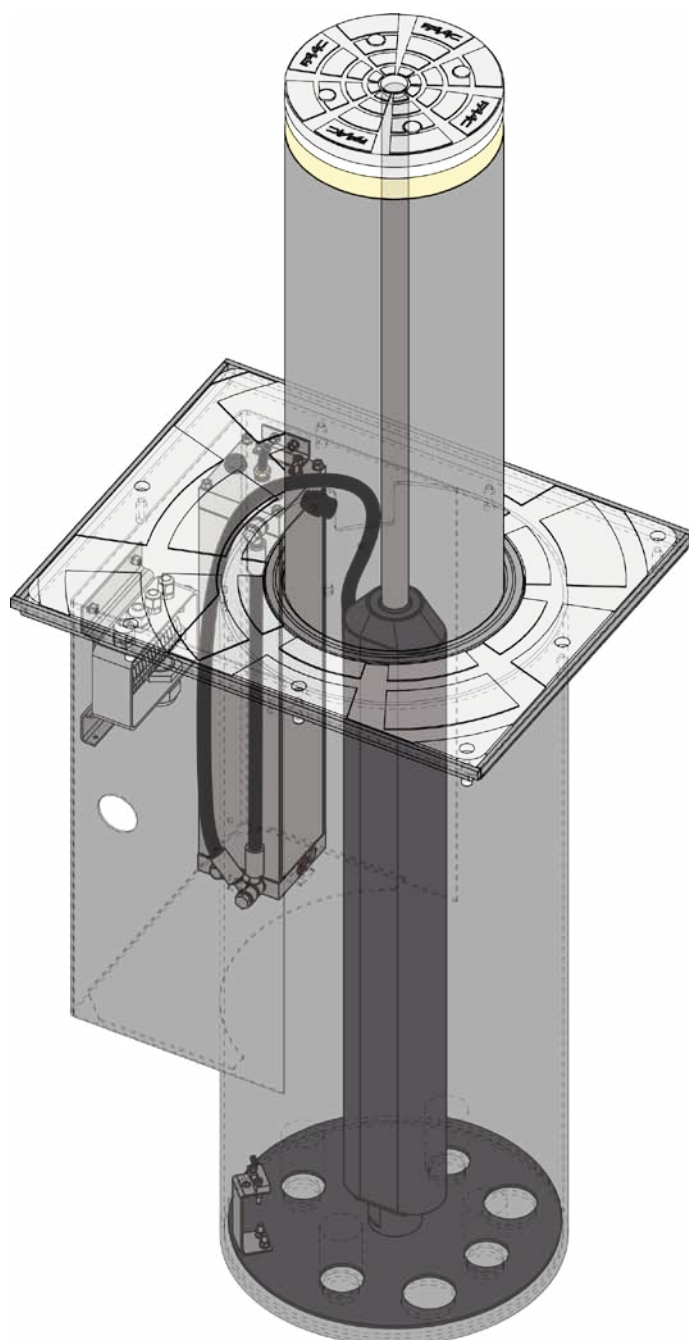


# J200HA



**FAAC**



**DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD PARA MÁQUINAS****(DIRECTIVA 2006/42/CE)****Fabricante:** FAAC S.p.A.**Dirección:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA**Declara que:** El operador mod. J200 HA

se ha fabricado para incorporarse en una máquina o para ser ensamblado con otras maquinarias para fabricar una máquina de conformidad con la Directiva 2006/42/CE

cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CEE

2006/95/CE Directiva Baja Tensión

2004/108/CE Directiva Compatibilidad Electromagnética

Asimismo, declara que no está permitido poner en funcionamiento la maquinaria hasta que la máquina en la que deberá incorporarse o de la cual será un componente se haya identificado y se haya declarado su conformidad con las condiciones de la Directiva 2006/42/CEE y modificaciones posteriores.

Bolonia, 1 de Septiembre de 2012

El Administrador Delegado

A. Marcellan


**DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD PARA MÁQUINAS****Fabricante:** FAAC S.p.A.**Dirección:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA**Declara que:** El equipo electrónico JE275

• cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes directivas CEE

2006/95/CE Directiva Baja Tensión

2004/108/CE Directiva Compatibilidad Electromagnética

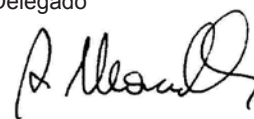
Nota:

Este producto ha sido sometido a pruebas en una configuración típica homogénea (todos los productos son de fabricación FAAC S.p.A.).

Bolonia, 1 de Septiembre de 2012

El Administrador Delegado

A. Marcellan



## ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

### OBLIGACIONES GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD

1. **¡ATENCIÓN! Para la seguridad de las personas es sumamente importante seguir atentamente estas instrucciones. Una instalación incorrecta o una utilización inadecuada del producto pueden causar graves daños a las personas.**
2. Lea detenidamente las instrucciones antes de empezar la instalación del producto.
3. Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) deben mantenerse fuera del alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
4. Guarde las instrucciones para futuras consultas.
5. Este producto se ha diseñado y fabricado exclusivamente para el uso que se indica en este manual. Cualquier otro uso que no haya sido expresamente previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar una fuente de peligro.
6. FAAC declina toda responsabilidad derivada de un uso indebido o diverso al uso para el que el automatismo se ha fabricado.
7. No instale el aparato en un ambiente explosivo: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
8. Para los países extracomunitarios, además de las referencias a la legislación nacional, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normativas indicadas anteriormente.
9. FAAC no se hace responsable del incumplimiento de la Buena Técnica aplicada a la construcción de los cerramientos a motorizar, así como de las deformaciones provocadas durante el uso.
10. La instalación debe realizarse de conformidad con las Normas vigentes.
11. Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier intervención en el equipo.
12. Coloque en la red de alimentación del automatismo un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se recomienda utilizar un interruptor magnetotérmico de 6 A con interrupción omnipolar.
13. Compruebe que encima del equipo haya un interruptor diferencial con un umbral de 0,03 A.
14. Compruebe que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecte a esta las partes metálicas del cierre.
15. El automatismo dispone de un dispositivo de seguridad antiplastamiento formado por un control de par. No obstante, es necesario comprobar el umbral de intervención de acuerdo con lo previsto en las Normas indicadas en el punto 10.
16. Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten proteger posibles áreas de peligro de **Riesgos mecánicos de movimiento**, como por ejemplo, aplastamiento, arrastre, corte.
17. Para cada equipo se recomienda utilizar por lo menos una señalización luminosa (por ej.: destellador incorporado en la cabeza del pílón) así como un cartel de señalización adecuadamente fijado a la estructura del bastidor, además de los dispositivos indicados en el punto "16".
18. FAAC declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento del automatismo si se utilizan en el equipo componentes que no hayan sido fabricados por FAAC.
19. Para el mantenimiento, utilice exclusivamente piezas originales FAAC.
20. No lleve a cabo ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automatismo.
21. El técnico instalador debe facilitar al usuario todas las informaciones relativas al funcionamiento manual del sistema en caso de emergencia.
22. No permita que niños o personas se detengan cerca del producto durante su funcionamiento.
23. Mantenga fuera del alcance de los niños los radiomandos o cualquier otro emisor de impulso, para evitar que el automatismo pueda ser accionado involuntariamente.
24. Sólo puede transitarse por encima del pílón con el dispositivo completamente bajado.
25. El usuario no debe por ningún motivo intentar reparar o modificar el producto, debe dirigirse únicamente a personal cualificado.
26. **Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido.**

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>GENERALIDADES.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>DIMENSIONES.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>PREDISPOSICIONES.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>CABLEADOS ELÉCTRICOS.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>FUNCIONAMIENTO MANUAL.....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO.....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR SEMESTRAL.....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>CONEXIONES ELÉCTRICAS.....</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>SELECCIÓN PRE-CONFIGURACIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>COLOCACIÓN DE LAS ESPIRAS.....</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>CONEXIÓN DE VARIOS PILONES.....</b>	<b>12</b>
	<b>12.1 CONEXIÓN DE HASTA 4 PILONES EN UNA TARJETA SIMPLE.....</b>	<b>12</b>
	<b>12.2 CONEXIÓN DE HASTA 8 PILONES EN DOS JE275 CONEXIÓN MASTER – SLAVE.....</b>	<b>12</b>
	<b>12.3 CABLEADO DE HASTA 4 PILONES EN UNA TARJETA SIMPLE.....</b>	<b>13</b>
	<b>12.4 CABLEADO DE HASTA 8 PILONES EN DOS JE275 CONEXIÓN MASTER - SLAVE.....</b>	<b>14</b>
<b>13</b>	<b>GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....</b>	<b>15</b>
<b>14</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE PARA EL MANTENIMIENTO / LIMPIEZA.....</b>	<b>15</b>

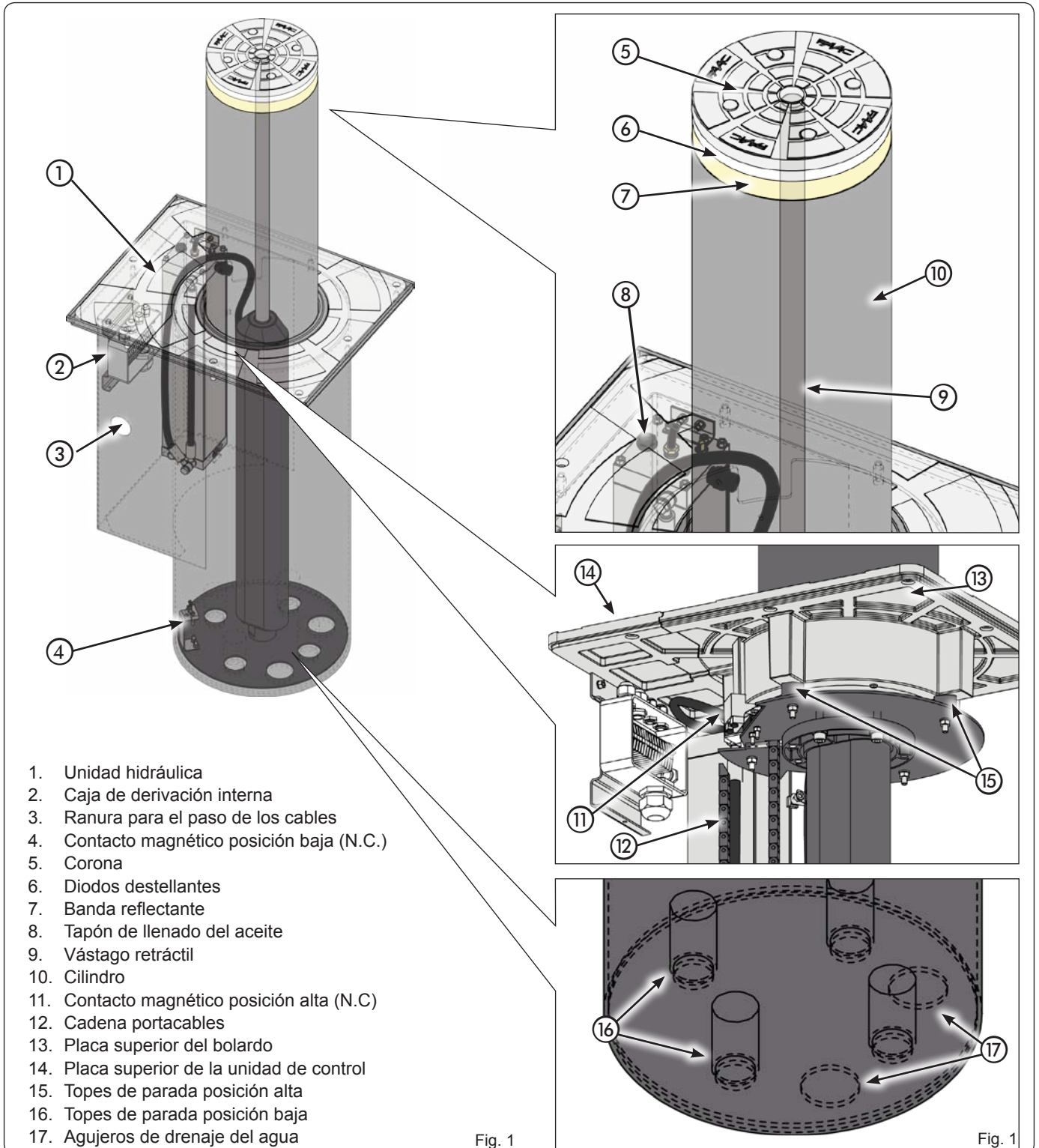
# PILÓN J200 HA

**!** Lea detenidamente el presente manual adjunto al producto, puesto que contiene importantes indicaciones sobre la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento.

