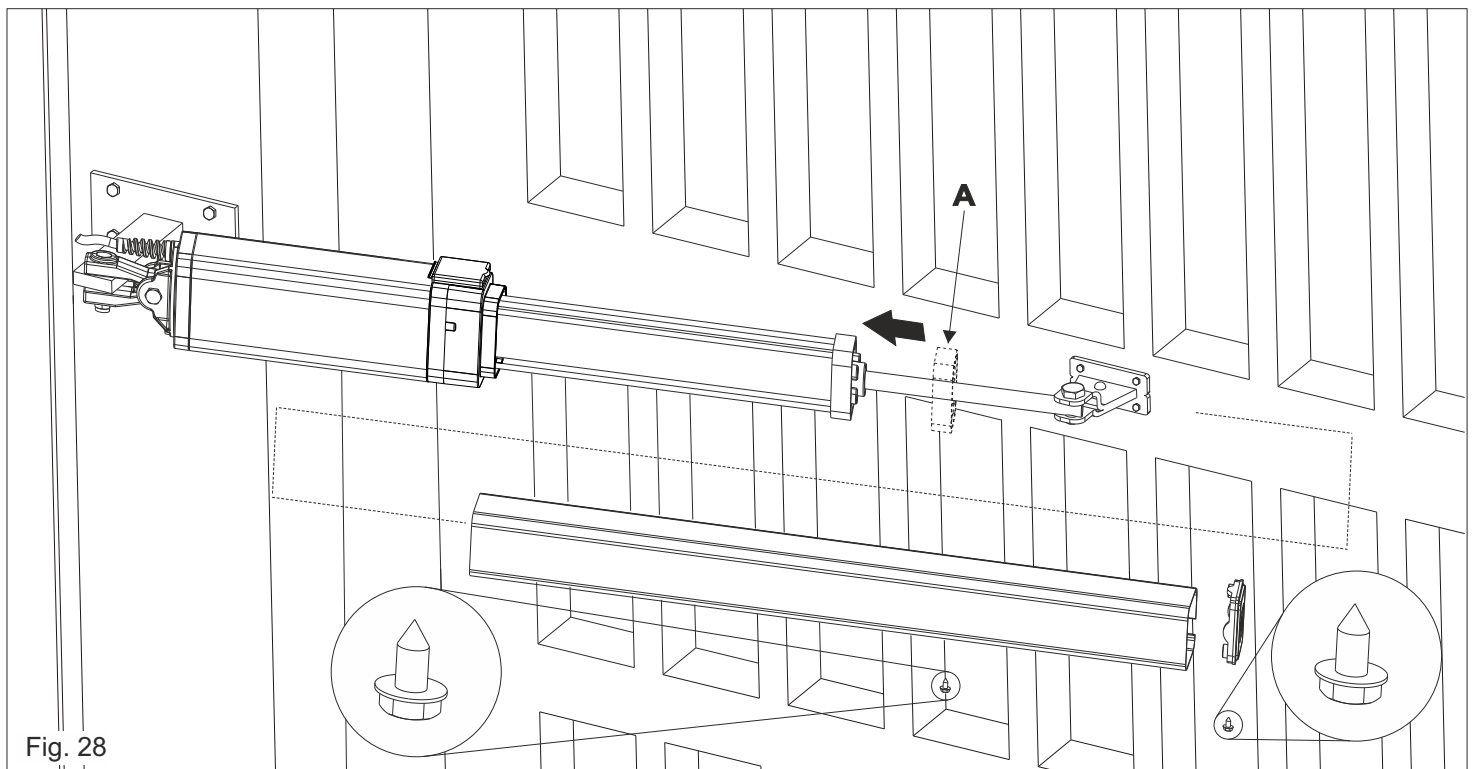


TORNILLO DE RESPIRACION FORTY 40 DS - FORTY 4 y FORTY 44



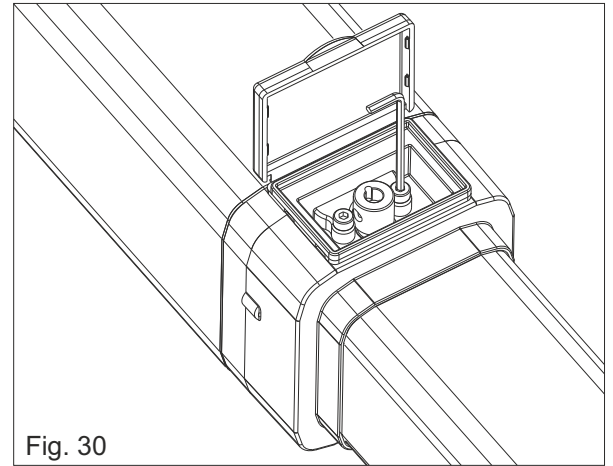
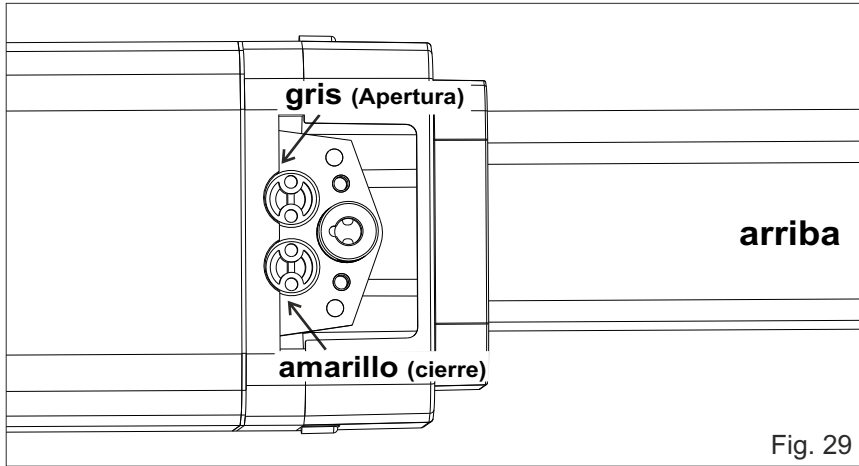
INSTALACION DE LA PROTECCION DEL PISTON CROMADO

Asegurarse de haber insertado el marco de plastico antivibración (A) antes de insertar la cubierta cubre pistón (Fig. 28)



REGULACION DEL TORQUE (Válvulas By-Pass)

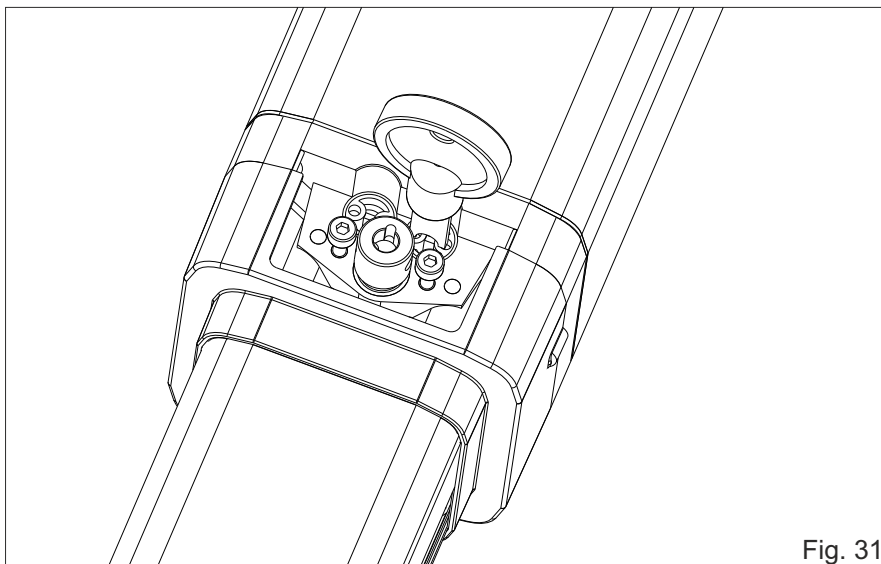
En caso de primera instalación la tapa del desbloqueo y el cubre by-pass no debe insertarse aún. En este caso hacer referencia a la fig. 29 y fig. 31. En caso de regulación de válvulas by-pass, efectuada en una segunda ocasión, a causa por ejemplo de mantenimiento periodico, quitar el tornillo que bloquea el cubre by-pass (fig. 30), quitar el cubre by-pass y regular por tanto la presión de las válvulas by-pass con la llave que especifica del instalador (Fig. 31).



