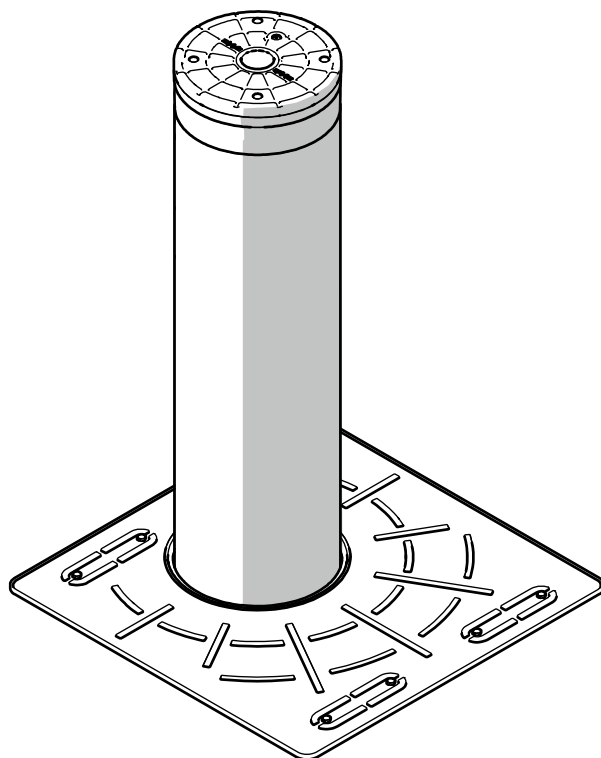


JS 48 HA JS 80 HA



IT

EN

FR

DE

ES

NL

FAAC

Traducción del manual original

© Copyright FAAC S.p.A. dal 2021. Tutti i diritti riservati.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta, archiviata, distribuita a terzi né altrimenti copiata, in qualsiasi formato e con qualsiasi mezzo, sia esso elettronico, meccanico o tramite fotocopia, senza il preventivo consenso scritto di FAAC S.p.A.

Tutti i nomi e i marchi citati sono di proprietà dei rispettivi fabbricanti.

I clienti possono effettuare copie per esclusivo utilizzo proprio.

Questo manuale è stato pubblicato nel 2021.

© Copyright FAAC S.p.A. from 2021. All rights reserved.

No part of this manual may be reproduced, archived, distributed to third parties nor copied in any other way, in any format and with any means, be it electronic, mechanical or by photocopying, without prior written authorisation by FAAC S.p.A.

All names and trademarks mentioned are the property of their respective manufacturers.

Customers may make copies exclusively for their own use.

This manual was published in 2021.

© Copyright FAAC S.p.A. depuis 2021. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, archivée ou distribuée à des tiers ni copiée, sous tout format et avec tout moyen, qu'il soit électronique, mécanique ou par photocopie, sans le consentement écrit préalable de FAAC S.p.A.

Tous les noms et les marques cités sont la propriété de leurs fabricants respectifs.

Les clients peuvent faire des copies pour leur usage exclusif.

Ce manuel a été publié en 2021.

© Copyright FAAC S.p.A. ab dem 2021. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuchs darf reproduziert, gespeichert, an Dritte weitergegeben oder sonst auf eine beliebige Art in einem beliebigen Format und mit beliebigen Mitteln kopiert werden, weder mit elektronischen, noch mechanischen oder durch Fotokopieren, ohne die Genehmigung von FAAC S.p.A.

Alle erwähnten Namen und Marken sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.

Die Kunden dürfen nur für den Eigengebrauch Kopien anfertigen.

Dieses Handbuch wurde 2021 veröffentlicht.

© Copyright FAAC S.p.A. del 2021. Todos los derechos están reservados.

No puede reproducirse, archiversse, distribuirse a terceros ni copiarse de ningún modo, ninguna parte de este manual, con medios mecánicos o mediante fotocopia, sin el permiso previo por escrito de FAAC S.p.A.

Todos los nombre y las marcas citadas son de propiedad de los respectivos fabricantes.

Los clientes pueden realizar copias para su uso exclusivo.

Este manual se ha publicado en 2021.

© Copyright FAAC S.p.A. van 2021. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze handleiding mag gereproduceerd, gearhiveerd, aan derden openbaar gemaakt of op andere wijze gekopieerd worden, in om het even welke vorm en met geen enkel middel, noch elektronisch, mechanisch of via fotokopiëren, zonder schriftelijke toestemming vooraf van FAAC S.p.A.

Alle vermelde namen en merken zijn eigendom van de respectievelijke fabrikanten.

De klanten mogen kopieën maken die enkel voor eigen gebruik bestemd zijn.

Dez handleiding werd in 2021 gepubliceerd.



FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale

Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY

Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 09 57 820

www.faac.it - www.faacgroup.com

ÍNDICE

Declaración de conformidad UE	4
Declaración de incorporación de cuasimáquinas	4
1. INTRODUCCIÓN AL MANUAL DE INSTRUCCIONES	5
1.1 Significado de los símbolos utilizados	5
2. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD	6
2.1 Seguridad del instalador	6
2.2 Transporte y almacenamiento	6
2.3 Desembalaje y manipulación	7
2.4 Eliminación del producto	7
3. JS HA	8
3.1 Uso previsto	8
3.2 Límites de uso	8
3.3 Uso no permitido	8
3.4 Identificación de los componentes	8
3.5 Identificación del producto	10
Placa de datos del bolardo completo	10
Placa de datos de la unidad de control hidráulica	10
3.6 Indicaciones presentes en el producto	11
Etiqueta de señalización	11
3.7 Dimensiones totales	11
3.8 Características técnicas	12
3.9 Descenso manual	12
4. REQUISITOS DE INSTALACIÓN	13
4.1 Requisitos mecánicos	13
4.2 Instalación eléctrica	13
4.3 Instalación estándar	14
5. INSTALACIÓN	15
5.1 Equipos necesarios	15
5.2 Operaciones preliminares	15
5.3 Preparar la tarjeta electrónica	16
5.4 Colocar los cables del bolardo	16
5.5 Realizar las conexiones	18
Puesta a tierra y alimentación	19
Conectar el interruptor a distancia y el condensador de arranque	19
Conectar la tarjeta electrónica	20
Conectar los relés	21
Conectar el dispositivo de activación del EFO	21
Master Slave	22
6. PUESTA EN SERVICIO	23
6.1 Programación de la tarjeta electrónica	23
Programación de una única tarjeta	23
Programación Master Slave	23
6.2 Comprobar el funcionamiento	23
6.3 Colocación del bolardo	24
6.4 Operaciones finales	25
7. EFO	26
7.1 Descripción	26
7.2 Cargar el EFO	26
7.3 Activar el EFO	27
7.4 Identificación del EFO	27
8. MANTENIMIENTO	28
8.1 Mantenimiento ordinario	28
8.2 Operaciones previas al mantenimiento	29
8.3 Desbloquear manualmente el circuito hidráulico	29
8.4 Bloquear manualmente el circuito hidráulico	30
8.5 Sustituir el tapón de ventilación	30

8.6 Sustituir el aceite	31
8.7 Rellenar y expurgar el circuito hidráulico	31
8.8 Sustituir los filtros de la unidad de control hidráulica	31
8.9 Sustituir la unidad de control hidráulica	32
8.10 Sustituir el acumulador del EFO	33
8.11 Sustituir el anillo superior del cilindro	34
8.12 Sustituir el cilindro	34
8.13 Sustituir la guía del cilindro	36
8.14 Sustituir el émbolo buzo	36

TABLAS

1 Componentes suministrados en todas las versiones	8
2 Componentes suministrados con JS HA EFO	8
3 Datos técnicos	12
4 Operaciones de mantenimiento ordinario	28

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE

El Fabricante

Denominación social: FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale

Dirección: Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA

por la presente declara bajo la propia y exclusiva responsabilidad que los siguientes productos:

Descripción: Bolardo escamoteable automático

Modelos: JS 48 HA, JS 80 HA, JS 48 HA EFO, JS 80 HA EFO

cumplen la siguiente legislación comunitaria aplicable:

2014/30/EU

2011/65/EU

Se han aplicado asimismo las siguientes normas armonizadas:

EN61000-6-2:2005

EN61000-6-3:2007 + A1:2011

Bolonia, 07-06-2021

CEO

A. Marcellan



DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN DE CUASIMÁQUINAS

(2006/42/EC ANEX.II, AP.1, LET. B)

Fabricante y persona habilitada para elaborar la documentación técnica pertinente

Denominación social: FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale

Dirección: Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA

por la presente declara que para la cuasimáquina:

Descripción: Bolardo escamoteable automático

Modelos: JS 48 HA, JS 80 HA, JS 48 HA EFO, JS 80 HA EFO

se han aplicado y respetado los siguientes requisitos esenciales de la Directiva de Máquinas 2006/42/EC (incluidas todas las modificaciones aplicables):

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.3, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.15, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.1, 1.7.4.2, 1.7.4.3

y que la documentación técnica pertinente ha sido elaborada de acuerdo con la parte B del anexo VII.

Se han aplicado asimismo las siguientes normas armonizadas:

EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017

EN 12100:2010

Se compromete asimismo a transmitir por correo postal o electrónico información pertinente sobre la cuasimáquina en respuesta a una solicitud adecuadamente justificada por parte de las autoridades nacionales.

Por último, declara que la cuasimáquina mencionada anteriormente no se debe poner en funcionamiento hasta que la máquina final en la que debe integrarse haya sido declarada conforme con las disposiciones de la Directiva de Máquinas 2006/42/EC.

Bolonia, 07-06-2021

CEO

A. Marcellan



1. INTRODUCCIÓN AL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Este manual proporciona los procedimientos y las prescripciones necesarios para la instalación y el mantenimiento del JS HA en condiciones seguras.