## 1 GENERALIDADES

El J200 HA es un bolardo hidrodinámico automático disuasorio de paso. El movimiento del cilindro está accionado por una unidad hidráulica situada en su interior. El desbloqueo hidráulico se realiza directamente desde la unidad hidráulica, o bien, con una electroválvula especial, puede producirse de forma automática en caso de falta de corriente.

## 2 DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Tab. A -Características técnicas

MODELO	J200
Alimentación	230 V~ 50 Hz
Potencia absorbida máx. (W)	220
Fuerza máx. (N)	1800
Caudal máximo bomba (lpm)	3
Tiempo de subida mínimo (seg.)	7
Tiempo de bajada mínimo (seg.)	7
Temperatura de utilización (°C)	-15 +55
Peso (Kg)	100
Cantidad de aceite (l)	2,6
Grado de protección	IP56
Dimensiones totales	Véase Fig.2
Condensador (3)	16µF - 400V
Frecuencia de utilización	Uso Semi-intensivo
R.O.T. at 55°C (min)	40
R.O.T. at 23°C (min)	100

**3 DIMENSIONES**

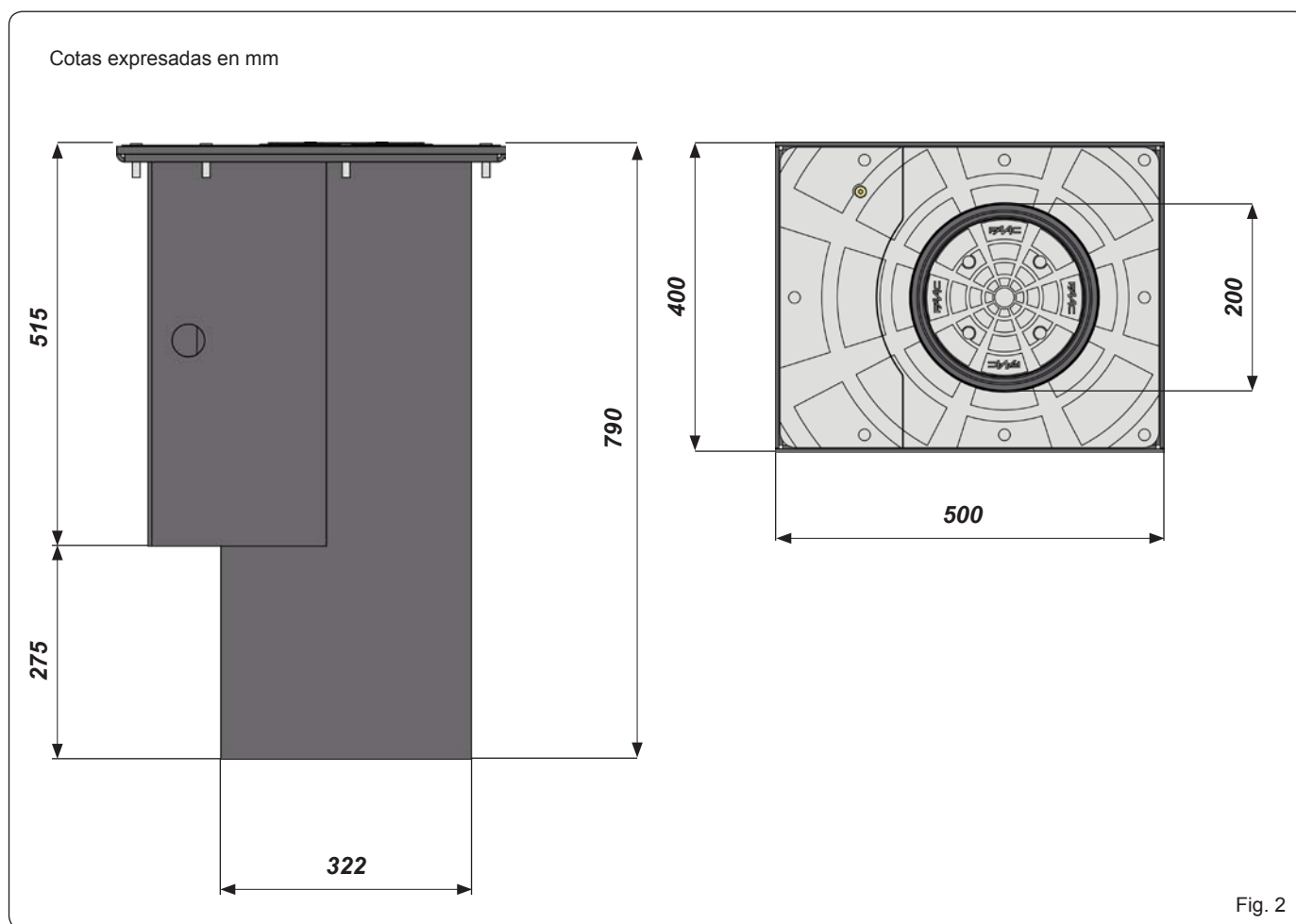


Fig. 2

**4 PREDISPOSICIONES**

**!** Asegúrese de que el punto de colocación del pilón no se encuentre en una zona de impluvio; en caso de que forzosamente se verificara dicha situación, es preciso proteger parcialmente el pilón circundándolo con un canal de drenaje provisto de tapa de rejilla.

**!** Realice la zanja hasta una profundidad de 1,1 m aprox.



**!** La zanja puede ser cuadrada y tener un lado de 1 m aprox. (fig. 3). O bien puede realizarse con una barrera de 50 cm de diámetro hasta la profundidad descrita y ensanchada en los últimos 30 cm en forma cuadrada de 1 m de lado

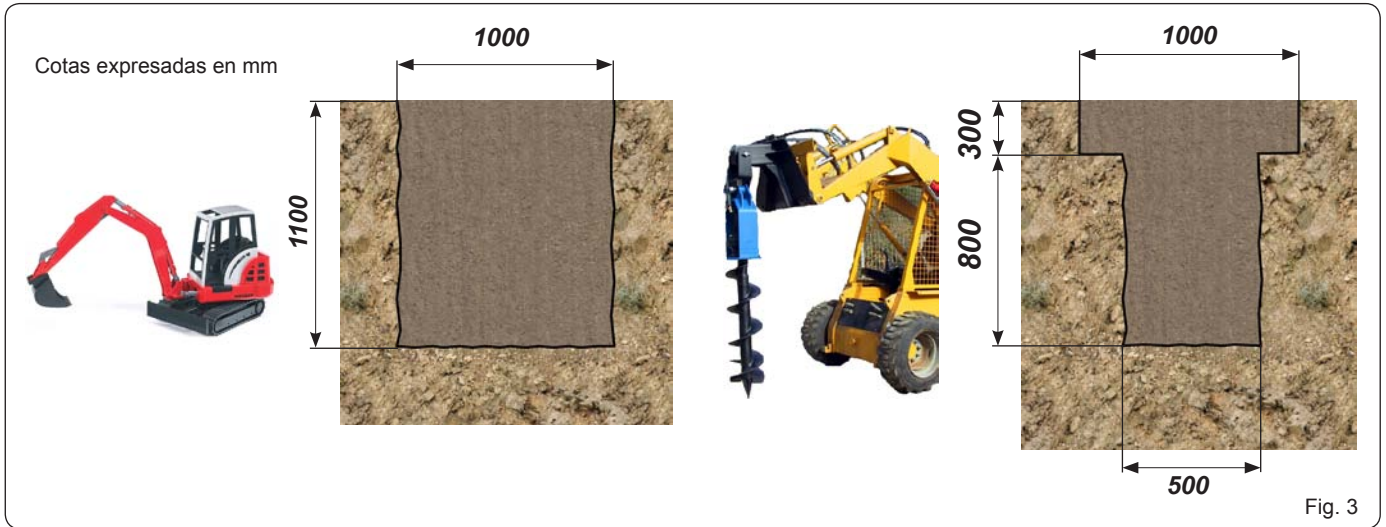


Fig. 3



**!** Asegúrese de que el terreno tenga una buena capacidad de drenaje: vierta unos 40 litros de agua en la zanja y compruebe que se vacíe en un tiempo máximo de 30 minutos. De no ser así realice la evacuación del agua de lluvia por medio de una tubería de 60mm de diámetro acoplada al sistema colector o, en alternativa, acoplada a un pozo colector provisto de sistema de vaciado (por ejemplo una electrobomba), situado a más profundidad respecto a la arqueta del pilón, que recoja y descargue el agua de lluvia.

**!** Coloque la gravilla (grano de diámetro 20 mm. aprox.) por un espesor de unos 30 cm, prestando atención de compactarla bien para evitar futuras retracciones.

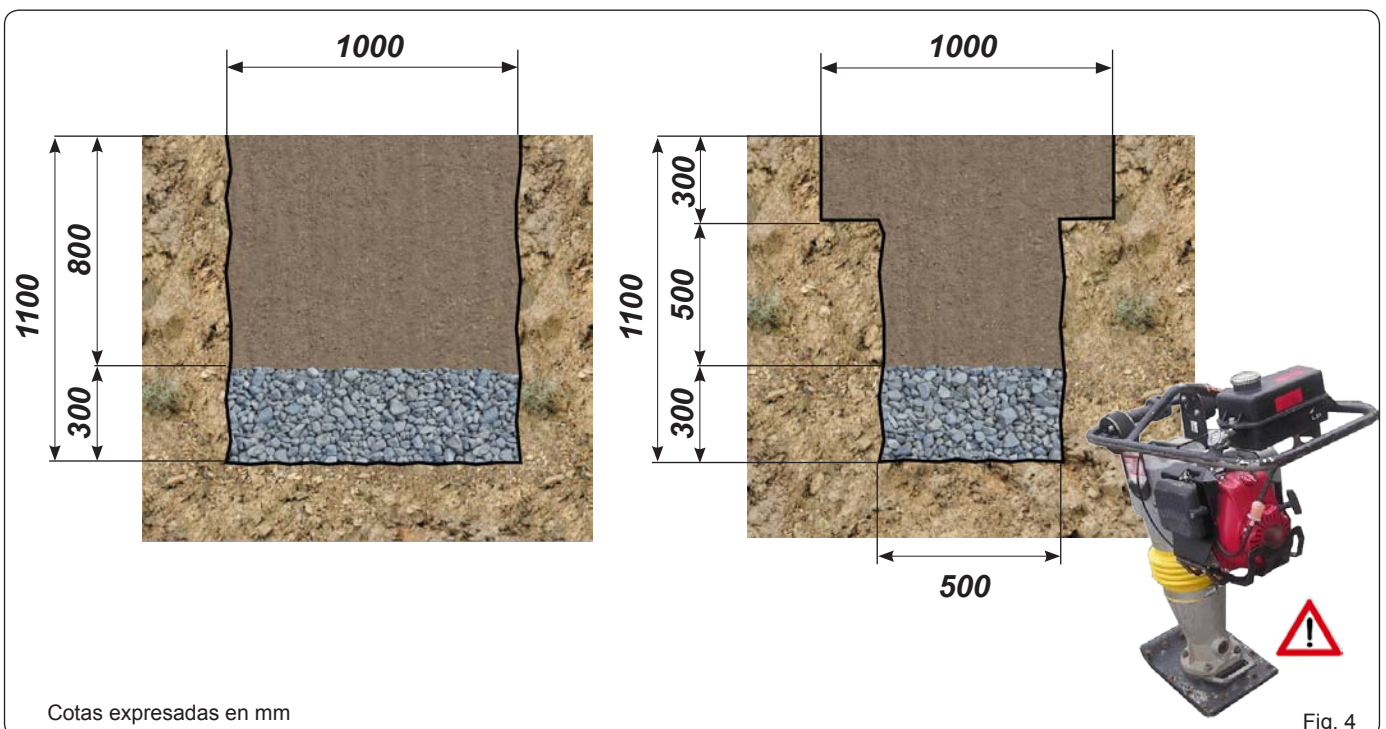
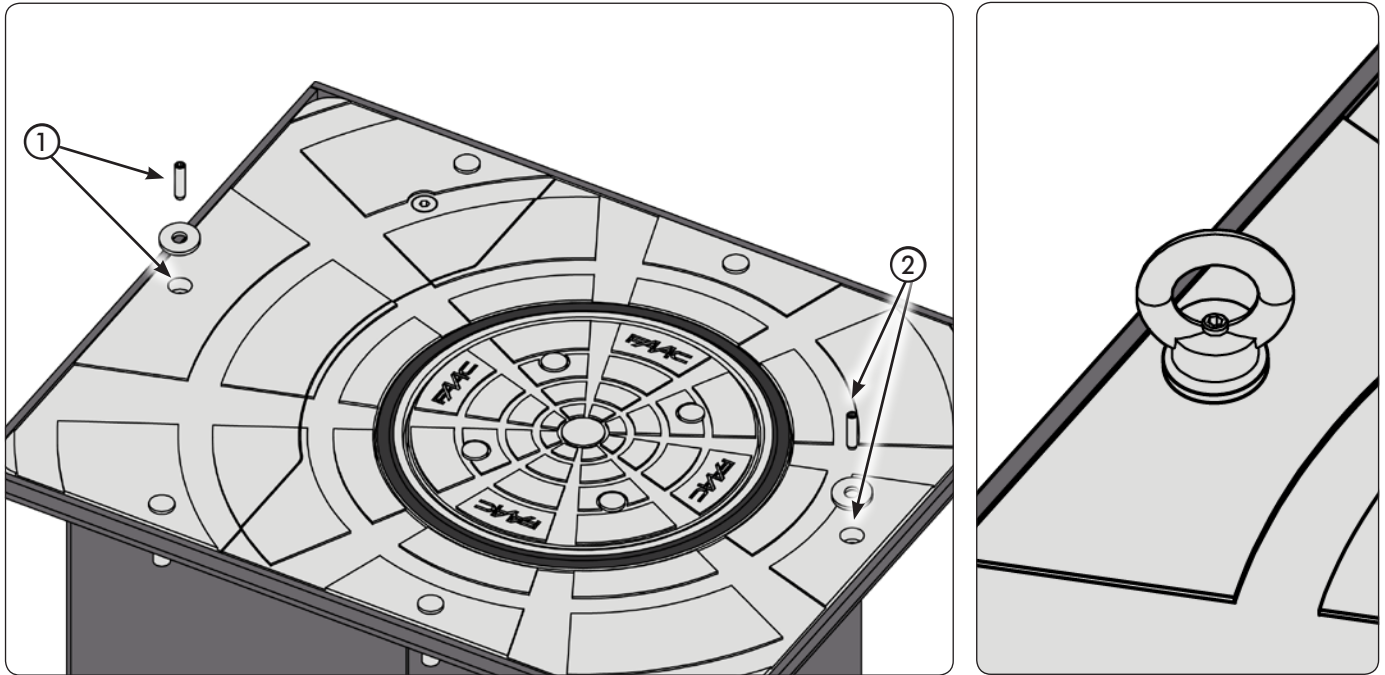