Válvulas By-Pass



Regular la fuerza de la cancela en apertura y en cierre para respetar el diagrama de las fuerzas (presente en la norma EN 12453); la fuerza de empuje de cualquier modo no debe ser jamas superior a los 15KgF.



MONTAJE DESBLOQUEO PLASTICO

ATENCIÓN: el montaje del desbloqueo en plástico debe efectuarse en el modo indicado en la figura 32, **solamente después de haber terminado todas las operaciones de instalación de montaje del cubre pistón y de la regulación de las valvulas by pass**

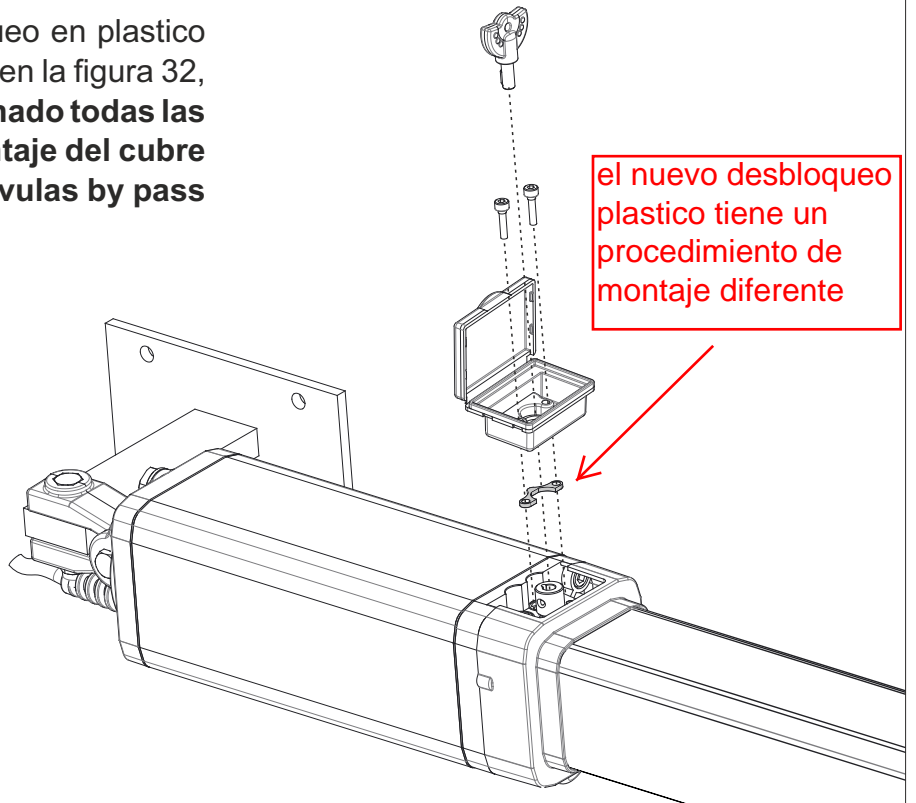


Fig. 32

COMPROBACION NIVEL DE ACEITE

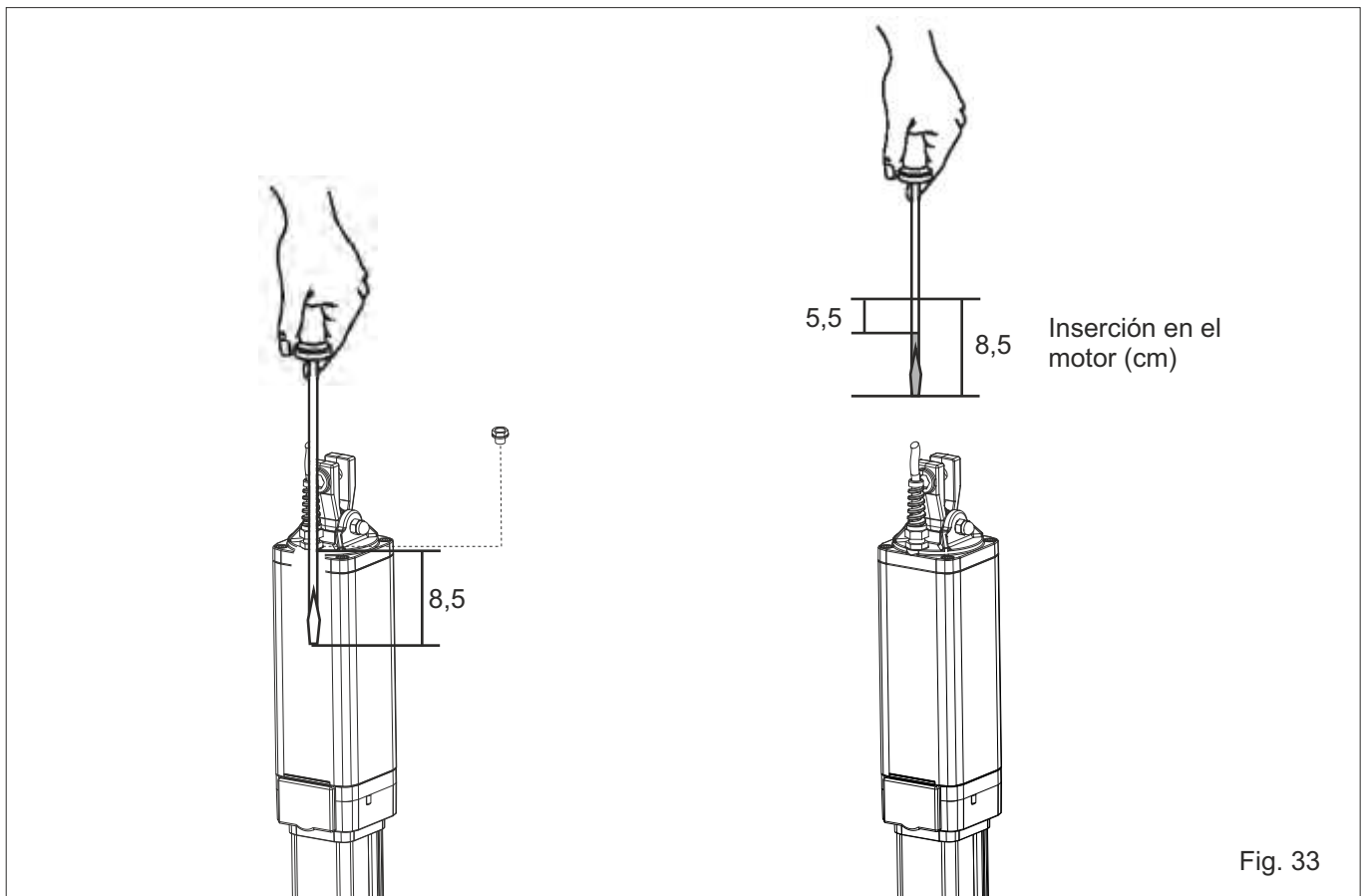


Fig. 33

Sección para el usuario final y el instalador

SISTEMA DE DESBLOQUEO

Para desbloquear:

-Insertar la llave y girarla en sentido antihorario 180 grados (Fig.34)

Para volver a bloquear:

-Insertar la llave y girarla en sentido horario hasta el cierre (Fig.34)