Para la redacción del manual se han tomado en consideración los resultados de la evaluación de riesgos realizada por FAAC S.p.A., que abarca el ciclo de vida del producto en su totalidad, con el fin de poner en práctica medidas eficaces para la reducción de los riesgos. Se han tenido en cuenta las siguientes fases del ciclo de vida del producto:

- recepción/desplazamiento del suministro
- montaje e instalación
- puesta a punto y puesta en servicio
- funcionamiento
- mantenimiento/solución de posibles averías
- eliminación del producto al final de su vida útil

Se han considerado los riesgos resultantes de la instalación y del uso del producto:

- riesgos para el instalador/encargado de mantenimiento (personal técnico)
- riesgos para el usuario de la automatización
- riesgos para la integridad del producto (daños)

En Europa la automatización de un bolardo pertenece al ámbito de aplicación de la Directiva de Máquinas 2006/42/EC y las correspondientes normas armonizadas. La persona que lleva a cabo la automatización de un bolardo (nuevo o ya existente) se convierte en el Fabricante de la máquina. Por ley es obligatorio, entre otras cosas, realizar la evaluación de los riesgos de la máquina (bolardo en su conjunto) y adoptar medidas de protección para cumplir los requisitos esenciales de seguridad previstos en el Anexo I de la Directiva de Máquinas.

FAAC S.p.A. recomienda siempre el estricto cumplimiento de la norma EN 12453 y en particular la adopción de los criterios y los dispositivos de seguridad indicados, sin ninguna exclusión, incluido el funcionamiento de hombre presente.

Este manual también contiene información y directrices de tipo general (que no deben considerarse como exhaustivas, sino como simples ejemplos), que tienen el objetivo de ayudar al Fabricante de la máquina en las actividades relacionadas con el análisis de los riesgos y la redacción de las instrucciones de uso y mantenimiento de la máquina. Se entiende que FAAC S.p.A. no asume ninguna responsabilidad en lo que respecta a la credibilidad o exhaustividad de dichas indicaciones. Por lo tanto, el fabricante de la máquina deberá llevar a cabo, sobre la base del estado de la ubicación y las estructuras donde se pretende instalar el producto JS HA, todas las actividades prescritas por la Directiva de Máquinas y las normas armonizadas pertinentes antes de la puesta en servicio de la máquina. Dichas actividades incluyen la evaluación de todos los riesgos relacionados con la máquina y la consiguiente adopción de todas las medidas de protección destinadas al cumplimiento de los requisitos esenciales de seguridad.

El presente manual proporciona las referencias a las normas europeas. La automatización de un bolardo debe realizarse respetando las leyes, normas y reglamentos locales del país en el que se efectúa la instalación correspondiente.

i Si no se especifica lo contrario, las medidas que figuran en las instrucciones están expresadas en mm.

1.1 SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

UTILIZADOS

NOTAS Y ADVERTENCIAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES



ATENCIÓN RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA - La operación o la fase descrita debe realizarse respetando las instrucciones suministradas y las normas de seguridad.



ATENCIÓN RIESGO de lesiones personales o de daños a los componentes - La operación o la fase descrita debe realizarse respetando las instrucciones suministradas y las normas de seguridad.



ADVERTENCIA - Detalles y especificaciones que se deben respetar con el fin de asegurar el correcto funcionamiento del sistema.



RECICLADO y ELIMINACIÓN - Los materiales de construcción, las baterías y los componentes electrónicos no deben eliminarse junto con los residuos domésticos. Deben ser entregados a los centros autorizados de eliminación y reciclaje.



FIGURA Ej.: **1-3** remite a la Figura 1 - detalle 3.



TABLA Ej.: **1** remite a la Tabla 1.



CAPÍTULO/APARTADO Ej.: **§1.1** remite al Apartado 1.1.



ESTADO DE LOS LEDS DE LA TARJETA

○ Led apagado ● Led encendido * Led intermitente

INDICACIONES PARA LA SEGURIDAD



PELIGRO GENÉRICO

Riesgo de lesiones personales o de daños a las partes.



RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

Riesgo de descargas eléctricas por la presencia de partes bajo tensión eléctrica.



RIESGO DE EXPLOSIÓN



RIESGO DE APLASTAMIENTO

Riesgo de aplastamiento de manos/pies por la presencia de partes pesadas.



RIESGO DE CORTE/AMPUTACIÓN/PERFORACIÓN

Riesgo de corte por la presencia de partes afiladas o por la utilización de herramientas puntiagudas (taladro).



RIESGO DE CORTE/APRISIONAMIENTO

Riesgo de corte o aprisionamiento de dedos y manos por efecto de partes móviles.



RIESGO DE IMPACTO/APLASTAMIENTO

Riesgo de impacto o aplastamiento causado por partes móviles.



RIESGO DE COLISIÓN/IMPACTO

Riesgo de colisión/impacto con carretillas elevadoras.



RIESGO DE CAÍDA CON DESNIVEL



RIESGO DE CAÍDA DE OBJETOS DESDE ARRIBA

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



Es obligatorio llevar guantes de trabajo.



Es obligatorio llevar calzado de seguridad.



Es obligatorio llevar casco para protegerse la cabeza.

2. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Este producto se introduce en el mercado como "cuasi máquina", por lo tanto no es posible ponerlo en servicio hasta que la máquina en la que se incorpora haya sido identificada y declarada conforme a la Directiva de máquinas 2006/42/EC por parte de su Fabricante.

! Una instalación incorrecta y/o un uso incorrecto del producto pueden provocar graves daños a las personas. Lea y respete todas las instrucciones antes de empezar cualquier tipo de actividad en el producto. Conserve las instrucciones para futuras referencias.

Realice la instalación y las demás actividades siguiendo la secuencia de operaciones indicada en el manual de instrucciones.

Respete siempre todos los procedimientos que aparecen en las instrucciones y las tablas de advertencias que se encuentran al principio de cada apartado. Respete siempre las recomendaciones de seguridad.

Sólo el instalador y/o el encargado de mantenimiento están autorizados a intervenir en los componentes de la automatización. No modifique de alguna manera los componentes originales.

Delimite la zona de la obra (aunque sea provisoria) e impida el acceso al área y el tránsito dentro de la misma. En los países de la CE debe respetarse la normativa de adaptación a la Directiva de Obras europea 92/57/EC.

El instalador es el responsable de la instalación y de la prueba de la automatización y debe redactar el Registro del sistema.

El instalador debe demostrar o declarar que es apto a nivel técnico y profesional para desarrollar las actividades de instalación, prueba y mantenimiento, como se exige en las instrucciones de este manual.

2.1 SEGURIDAD DEL INSTALADOR

La actividad de instalación requiere unas condiciones de trabajo especiales con el fin de reducir al mínimo el riesgo de accidentes y daños graves. Asimismo, deberán adoptarse las oportunas precauciones para prevenir el riesgo de lesiones a las personas o daños adicionales.

! El instalador debe encontrarse en buenas condiciones psicofísicas, y debe ser consciente y responsable de los peligros que pueden surgir durante el uso del producto.

El área de trabajo debe mantenerse en orden y no debe dejarse sin vigilancia. No utilizar ropa o accesorios (bufandas, pulseras, etc.) que puedan quedar atrapadas en las partes en movimiento.

Utilizar siempre los equipos de protección individual indicados correspondientes al tipo de actividad que se vaya a realizar.

El nivel de iluminación del entorno de trabajo debe ser como mínimo de 200 lux.

Utilizar maquinaria y herramientas con el marcado CE, y respetar en cada caso las instrucciones del fabricante. Utilizar instrumentos de trabajo en buen estado.

Utilizar los medios de transporte y elevación recomendados en el manual de instrucciones.

2.2 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

! Respete las indicaciones presentes en el embalaje. Está prohibido el transporte aéreo del acumulador del EFO.

SÍMBOLOS EN EL EMBALAJE



Indicación de alto.



Mantener alejado del agua y la humedad.



Utilice una transpaleta.



Utilice una carretilla elevadora.



Leer las instrucciones.



Utilice guantes de trabajo.



Utilice calzado de seguridad.

Kg 700

PESO de la carga.



Marcado CE.



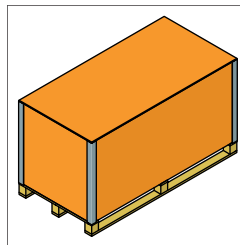
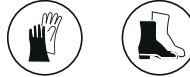
Peso máximo apilable al palé (250 kg máx.).

SUMINISTRO EN PALÉS

RIESGOS



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



Durante la manipulación, deben seguirse las instrucciones del embalaje.

Utilice una carretilla elevadora respetando las normas de seguridad para evitar riesgos de impacto/colisión. La carretilla elevadora debe ser adecuada para el peso indicado en el embalaje.

Coloque el palé sobre una superficie plana. No superponga los palés de los bolardos.

ALMACENAMIENTO

Conservar el producto en el embalaje original, en un ambiente cerrado, seco, protegido de la luz solar y de otras fuentes de calor, sin polvo ni sustancias agresivas. Proteger de sollicitaciones mecánicas. En caso de un periodo de almacenamiento superior a 3 meses, controlar periódicamente las condiciones de los componentes y del embalaje.

- Temperatura de almacenamiento: de 10 °C a 25 °C.
- Porcentaje de humedad de almacenamiento máxima: 65 %.



El acumulador del EFO se puede almacenar durante un período máximo de 2 años, a partir de la fecha de producción estampada en el acumulador. Si el tiempo de almacenamiento es mayor, el acumulador debe enviarse a FAAC para volver a verificarlo.

2.3 DESEMBALAJE Y MANIPULACIÓN

RIESGOS



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



! Utilice una grúa y dos cadenas adecuadas para el peso indicado en el embalaje. Las grúas y las cadenas deben estar equipadas con ganchos de seguridad. Utilice los dos cáncamos M20 DIN 580 suministrados con el bolardo.

1. Retire todos los bordes del embalaje y corte las cintas.
2. Desenrosque los tornillos M8 x 20 de cabeza hexagonal y retire la tapa y su base (1).
3. Verifique que están todos los componentes del suministro y que se encuentran en buen estado (§ Identificación de los componentes).

i Si el suministro no se ajusta al pedido, siga los pasos indicados en las Condiciones Generales de venta incluidas en el Catálogo de venta.