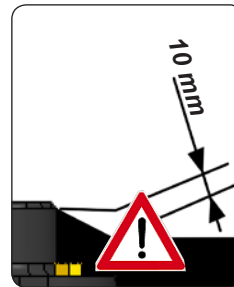
Fig. 4

**!** Introduzca los bulones que se le han suministrado en los agujeros que se muestran en la figura, y atornille entonces los cáncamos que se van a utilizar para la elevación y la colocación del bolardo.



**!** Coloque el bolardo asegurándose de introducirlo a plomo. El nivel superior del bastidor debe colocarse unos 10 mm más alto respecto al nivel del suelo (para limitar la entrada de agua de lluvia en el casquillo).

Para reducir el riesgo de tropiezos, una la arqueta con el pavimento.



**!** Respete estrictamente el sentido de tránsito que muestra la figura 5.

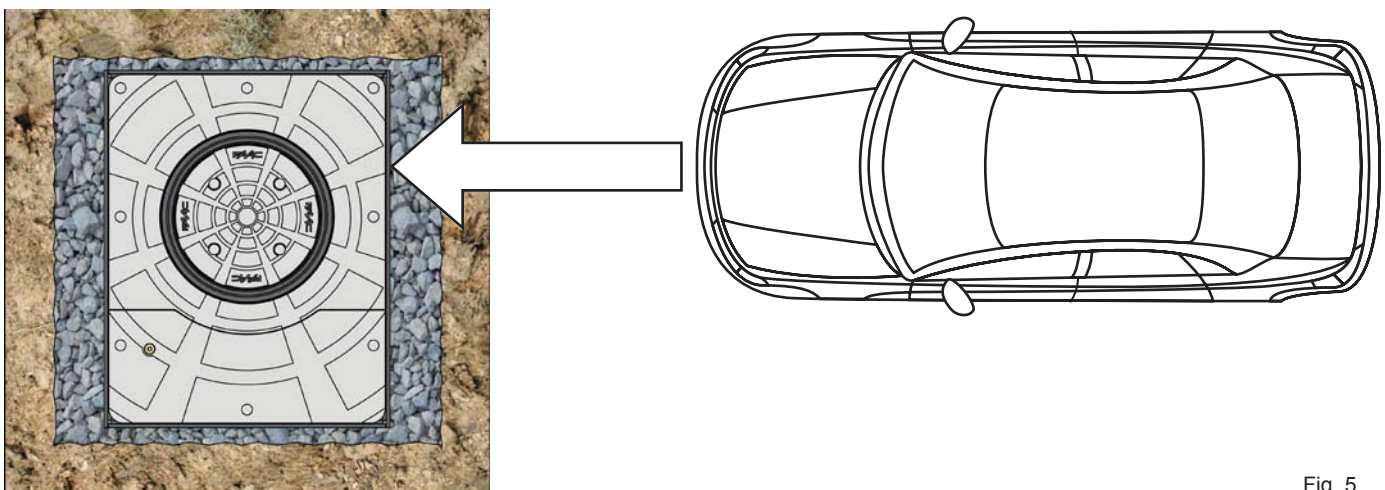


Fig. 5

**!** Con el casquillo en obra, vierta unos 35 cm de grava del mismo tipo a modo de espesor adicional, y coloque entonces una funda flexible de diámetro exterior de 40 mm desde la conexión correspondiente presente en el casquillo metálico hasta la estación de control del movimiento.





Cotas expresadas en mm

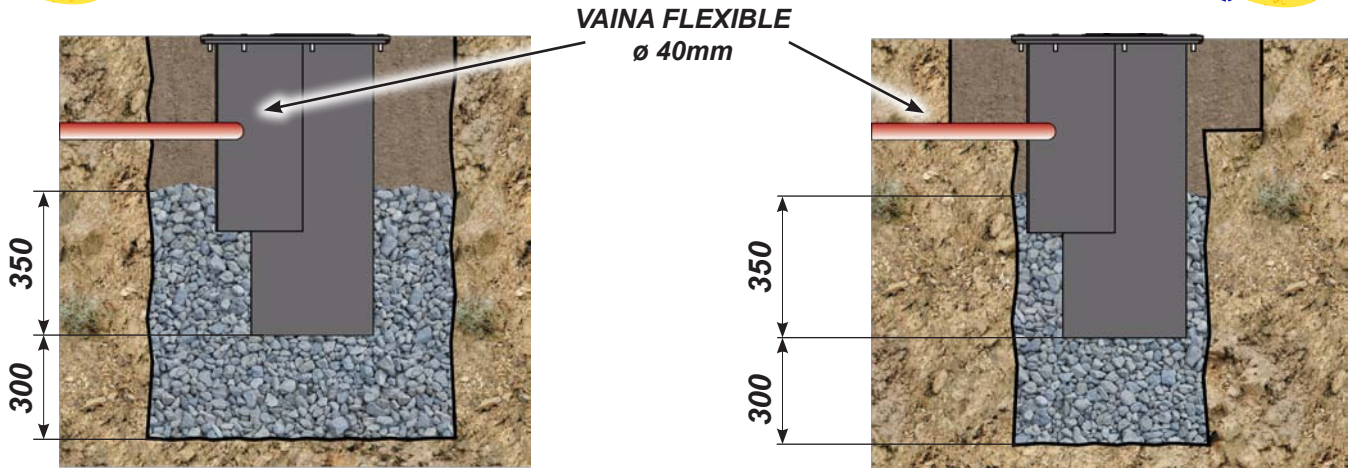


Fig. 6

**!** Para fijar la arqueta adecuadamente, vierta hormigón del tipo RCK25 en torno a la arqueta hasta a unos 10cm del suelo acabado. Con la arqueta ya fijada, realice el acabado del pavimento con el mismo tipo de material.

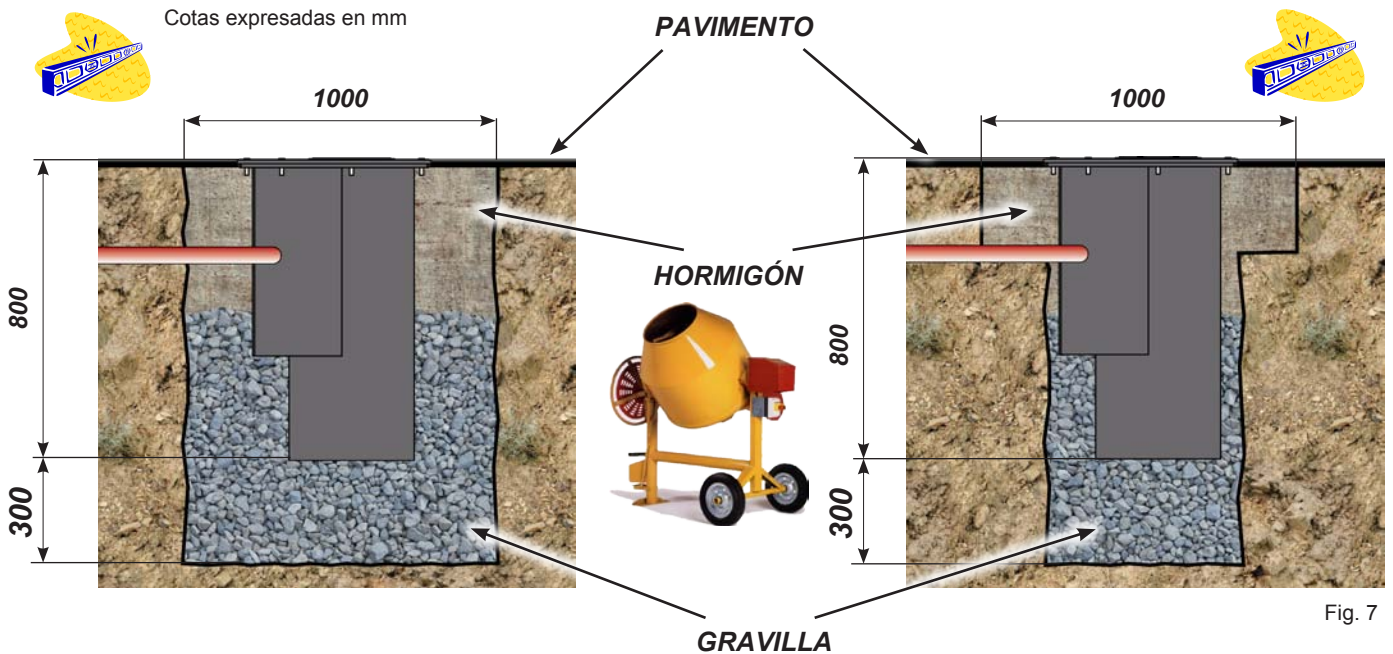


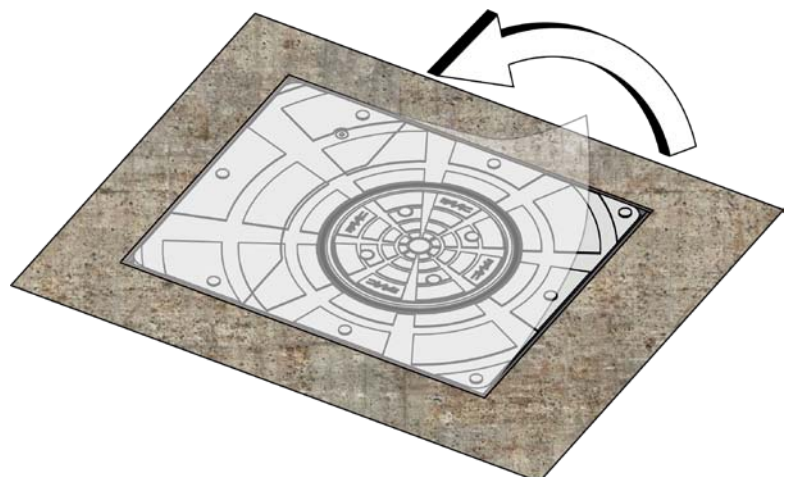
Fig. 7

**!** Coloque las tuberías necesarias para la conexión entre la central de control y los restantes aparatos adicionales (p. ej. semáforos – espiras inductivas – lector de tarjetas – etc.) y los restantes pilones que pudieran estar presentes, prepare la conexión eléctrica y de puesta a tierra.

**!** Para conectar el pilón a la tarjeta de control utilice un cable del tipo FG7OR-0,6/1kV-16G1,5 con una longitud máxima de 50 metros.