Atención: efectuar el desbloqueo siempre en ausencia de alimentación

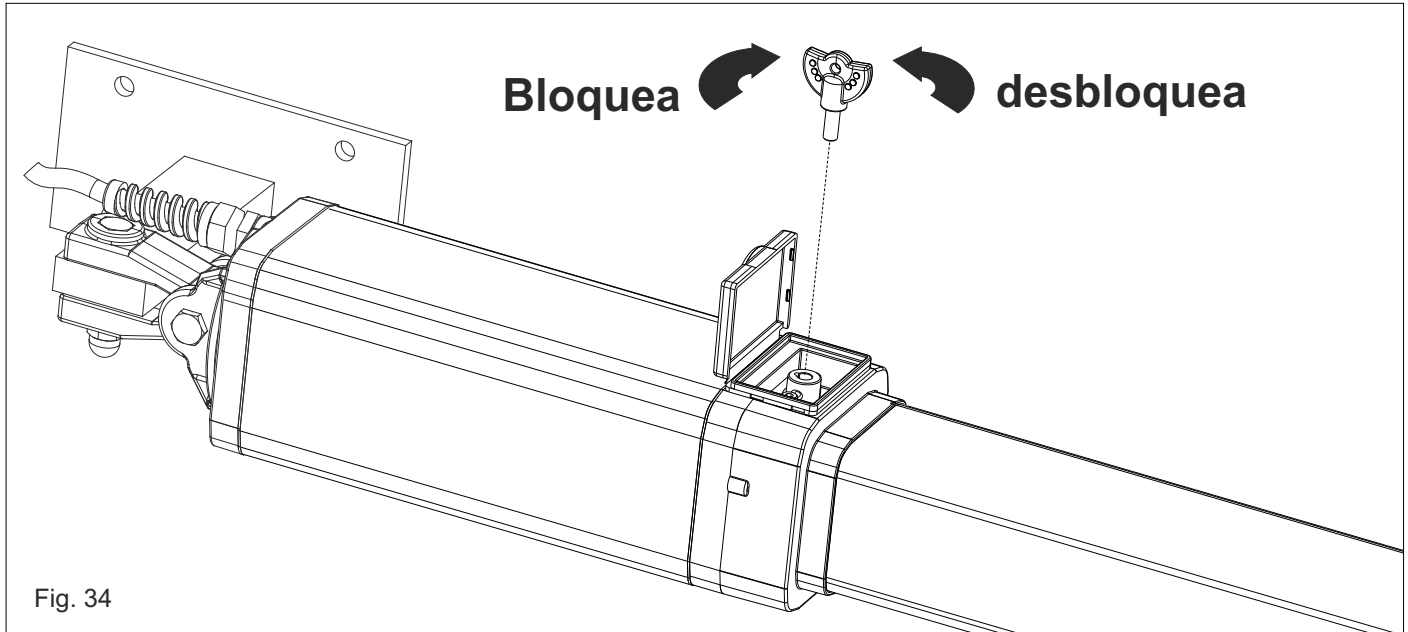


Fig. 34

MANTENIMIENTO PERIODICO

1)	Controlar la robustez y estabilidad de la cancela, particularmente los puntos de apoyo y/o rotación de la cancela (bisagras)	Anual
2)	Controlar el nivel de aceite en los operadores oleodinamicos/baño de aceite (tapón posicionado sobre la tapa posterior)	Anual
3)	Sustituir el aceite hidráulico con el aceite aconsejado por el fabricante	4 Años
4)	Controlar la funcionalidad del desbloqueo	Anual
5)	Controlar la funcionalidad de las válvulas By pass	Anual
6)	Controlar y engrasar los tornillos de fijación	Anual
7)	Controlar la integridad de los cables de conexión	Anual
8)	Controlar la funcionalidad y las condiciones de los topes de final de carrera en apertura y cierre (cuando esté presente el accesorio de tope mecánico)	Anual
9)	Controlar el buen estado de todos los aparatos que están sujetos a esfuerzo (soporte trasero, horquilla oscilante y soporte delantero)	Anual
10)	Controlar la operatividad de todos los accesorios, en modo particular la funcionalidad de los dispositivos de seguridad	Anual
11)	Lubricar el pistón (se vea a la hoja 49) con grasa (GREASE GL 00 Cod.65000009)	Anual
Después de haber efectuado las operaciones de Mantenimiento Periodico es necesario repetir el test de la puesta en funcionamiento del automatismo		

Todas las operaciones de aquí arriba deben ser efectuadas exclusivamente por un instalador autorizado