4. Enrosque los dos cáncamos en el bolardo (2-1).
5. Enganche las dos cadenas a los cáncamos (2-2).
6. Enganche las dos cadenas a la grúa (3).
7. Retire del palé todos los componentes suministrados con el bolardo.
8. Eleve y coloque el bolardo en vertical sobre una superficie plana (4).

X Al finalizar su utilización, tirar el embalaje en los contenedores apropiados de acuerdo con las normas de eliminación de residuos.

2.4 ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

! Antes de retirar el bolardo del pozo:

- interrumpa la alimentación eléctrica
- desbloquee manualmente el circuito hidráulico (§ Mantenimiento)

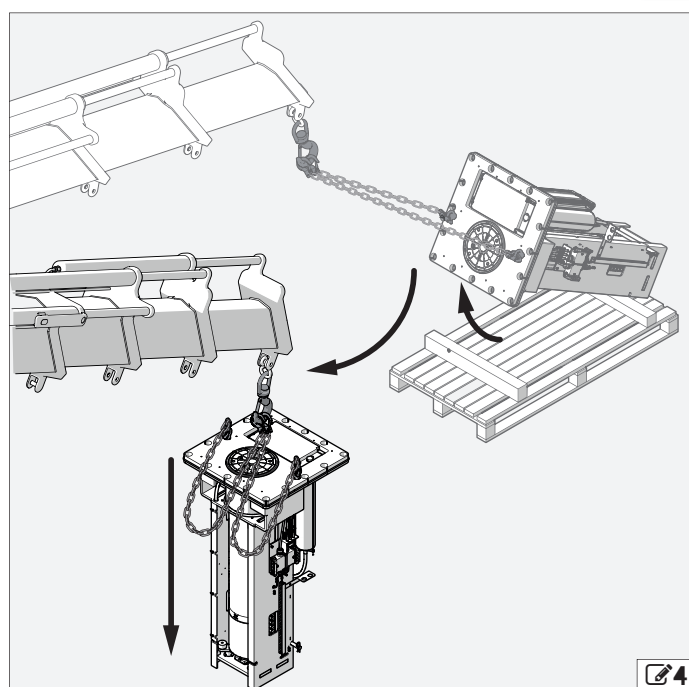
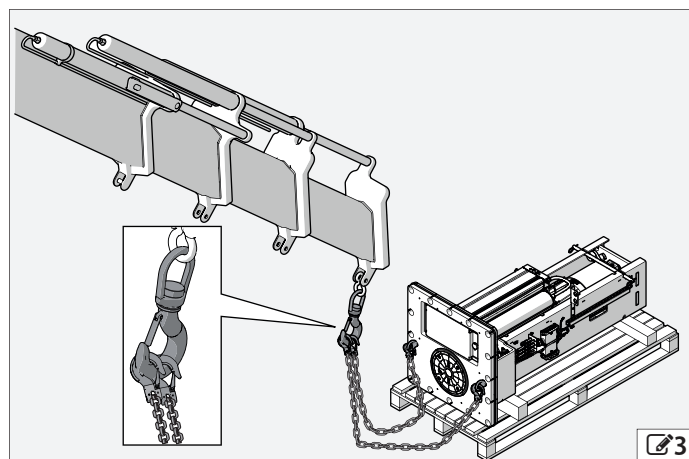
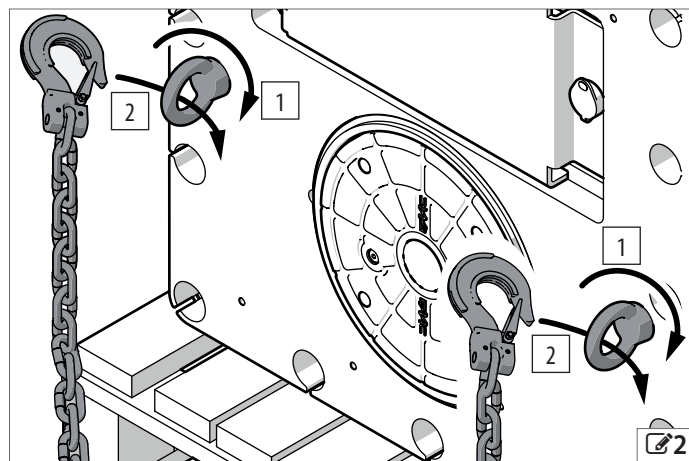
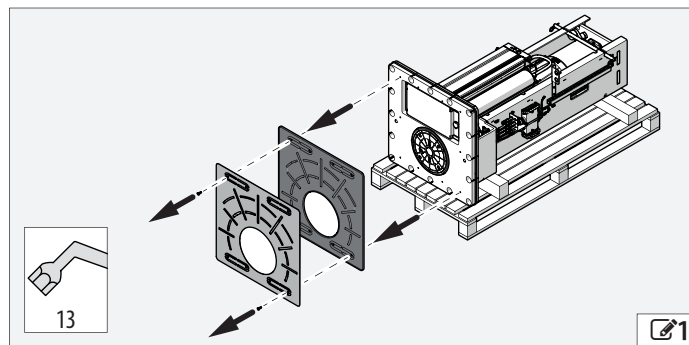
Antes de transportar el bolardo, vuelva a montar la barra de seguridad con pasadores (§ Operaciones preliminares).