**NOTA:** todas las tuberías deberán colocarse respetando las normas vigentes.

**!** Al terminar la colocación, quite la película adhesiva de protección que está sobre las dos placas superiores.



**5 CABLEADOS ELÉCTRICOS**

Para conectar el pilón a la unidad de gestión utilice un cable multipolar del tipo **FG7OR-0,6/1kV-16G1,5 (16 cables de 1,5mm<sup>2</sup>) con una longitud máxima de 50 metros**. Dicho cable debe colocarse dentro de una vaina de  $\varnothing$  40mm.

Realice los cableados eléctricos en la caja de derivación situada al lado del pilón, tal y como se indica en la figura inferior; se puede quitar la caja para facilitar las operaciones de cableado, como se muestra en la figura 8.

**!** Los posibles accesorios adicionales (por ej. fotocélulas, pulsadores de apertura y cierre, etc.) que se conectan a la central, deben tener obligatoriamente doble aislamiento.

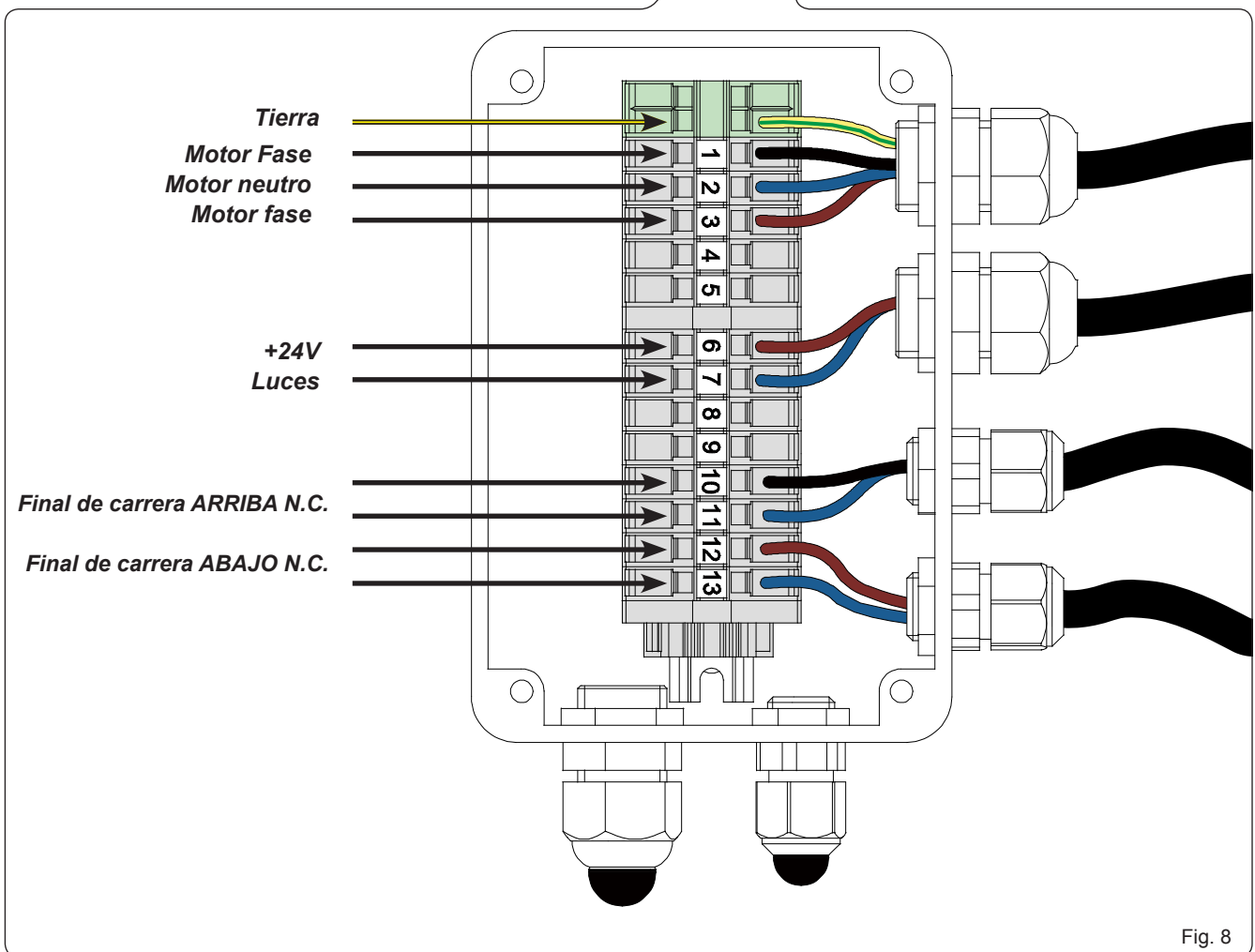
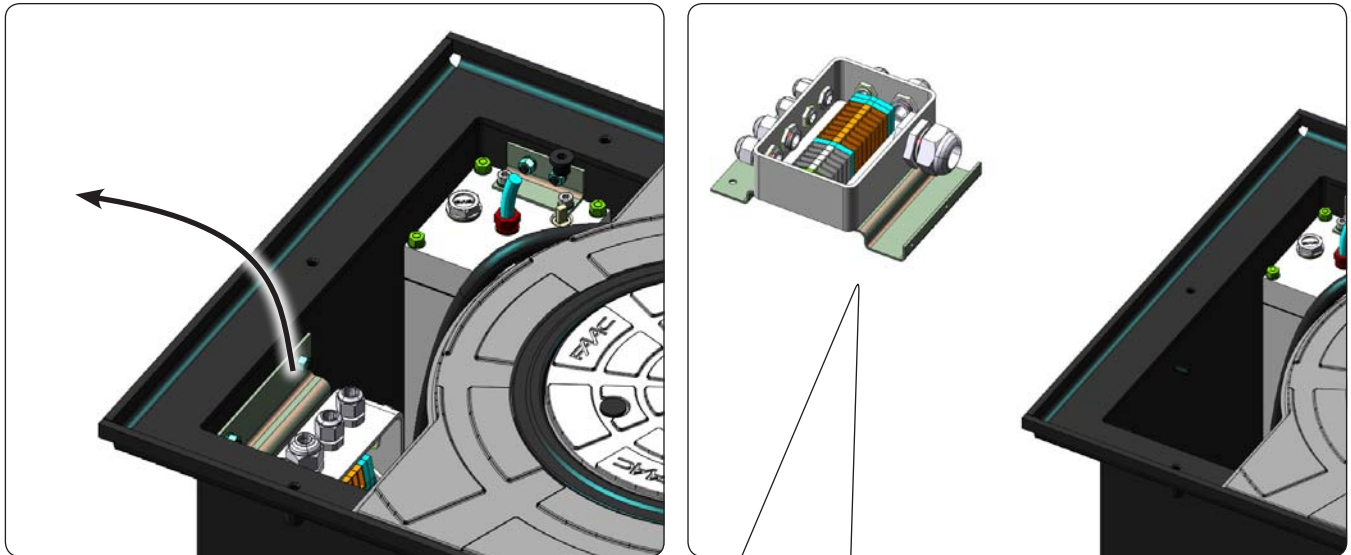
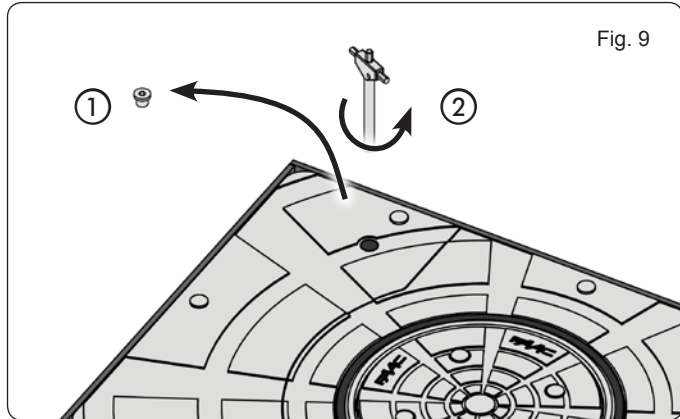


Fig. 8

**6 FUNCIONAMIENTO MANUAL**

Para bajar manualmente el pilón hay que utilizar el dispositivo de desbloqueo.

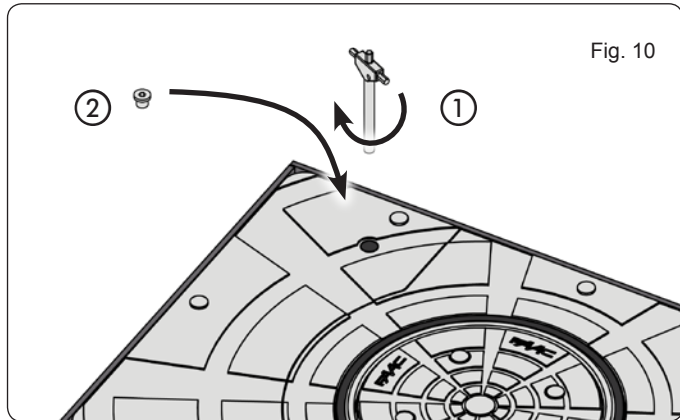
1. Destornille el tornillo de cierre situado en la cabeza del pilón (fig. 9, ref. ①).
2. Introduzca en el agujero correspondiente la llave de desbloqueo suministrada con el bolardo.
3. Gire en sentido antihorario para bajar el pilón (fig. 9, ref. ②).



**7 FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO**

Para restablecer el funcionamiento automático:

1. Introduzca en el agujero correspondiente la llave de desbloqueo suministrada con el bolardo.
2. Gire en sentido horario hasta el tope (fig. 10, ref. ①).
3. Vuelva a atornillar el tornillo de cierre situado en la cabeza del pilón (fig. 10, ref. ②).



**8 PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR SEMESTRAL**

La secuencia estándar de mantenimiento ordinario es la siguiente:

1. Limpieza de la arqueta con aspiración de los materiales depositados
2. Limpieza de los drenajes de agua situados en el fondo de la arqueta
3. Comprobación y arreglo si fuera necesario de posibles pérdidas de aceite del pistón
4. Comprobación general del correcto apriete de los tornillos del pilón
5. Limpieza general del cilindro exterior y eventuales retoques de pintura
6. Comprobación en la central oleodinámica, eventual reposición del nivel del aceite y comprobación del tarado de las presiones de funcionamiento
7. Comprobación y tarado si fuera necesario del funcionamiento del presóstato de seguridad (40 Kg.)

Se recomienda efectuar el mantenimiento arriba descrito cada seis meses.

# EQUIPO ELECTRÓNICO JE275



Antes de efectuar cualquier tipo de intervención en el equipo electrónico (conexiones, mantenimiento) quite siempre la alimentación eléctrica.

- Coloque antes de la instalación un interruptor magnetotérmico diferencial con un adecuado umbral de intervención (0,03A).
- Conecte el cable de tierra al correspondiente borne previsto en el conector J9 del equipo (véase fig. inferior).
- Comprobar que el conmutador de red dispone de cerradura con llave, a menos que se instale de vista del operador / mantenedor
- La instalación de los equipos se efectuará a una altura entre 0,4 m y 2,0 m.