Sección para el usuario final y el instalador

EXAMENES DE RIESGO

Los puntos indicados con las flechas en fig. 33 son potencialmente peligrosos. El instalador debe efectuar un examen profundo de los riesgos para prevenir: aplastamientos, arrastamientos, cortes, enganches, atrapamientos y garantizar una instalación segura a hombres, animales o cosas. En caso de malentendidos que pudiesen surgir, se aconseja de consultar el distribuidor de zona o también de llamarnos. Estas instrucciones son parte integral del dispositivo y deben ser conservadas en un lugar bien conocido. El instalador debe atenerse rigurosamente a las instrucciones. Los productos de Aprimatic Doors deben ser usados exclusivamente para el automatismo de puertas, cancelas y antas. Cualquier iniciativa tomada sin explícita autorización de Aprimatic Doors disuade a esta última de cualquier responsabilidad. El instalador debe proveer notas de advertimientos para ulteriores riesgos no evaluables. Aprimatic Doors en su continua finalidad de mejorar los productos, tiene derecho de efectuar cualquier modificación sin obligación de avisar a los propios clientes. Esto no obliga

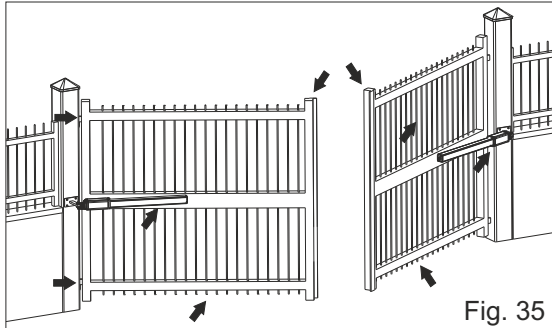


Fig. 35

Aprimatic Doors de mejorar la producción pasada. Aprimatic Doors no puede ser retenida responsable por cualquier daño o incidente causado de productos rotos, si se trata de daños o incidentes debido a la no observancia de cuanto reportado en las siguientes instrucciones. La garantía no es válida y la responsabilidad del productor sianula si han sido utilizados piezas de recambio no originales de Aprimatic Doors. La instalación eléctrica debe ser efectuada por un técnico profesional que dejara la relativa documentación, como solicitado por la ley en vigor. Tener lejos del alcance de los niños de empaques como bolsas plásticas, anime, clavos etc., siendo potenciales fuentes de peligro.

TEST INICIAL Y PUESTA EN SERVICIO

Después de haber completado las operaciones necesarias, para una correcta instalación de los productos, descritas en el presente manual y haber evaluado todos los riesgos que pueden surgir en cualquier instalación, **es necesario probar los automatismos para garantizar la máxima seguridad** y especialmente garantizar el respeto de todas las leyes y las normas del sector. En particular la prueba debe ser efectuada siguiendo la **norma EN12445** que establece los métodos de prueba para verificar los automatismos para cancelas respetando los límites impuestos en la **norma EN 12453**.

ADVERTENCIAS:

La instalación eléctrica y la lógica de funcionamiento deben estar de acuerdo con las normativas vigentes. Prever en cada caso un interruptor diferencial puesto al inicio de la instalación eléctrica de la automatización de 16 A y umbral de intervención de 0,030 A. Tener separados los cables de potencia (motores, alimentaciones, etc.) de los de mando (pulsadores, fotocélulas, receptores radio, etc.). Para evitar interferencias es preferible utilizar al menos dos tubos diferentes.

DESTINACION DE USO:

Los operadores Forty 40 DS y Forty 4-44 han sido proyectados para ser utilizados únicamente para la automatización de cancelas abatibles.

REPUESTOS:

Los pedidos de repuestos tienen que ser enviados a: **APRIMATIC DOORS S.L., C/ Juan Huarte De San JUAN, 7 Parque Empresarial Inbisa Alcalá II 28806, Alcalá De Henares-MADRID**

SEGURIDAD Y RESPETO DEL MEDIO AMBIENTE:

Es importante no dispersar en el ambiente los materiales de embalaje del producto y/o los circuitos.

El manejo del producto tiene que ser efectuado con medios idóneos.

GARANTIA:

Por la garantía se vean las Condiciones de venta indicadas en el catálogo oficial Aprimatic Doors.

PUESTA FUERA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO:

La desinstalación y/o puesta fuera de servicio y/o manutención de los operadores Forty 40 DS y Forty 4-44 debe ser efectuada solo y exclusivamente por personal autorizado y experto.