Una vez desmontado el producto, proceder a su eliminación respetando las normas vigentes en materia de eliminación de materiales.

X Los componentes y los materiales de construcción, así como las baterías y los componentes electrónicos, no deben eliminarse con los residuos domésticos, sino que deben ser entregados a los centros autorizados de eliminación y reciclaje.

El aceite debe recogerse en un contenedor estanco y entregarse a un centro autorizado de eliminación y reciclaje. No mezclar con otras sustancias como fluido anticongelante o de transmisión. Mantener el aceite usado alejado de fuentes de calor y fuera del alcance de los niños. El aceite no es peligroso para la salud. En caso de contacto con los ojos, la piel o la ropa, lavar y enjuagar las partes afectadas.


La ficha de seguridad del aceite está disponible en el Catálogo de repuestos de FAAC.



3. JS HA

3.1 USO PREVISTO

El bolardo hidráulico JS HA está diseñado para controlar el acceso a áreas delimitadas por pasos vehiculares. JS HA se puede instalar individualmente o en configuración múltiple. Solo se permite el paso cuando el cilindro está completamente bajado. La protección perimetral solo está garantizada cuando el cilindro está completamente levantado.

 Cualquier otro uso que no se indique expresamente está prohibido y podría perjudicar la integridad del producto o representar una fuente de peligro.

3.2 LÍMITES DE USO

- Para instalar el bolardo se deben respetar los Requisitos de instalación, sobre todo se debe realizar el plinto de cimentación requerido.
- Deben respetarse los límites de clase de carga y frecuencia de uso que figuran en los Datos técnicos.
- La presencia de fenómenos atmosféricos, incluso ocasionales, como hielo o nieve, podría comprometer el buen funcionamiento de la automatización, así como la integridad de sus componentes, y podría convertirse en una fuente potencial de peligro. En caso de temperaturas comprendidas entre -40 y -15 °C, es necesario instalar el accesorio Calentador.
- El bolardo debe estar visible en las horas diurnas y nocturnas. En caso contrario, se deben disponer previamente soluciones adecuadas para que los elementos fijos y móviles sean visibles.
- El bolardo debe estar conectado a una tarjeta electrónica FAAC de acuerdo con las indicaciones de este manual. Es necesario instalar una tarjeta electrónica para cada bolardo.
- Es tarea del instalador seleccionar los dispositivos de seguridad necesarios y la lógica de funcionamiento de la tarjeta electrónica, mediante una correcta evaluación de los riesgos en el propio emplazamiento de la instalación.

3.3 USO NO PERMITIDO

- Está prohibido un uso distinto del previsto. No se han tenido en cuenta los riesgos derivados de aplicaciones diferentes a las previstas.
- Está prohibido utilizar la automatización para elevar cargas, personas o animales.
- Está prohibido instalar la automatización fuera de los límites prescritos por los datos técnicos y los requisitos de instalación.
- Queda prohibido utilizar la automatización en una configuración constructiva distinta a la prevista por el fabricante.
- Está prohibido modificar cualquier componente del producto.
- Está prohibido instalar la automatización en las vías de escape.
- Está prohibido instalar la automatización en lugares con riesgo de explosión o incendio: la presencia de gases o vapores inflamables constituye un grave peligro para la seguridad (el producto no está certificado de acuerdo con la Directiva ATEX).
- Está prohibido alimentar la instalación con fuentes de energía distintas de las prescritas.
- Está prohibido integrar sistemas y/o equipos comerciales no previstos, o utilizarlos para usos no permitidos por sus respectivos fabricantes.
- Está prohibido utilizar o instalar accesorios que no hayan sido expresamente aprobados por FAAC S.p.A.
- Está prohibido utilizar la automatización antes de efectuar la puesta en servicio.
- Está prohibido utilizar la automatización en presencia de fallos/manipulaciones que pudieran comprometer la seguridad.
- No transitar o permanecer en el área de acción de la automatización durante su movimiento.
- No exponer la automatización a agentes químicos o ambientales agresivos.
- No permitir a los niños acercarse o jugar en las proximidades del área de acción de la automatización.
- No permitir la utilización de los dispositivos de mando a personas que no estén expresamente autorizadas y capacitadas.