## 9 CONEXIONES ELÉCTRICAS

### LADO TARJETA JE275

### LADO PILÓN

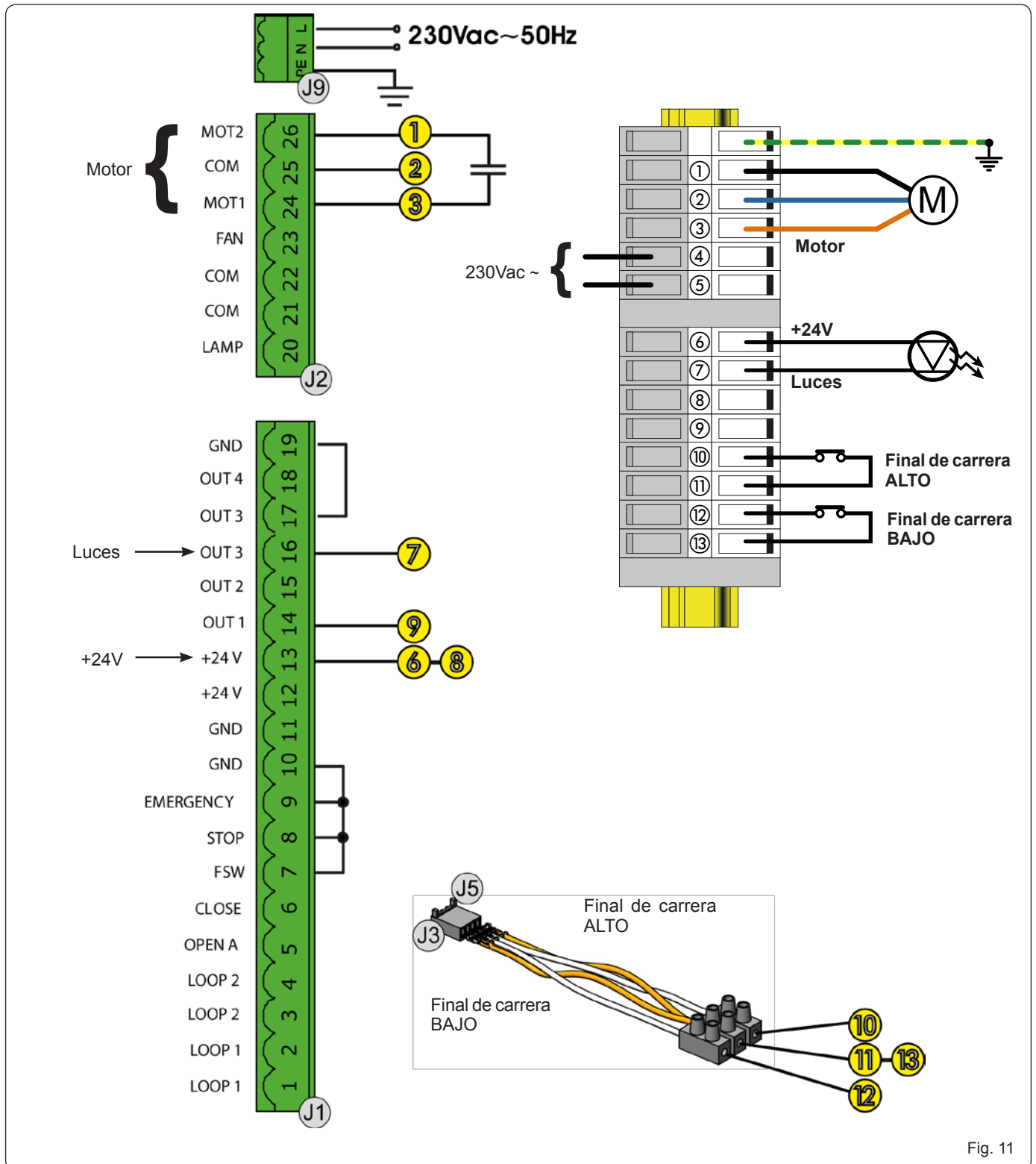


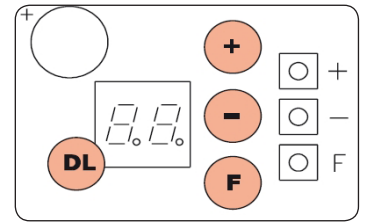
Fig. 11



**10 SELECCIÓN PRE-CONFIGURACIÓN**

Después de haber conectado y alimentado la tarjeta como se indica en el párrafo anterior, seleccione la pre-configuración de trabajo correspondiente al pilón J200 procediendo del siguiente modo:

1. Acceda a la programación de 1º nivel manteniendo presionada la tecla **F** en la tarjeta. En el display aparecerá la sigla **dF**.
2. Suelte la tecla **F** y con la tecla **+** seleccione el valor **07**
3. Presione a la vez las teclas **F** y **-** para salir de la programación y guardar los cambios efectuados.



**Para más informaciones sobre la programación del equipo consulte las correspondientes instrucciones.**

**11 COLOCACIÓN DE LAS ESPIRAS**

Seguidamente se describen algunos ejemplos de realización de espiras magnéticas con uno o varios pilones :

1. Instalación de un pilón y de dos espiras magnéticas para la detección del tránsito de vehículos.
2. Instalación de un pilón y de una espira magnética de protección perimetral.
3. Instalación de cuatro pilones (en una única JE275) y de cuatro espiras para protección de grandes vías
4. Instalación de ocho pilones (4 en tarjeta JE275 MASTER + 4 en tarjeta JE275 SLAVE, véase párrafo 12.2) y de ocho espiras para protección de grandes vías

Las espiras deberán estar realizadas según lo indicado en las instrucciones del detector magnético (equipo electrónico), conectadas en serie entre sí o utilizando varios detectores magnéticos y poniendo luego en serie los correspondientes contactos relay.

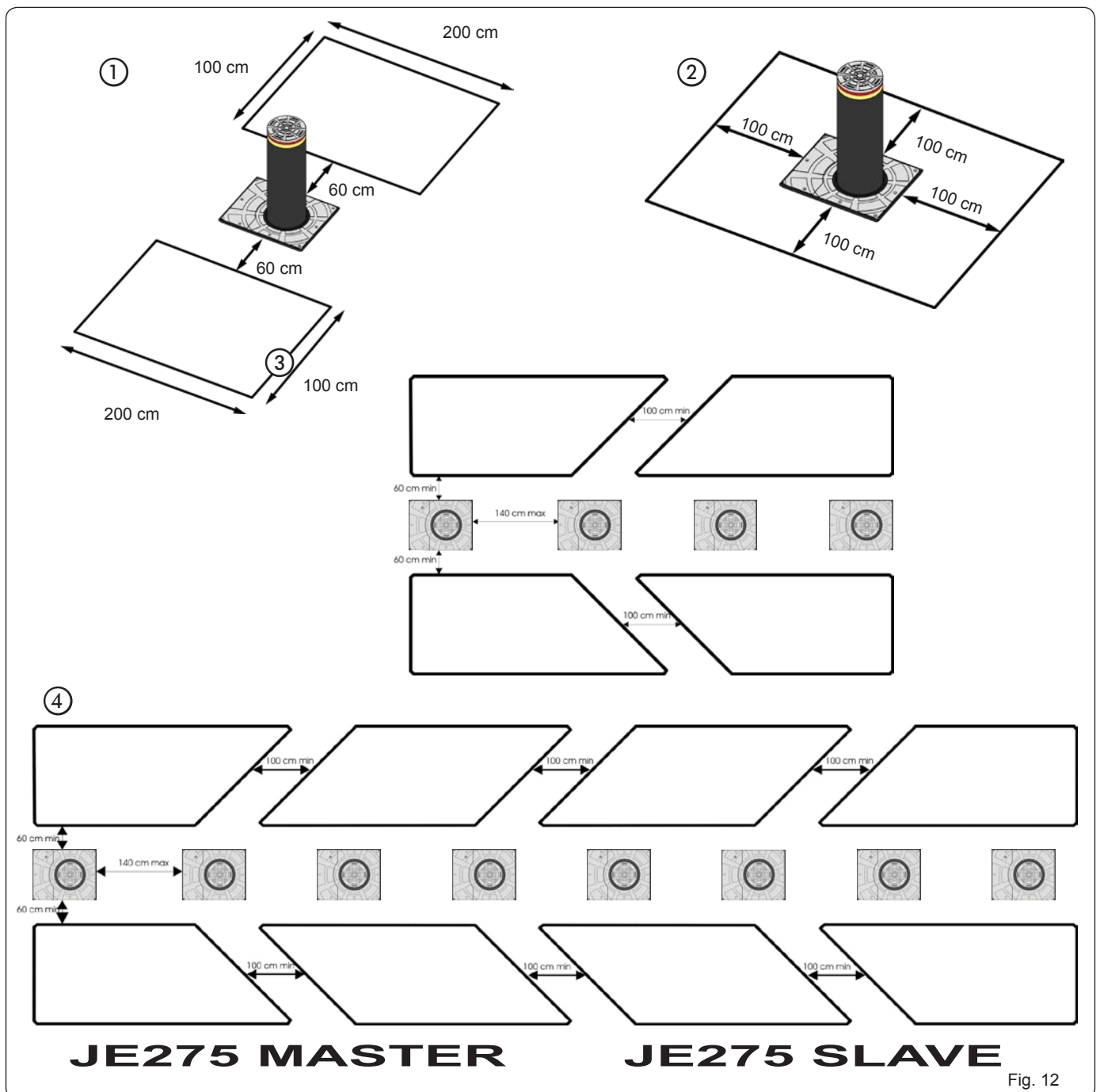


Fig. 12



**12 CONEXIÓN DE VARIOS PILONES**

**12.1 CONEXIÓN DE HASTA 4 PILONES EN UNA TARJETA SIMPLE**

Se pueden conectar al mismo equipo hasta 4 pilones que funcionarán simultáneamente. Siga las siguientes indicaciones para un correcto cableado y funcionamiento (párrafo 12.3).

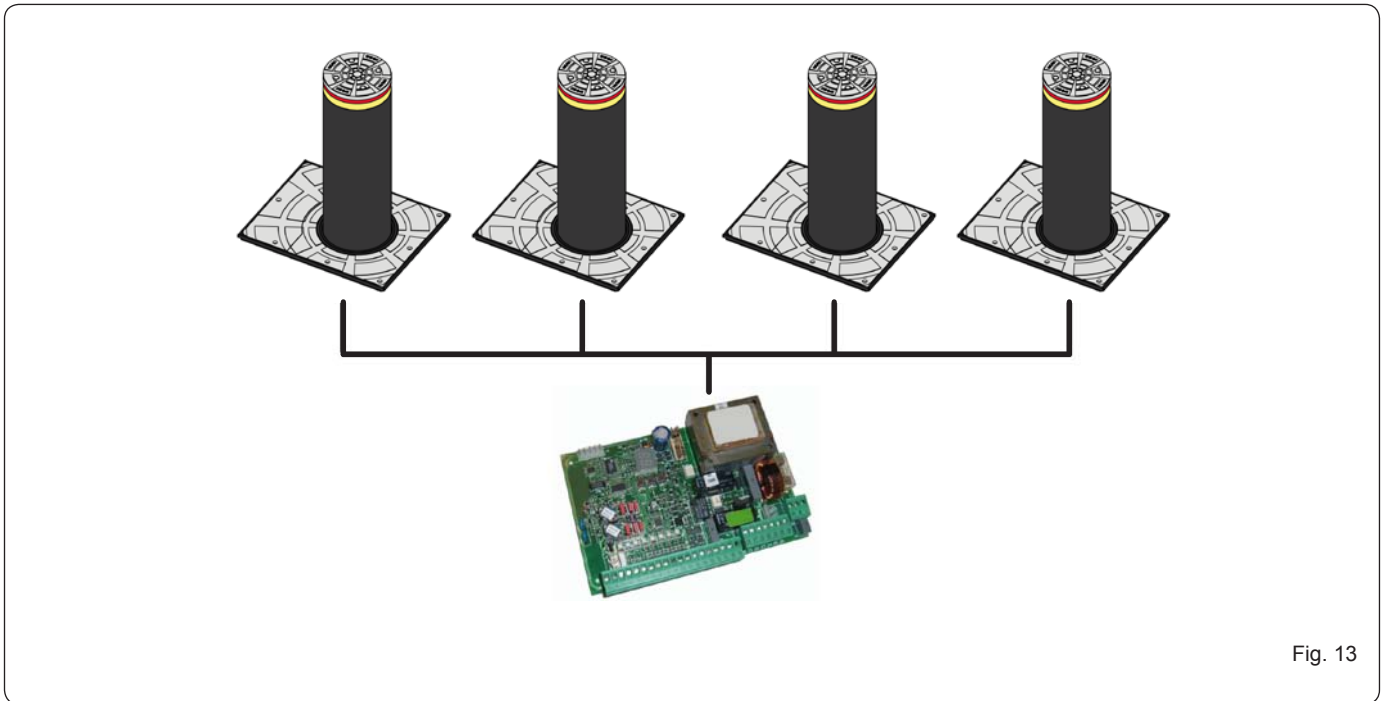


Fig. 13

**12.2 CONEXIÓN DE HASTA 8 PILONES EN DOS JE275 CONEXIÓN MASTER – SLAVE**

Se pueden conectar entre sí hasta 2 equipos JE275 en configuración MASTER-SLAVE para la gestión simultánea de 8 pilones. Proceda como se describe a continuación para un correcto cableado y funcionamiento (párrafo 12.4).