N.B: EL CONSTRUCTOR NO PUEDE CONSIDERARSE RESPONSABLE POR EVENTUALES DAÑOS CAUSADOS POR USOS INAPROPIADOS, ERRONEOS O IRRACIONALES.

Aprimatic Doors se reserva el derecho de aportar las modificaciones o variaciones que estime oportunas a sus productos y/o al presente manual sin ningún tipo de aviso previo.

Puede descargar la Declaración de conformidad en:

<https://www.aprimatic.es/documentacion/documentaciontecnica/declaracion-de-conformidad/>

ADVERTENCIAS GENERALES PARA INSTALADORES Y USUARIOS

- 1 Leer las **instrucciones de instalación** antes de comenzar la instalación. Mantenga las instrucciones para consultas futura
2. No desperdiciar en el ambiente los materiales de embalaje del producto o del circuito
3. Este producto fue diseñado y construido exclusivamente para el uso especificado en esta documentación. Cualquier otro uso no expresamente indicado puede afectar la integridad del producto y ser una fuente de peligro. El uso inadecuado es también causa de anulación de la garantía. Aprimatic Doors se exime de toda responsabilidad causadas por uso inapropiado o diferente de aquel para el que el sistema automatizado fue producido.
4. Los productos pueden cumplir según la Advertencia Especial: Directiva Maquinas (2006/42/CE y siguientes modificaciones), Baja Tension (2006/95/CE, y siguientes modificaciones), Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE modificada). La instalación debe ser llevada a cabo de conformidad a las normas EN 12453 y EN 12445.
5. No instalar el dispositivo en una atmósfera explosiva.
6. Aprimatic Doors no es responsable del incumplimiento de la mano de obra en la construcción de la cancela a automatizar y tampoco de las deformaciones que puedan producirse durante el uso.
7. Antes de realizar cualquier operación apagar la fuente de alimentación y desconectar las baterías. Comprobar que el sistema de puesta a tierra sea diseñado de una manera profesional y conectar las partes metálicas del cierre.
8. Para cada instalación se recomienda utilizar como mínimo una luz parpadeante y una señal de alarma conectada a la estructura del marco.
9. Aprimatic Doors no acepta responsabilidad por la seguridad y el buen funcionamiento de la automatización en caso de utilización de componentes no producidos por Aprimatic Doors.
10. Para el mantenimiento utilizar únicamente piezas originales de Aprimatic Doors.
11. No modificar los componentes del sistema automatizado.
12. El instalador debe proporcionar toda la información relativa al funcionamiento manual del sistema en caso de emergencia y darle al usuario el folleto de adjunto al producto.
13. No permita que niños o adultos permanecen cerca del producto durante la la operación. La aplicación no puede ser utilizada por niños, personas con movilidad reducida de tipo físico, mental, sensorial o igual por personas sin experiencia o formación necesaria. Tener los radiomandos fuera del alcance de niños así como cualquier otro generador de impulsos radio para evitar que el automación pueda ser accionada accidentalmente.
14. El tránsito a través de las hojas sólo se permite cuando la puerta está completamente abierta.
15. Todo el mantenimiento, reparación o controles deberán ser realizados por personal cualificado. Evitar cualquier intento a reparar o ajustar. En caso de necesidad comunicarse con un personal calificado de Aprimatic Doors. Sólo se puede realizar la operación manual.
16. La longitud máxima de los cables de alimentación entre motor y central no debe ser superior a 10 metros. Utilizar cables con 2,5 mm². Utilizar cables con doble aislamiento (cables con vaina) hasta muy cerca de los bornes, especialmente por el cable de alimentación (230V/120V). Además es necesario mantener adecuadamente distanciados (por lo menos 2,5 mm en aire) los conductores de baja tensión (230V/120V) y los conductores de baja tensión de seguridad (SELV) o utilizar una vaina adecuada que proporcione aislamiento adicional con un espesor mínimo de 1 mm.

Aprimatic Doors s.l.

**APRIMATIC DOORS S.L.,
C/ Juan Huarte De San JUAN, 7
Parque Empresarial Inbisa Alcalà II 28806,
Alcalà De Henares-MADRID**