3.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES

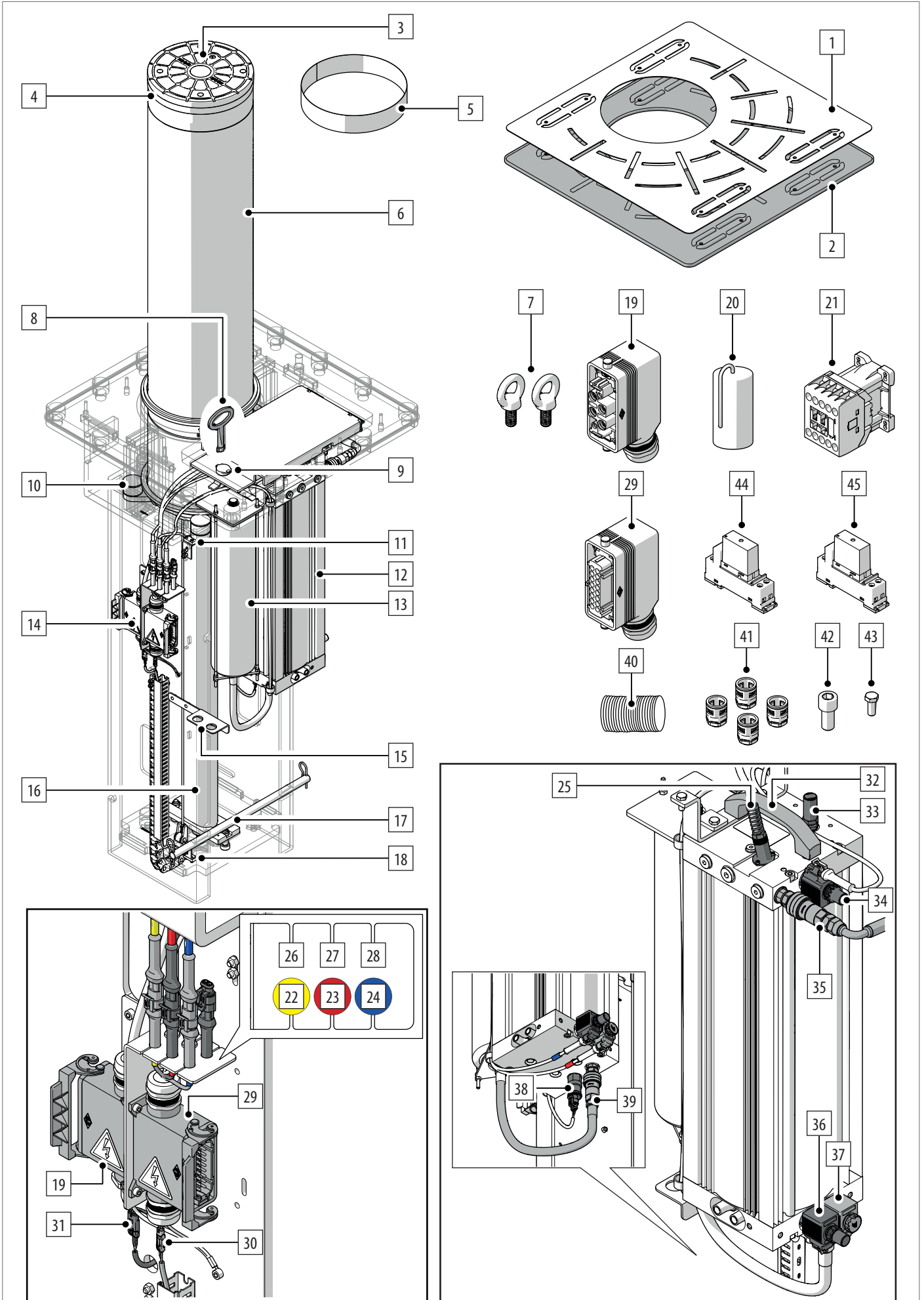
Ver  5.

1 Componentes suministrados en todas las versiones

1	Tapa de acero inoxidable
2	Base de la tapa de mDure™
3	Cabezal del cilindro
4	Luces led y zumbador
5	Película reflectante
6	Cilindro con camisa de mDure™ o acero inoxidable
7	2 cáncamos M20 DIN 580
8	Llave para el portillo
9	Tapa con cerradura
10	4 interruptores de límite
11	Sensor del final de carrera magnético alto
12	Central hidráulica
14	Caja de derivación
15	Placa de fijación de los cables eléctricos
16	Émbolo buzo
17	Barra de seguridad con pasadores
18	Sensor del final de carrera magnético bajo
19	Conector de 4 polos
20	Condensador de arranque
21	Interruptor a distancia
22	Conector de la electroválvula de bajada (amarillo)
25	Conector de la unidad de control hidráulica
27	Conector del final de carrera magnético alto
28	Conector para Calentador (accesorio opcional)
29	Conector de 16 polos
30	Conector del final de carrera magnético bajo
31	Conector para luces led y zumbador
32	Manija de la unidad de control hidráulica y del EFO
33	Tapón de ventilación y de carga del aceite
34	Electroválvula de bajada
35	Tubo del émbolo buzo
40	Tubo corrugado (5 m)
41	4 conexiones para tubo corrugado
42	16 tornillos M24 x 50 de cabeza cilíndrica con hueco hexagonal
43	8 tornillos M8 x 20 de cabeza hexagonal