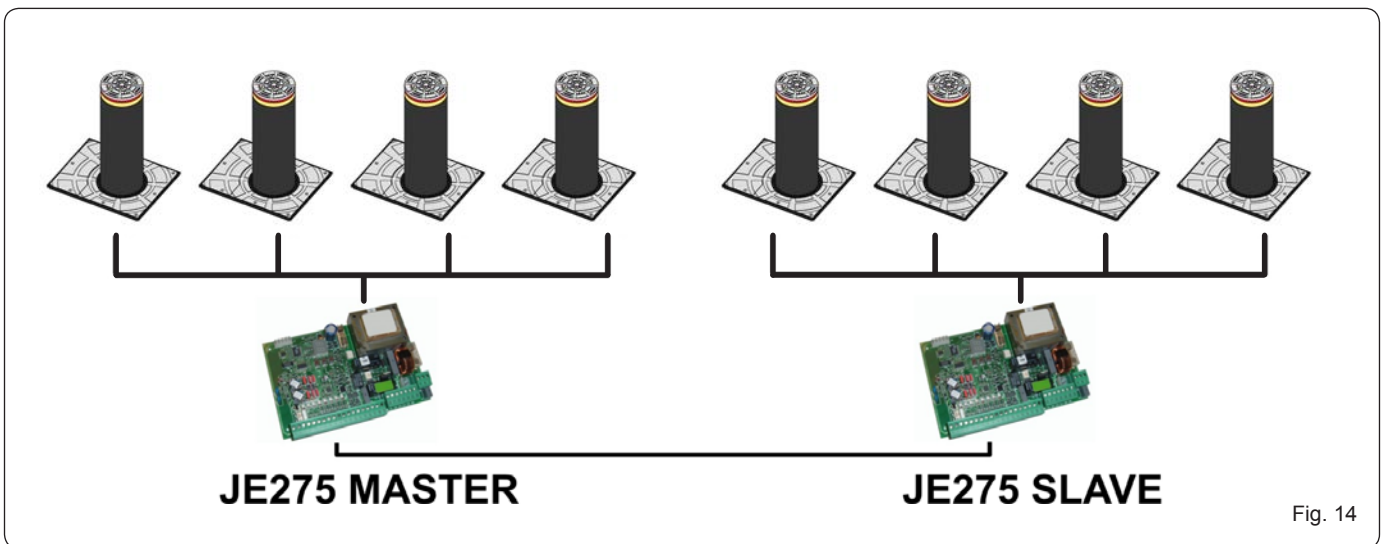
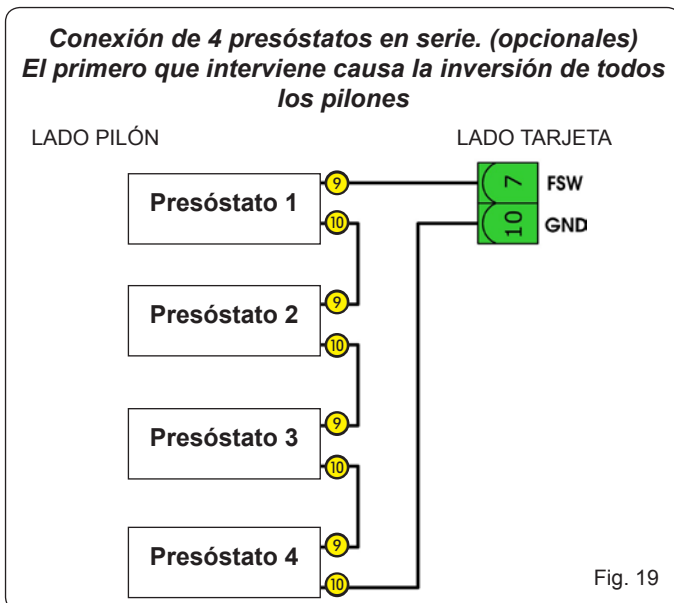
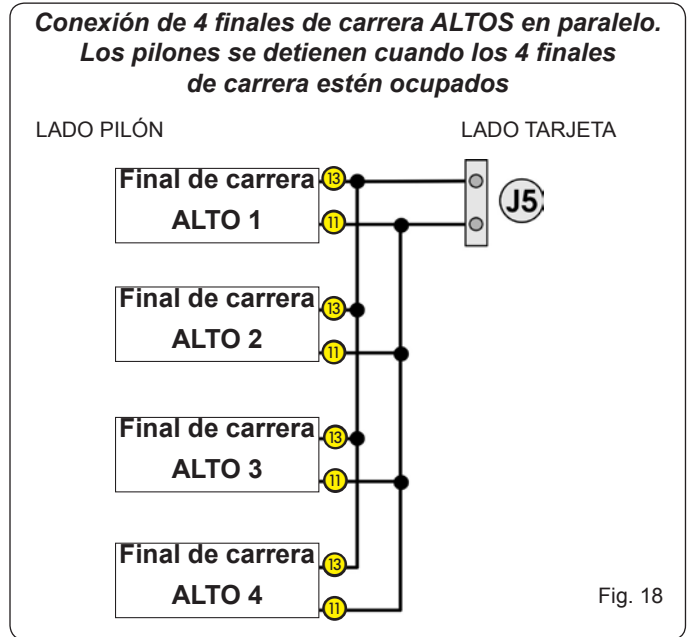
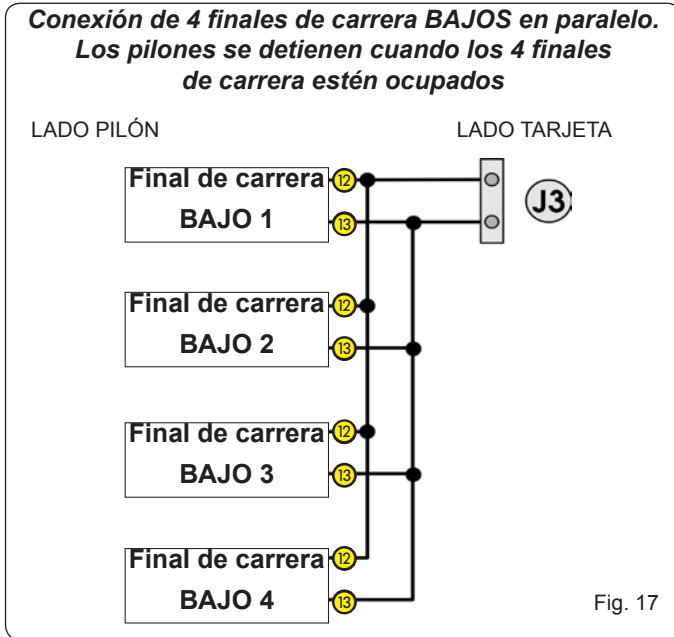
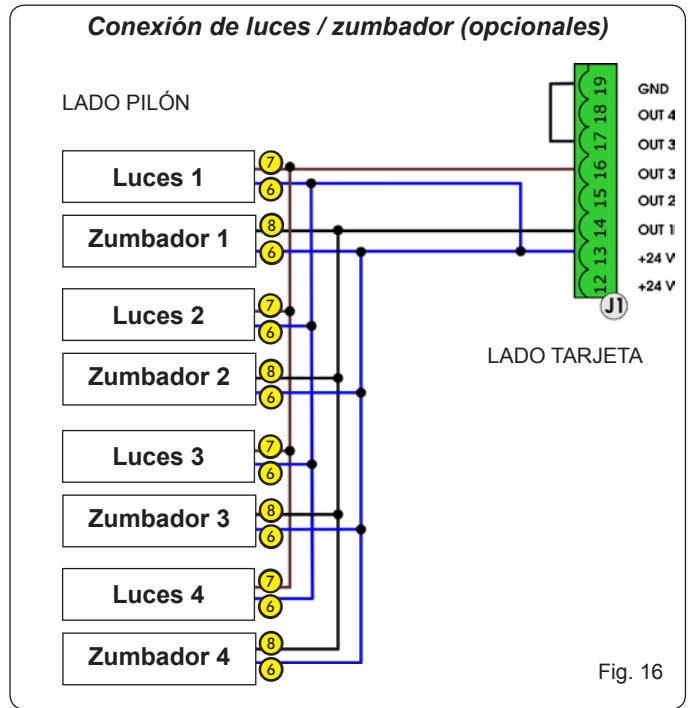
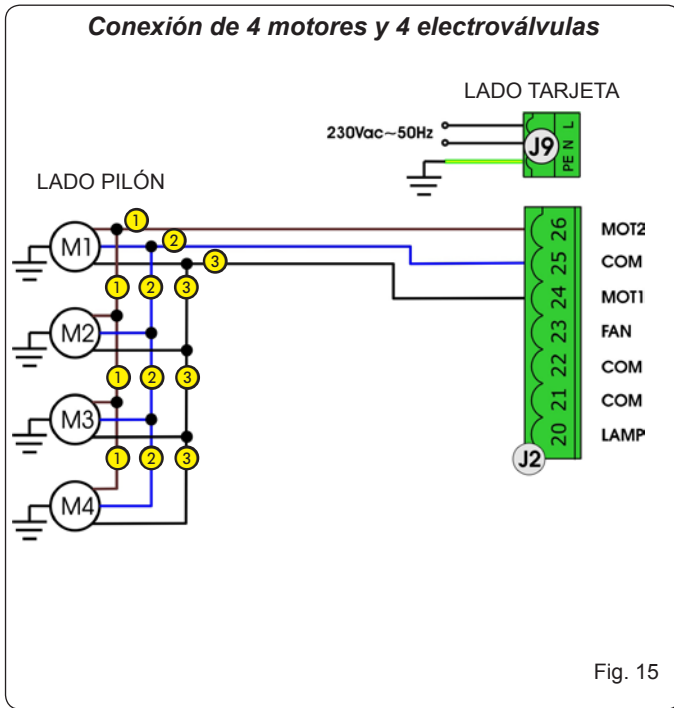


Fig. 14

Traducción del manual original  
ESPAÑOL

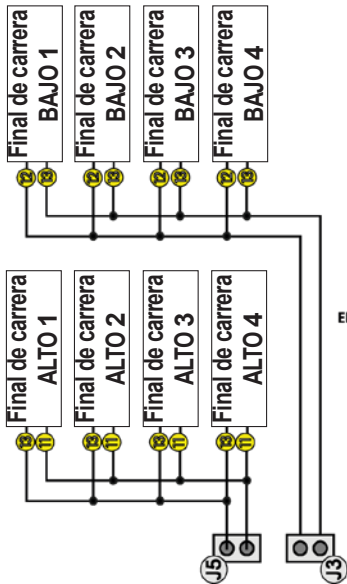
12.3 CABLEADO DE HASTA 4 PILONES EN UNA TARJETA SIMPLE



12.4 CABLEADO DE HASTA 8 PILONES EN DOS JE275 CONEXIÓN MASTER - SLAVE

# JE275 MASTER

1. Default 07
2. o1=11 p1=no
3. o2=12 p2=no



# JE275 SLAVE

1. Default 07
2. Log=C
3. 3° liv. par 03=y
4. log=Cu
5. 2° liv. o3=15 p3=no

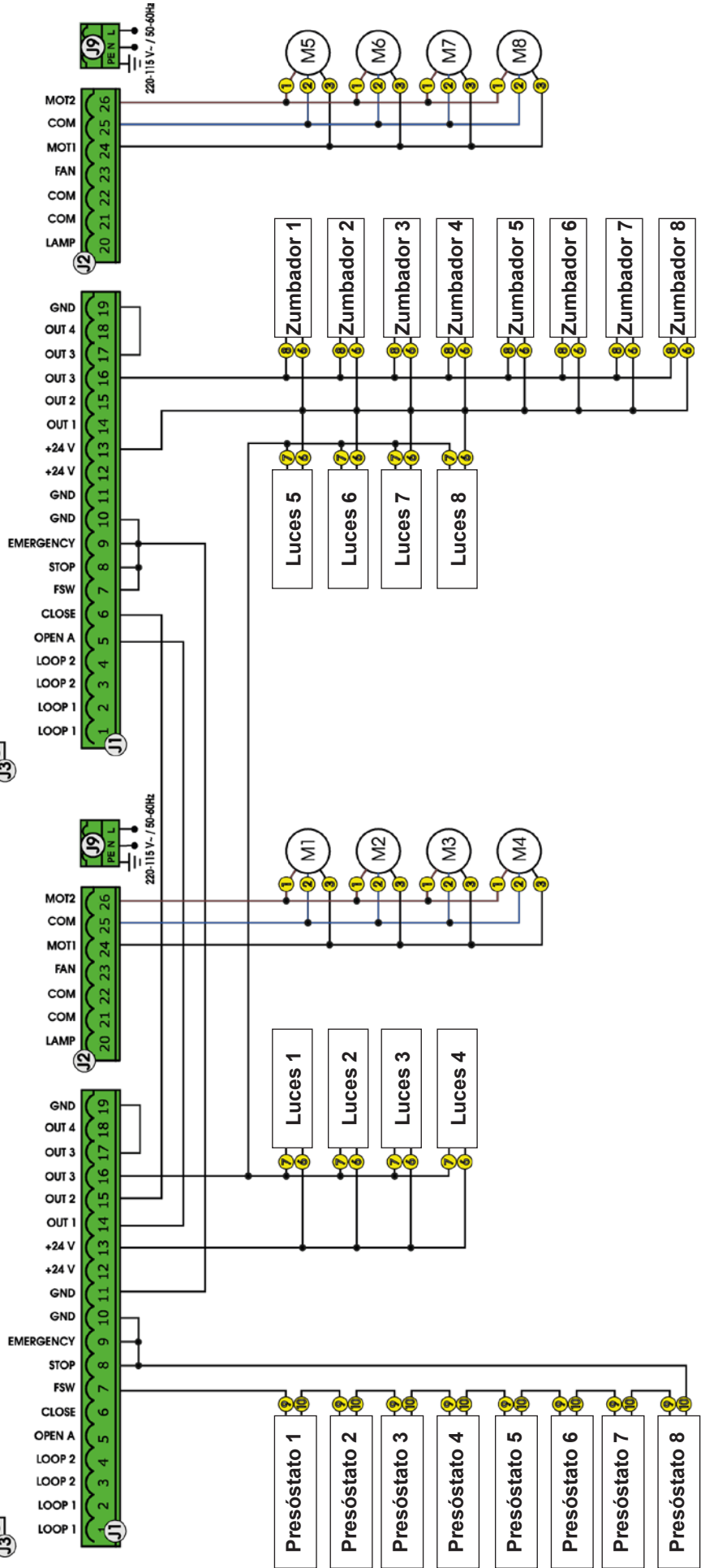
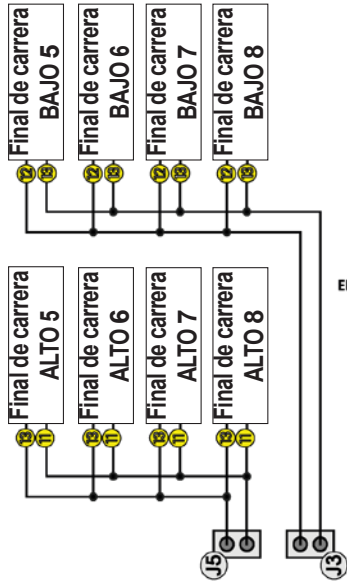


Fig. 20

**13 GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS**

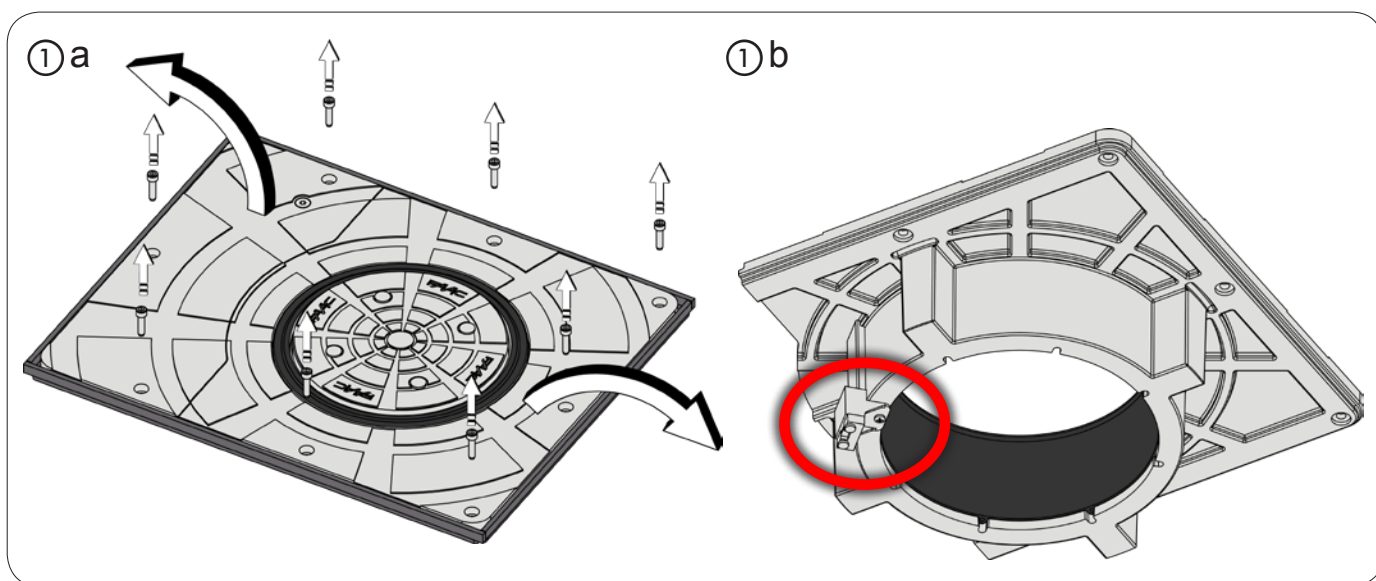
Seguidamente se incluye una ayuda para localizar y resolver especiales condiciones.

	DESCRIPCIÓN	SUGERENCIA
1	El pilón sube algunos centímetros y luego baja inmediatamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprobar que en la tarjeta JE275 se haya seleccionado por defecto el n°7</li> <li>• comprobar el correcto cableado del presóstato de seguridad (opcional, véanse las instrucciones correspondientes)</li> <li>• comprobar que el diodo DL3 (FSW) en la tarjeta JE275 permanezca encendido durante todo el movimiento</li> <li>• ajustar el presóstato</li> <li>• sustituir el presóstato</li> </ul>
2	El pilón tan pronto como llega a la posición alta invierte inmediatamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprobar el correcto cableado de los finales de carrera véase Fig. 11 o Fig. 18</li> <li>• comprobar el correcto posicionamiento de los finales de carrera de posición alta véase ref. 11 fig.1</li> </ul>
3	El pilón no sube, está siempre en posición baja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprobar que en la tarjeta JE275 se haya seleccionado por defecto el n°7</li> <li>• comprobar el correcto cableado de la electroválvula (opcional, véanse las instrucciones correspondientes)</li> <li>• comprobar el correcto ajuste de la electroválvula (opcional, véanse las instrucciones correspondientes)</li> <li>• sustituir la electroválvula (opcional, véanse las instrucciones correspondientes)</li> <li>• comprobar que el pilón esté bloqueado hidráulicamente véase párrafo 7</li> </ul>
4	El pilón permanece arriba en posición de cerrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprobar que no haya nada entre el cilindro y el casquillo de deslizamiento que impida el movimiento, intentar sacudir el cilindro para facilitar la bajada.</li> </ul>
5	El zumbador y el destellador de diodo no funcionan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprobar que en la tarjeta JE275 se haya seleccionado por defecto el n°7</li> <li>• comprobar que el conector de alimentación situado debajo de la cabeza esté conectado correctamente</li> </ul>

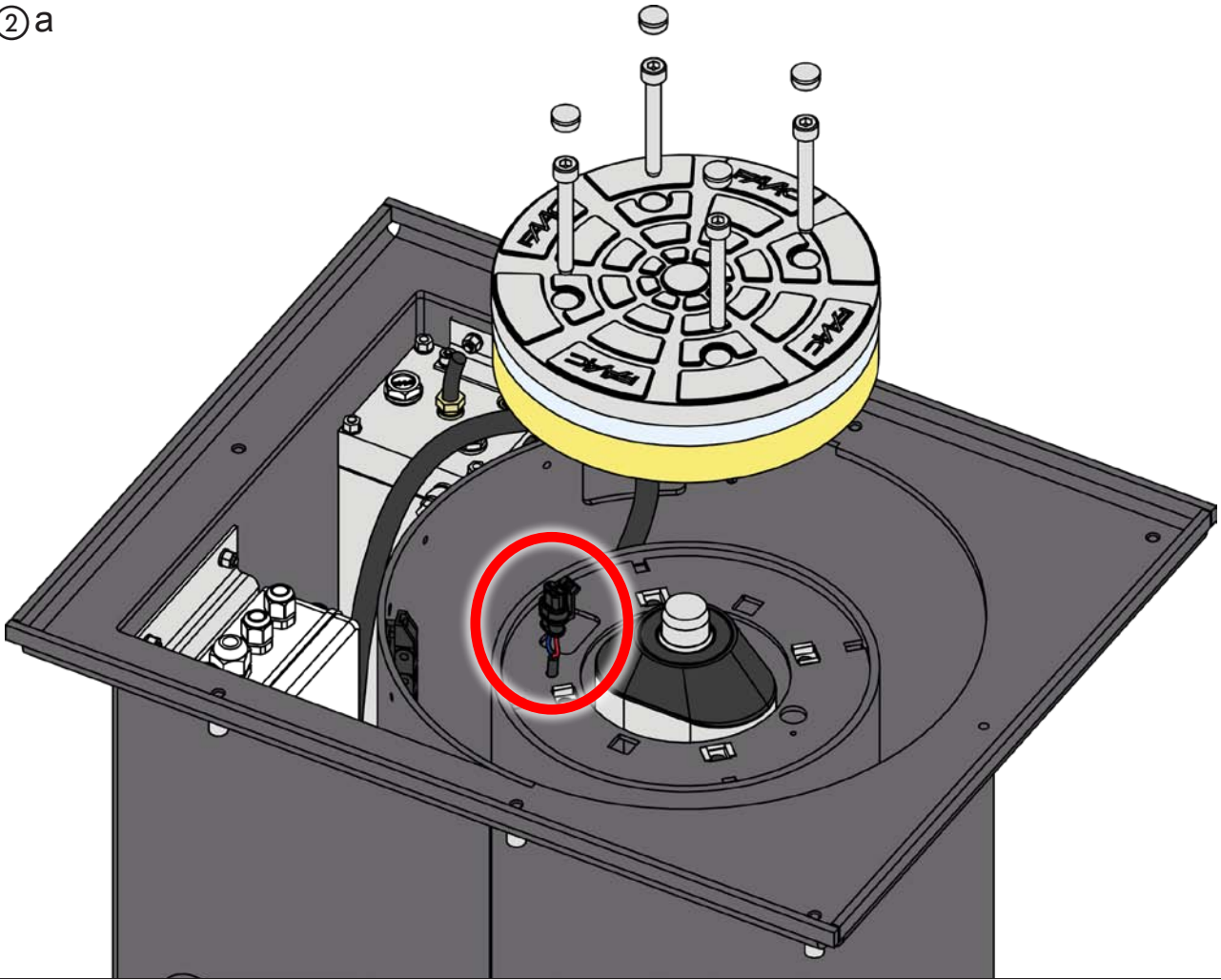
**14 PROCEDIMIENTO DE DESMONTAJE PARA EL MANTENIMIENTO / LIMPIEZA**

Si resulta necesario desmontar el bolardo para el mantenimiento o la limpieza, lleve a cabo el procedimiento de desmontaje que se ilustra a continuación. Cada uno de estos pasos (que deben realizarse en la secuencia indicada para un desmontaje completo) hace posible el acceso a varias partes del bolardo:

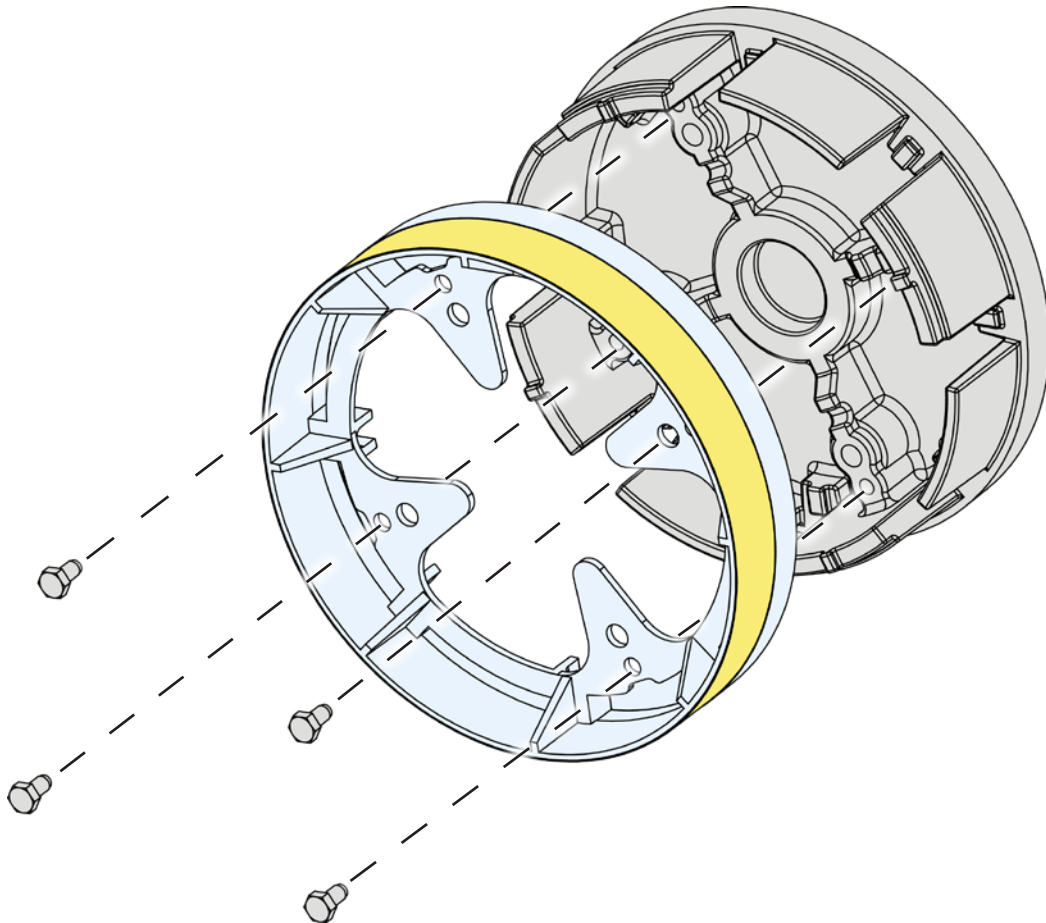
- 1) Sustitución del fin de carrera de arriba
- 2) Sustitución de las luces de la corona
- 3) Extracción del cilindro del bolardo para la limpieza interna del casquillo
- 4) Extracción del vástago retráctil y acceso al fin de carrera de abajo



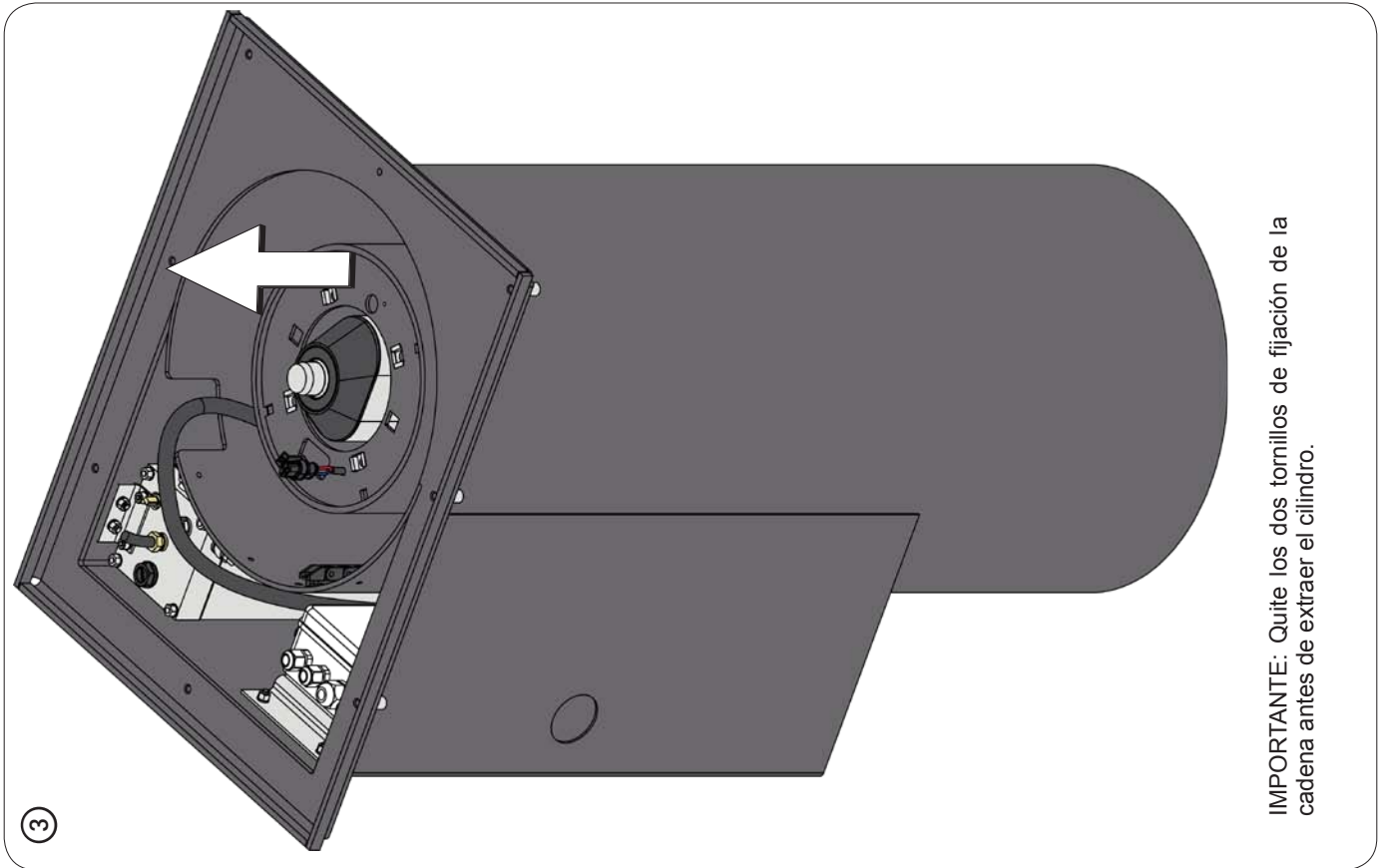
② a



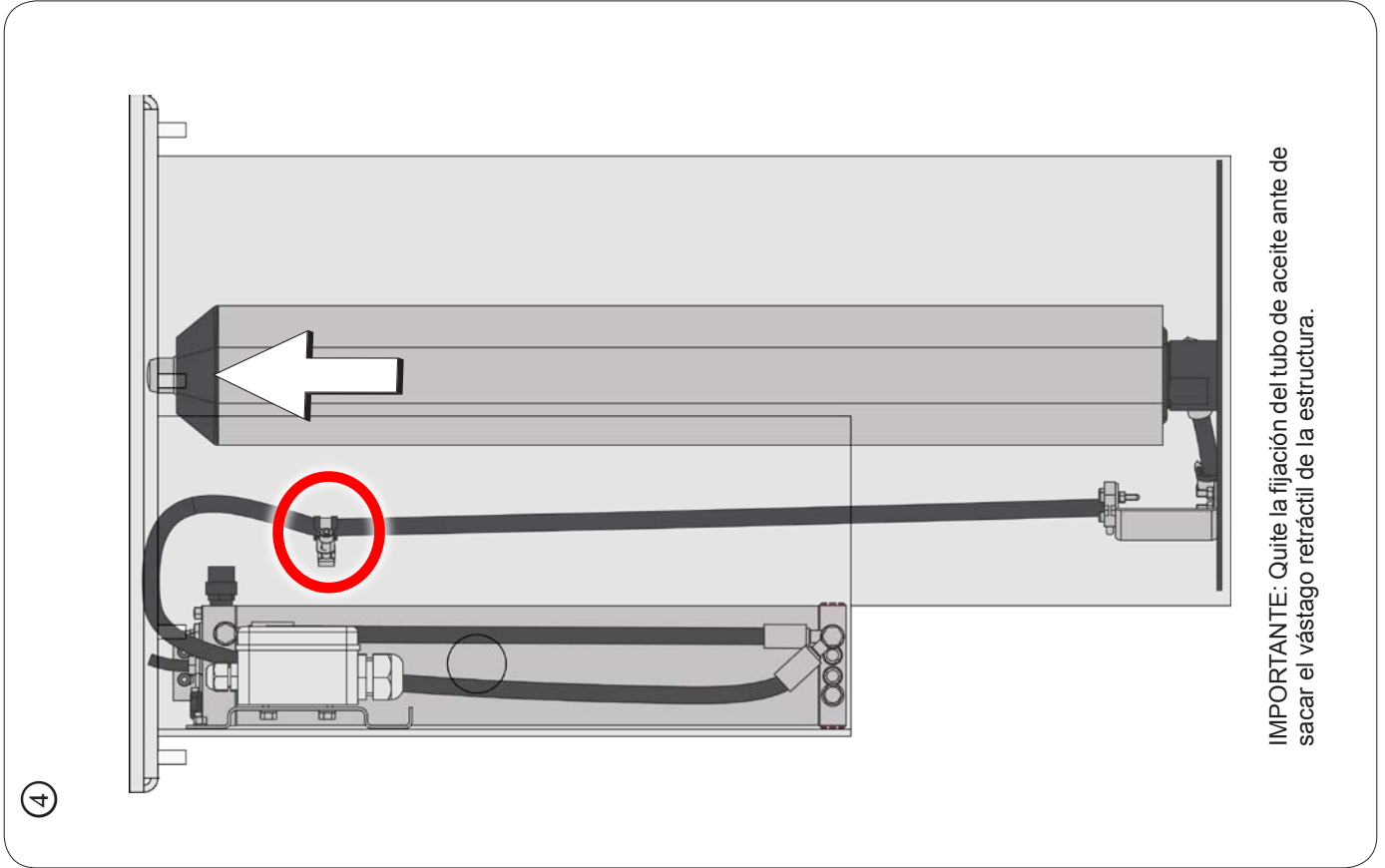
② b







IMPORTANTE: Quite los dos tornillos de fijación de la cadena antes de extraer el cilindro.



IMPORTANTE: Quite la fijación del tubo de aceite antes de sacar el vástago retráctil de la estructura.

## SEDE - HEADQUARTERS

### FAAC S.p.A.

Via Calari, 10  
40069 Zola Predosa (BO) - ITALY  
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518  
www.faac.it - www.faacgroup.com

## ASSISTENZA IN ITALIA

### SEDE

tel. +39 051 6172501  
www.faac.it/ita/assistenza

### FIRENZE

tel. +39 055 301194  
filiale.firenze@faacgroup.com

### MILANO

tel +39 02 66011163  
filiale.milano@faacgroup.com

### PADOVA

tel +39 049 8700541  
filiale.padova@faacgroup.com

### ROMA

tel +39 06 41206137  
filiale.roma@faacgroup.com

### TORINO

tel +39 011 6813997  
filiale.torino@faacgroup.com

## SUBSIDIARIES

### AUSTRIA

FAAC GMBH  
Salzburg - Austria  
tel. +43 662 8533950  
www.faac.at

FAAC TUBULAR MOTORS  
tel. +49 30 56796645  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faac.at

### AUSTRALIA

FAAC AUSTRALIA PTY LTD  
Homebush, Sydney - Australia  
tel. +61 2 87565644  
www.faac.com.au

### BENELUX

FAAC BENELUX NV/SA  
Brugge - Belgium  
tel. +32 50 320202  
www.faacbenelux.com

FAAC TUBULAR MOTORS  
tel. +31 475 406014  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faacbenelux.com

### CHINA

FAAC SHANGHAI  
Shanghai - China  
tel. +86 21 68182970  
www.faacgroup.cn

### FRANCE

FAAC FRANCE  
Saint Priest, Lyon - France  
tel. +33 4 72218700  
www.faac.fr

FAAC FRANCE - AGENCE PARIS  
Massy, Paris - France  
tel. +33 1 69191620  
www.faac.fr

FAAC FRANCE - DEPARTEMENT  
VOLETS  
Saint Denis de Pile - Bordeaux - France  
tel. +33 5 57551890  
www.faac.fr

### GERMANY

FAAC GMBH  
Freilassing - Germany  
tel. +49 8654 49810  
www.faac.de

FAAC TUBULAR MOTORS  
tel. +49 30 5679 6645  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faac.de

### INDIA

FAAC INDIA PVT. LTD  
Noida, Delhi - India  
tel. +91 120 3934100/4199  
www.faacindia.com

### IRELAND

NATIONAL AUTOMATION LIMITED  
Boyle, Co. Roscommon - Ireland  
tel. +353 071 9663893  
www.faac.ie

### MIDDLE EAST

FAAC MIDDLE EAST FZE  
Dubai Silicon Oasis free zone  
tel. +971 4 372 4187  
www.faac.ae

### NORDIC REGIONS

FAAC NORDIC AB  
Perstorp - Sweden  
tel. +46 435 779500  
www.faac.se

### POLAND

FAAC POLSKA SP.ZO.O  
Warszawa - Poland  
tel. +48 22 8141422  
www.faac.pl

### RUSSIA

FAAC RUSSIA LLC  
Moscow - Russia  
tel. +7 495 646 24 29  
www.faac.ru

### SPAIN

CLEM, S.A.U.  
S. S. de los Reyes, Madrid - Spain  
tel. +34 091 358 1110  
www.faac.

### SWITZERLAND

FAAC AG  
Altdorf - Switzerland  
tel. +41 41 8713440  
www.faac.ch

### TURKEY

FAAC OTOMATİK GEÇİS SİSTEMLERİ  
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  
Çağlayan, Kağıthane, İstanbul - Turkey  
tel. +90 (0)212 – 3431311  
www.faac.com.tr

### UNITED KINGDOM

FAAC UK LTD.  
Basingstoke, Hampshire - UK  
tel. +44 1256 318100  
www.faac.co.uk

### U.S.A.

FAAC INTERNATIONAL INC  
Rockledge, Florida - U.S.A.  
tel. +1 904 4488952  
www.faacusa.com

FAAC INTERNATIONAL INC  
Fullerton, California - U.S.A.  
tel. +1 714 446 9800  
www.faacusa.com

# FAAC