2 Componentes suministrados con JS HA EFO

13	Acumulador del EFO
23	Conector de la electroválvula de bloqueo del EFO (rojo)
24	Conector de la electroválvula de activación del EFO (azul)
26	Conector del presostato del EFO
36	Electroválvula de activación del EFO
37	Electroválvula de bloqueo del EFO
38	Presostato del EFO
39	Tubo del EFO
44	Relé con bobina 230 V~ y soporte para barra DIN
45	Relé con bobina 24 V= y soporte para barra DIN



3.5 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

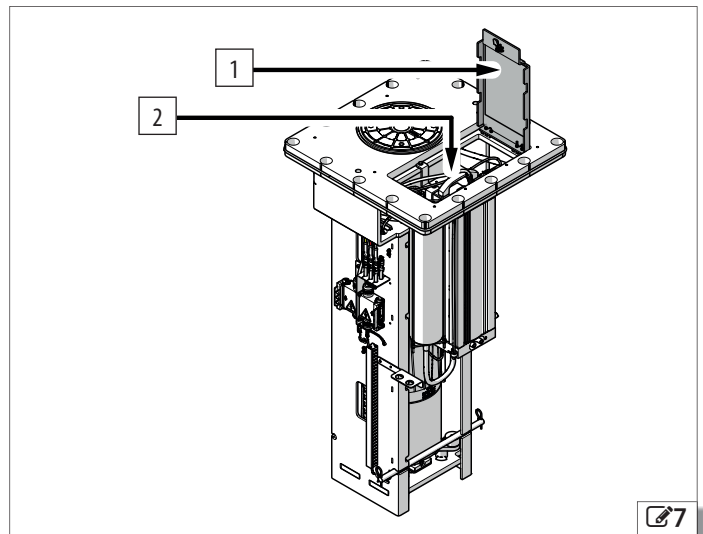
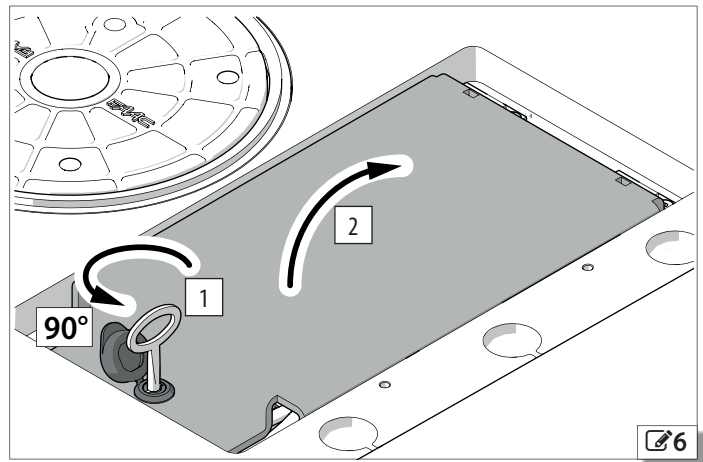
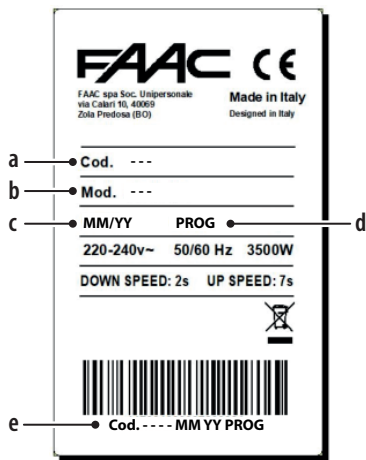
i Para acceder a las placas de datos del bolardo y a la unidad de control hidráulica tras la instalación, realice las operaciones previas al mantenimiento (§ Mantenimiento).

- 🔧6-1 Abra la cerradura del portillo con la llave.
- 🔧6-2 Abra el portillo.

PLACA DE DATOS DEL BOLARDO COMPLETO

Ver 🔧7-1

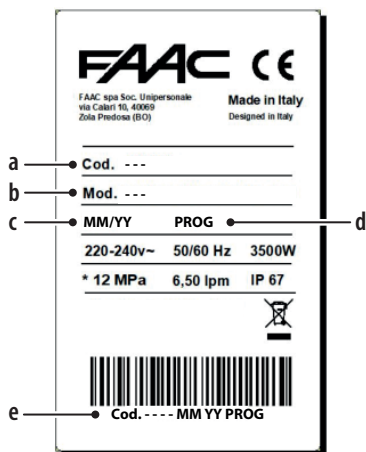
- a Código de venta del bolardo completo
- b Denominación del bolardo completo
- c Mes/Año de producción
- d Número progresivo durante el mes de producción
- e Matrícula compuesta por a+c+d



PLACA DE DATOS DE LA UNIDAD DE CONTROL HIDRÁULICA

Ver 🔧7-2

- a Código de la unidad de control hidráulica
- b Denominación de la unidad de control hidráulica
- c Mes/Año de producción
- d Número progresivo durante el mes de producción
- e Matrícula compuesta por a+c+d



3.6 INDICACIONES PRESENTES EN EL PRODUCTO 3.7 DIMENSIONES TOTALES

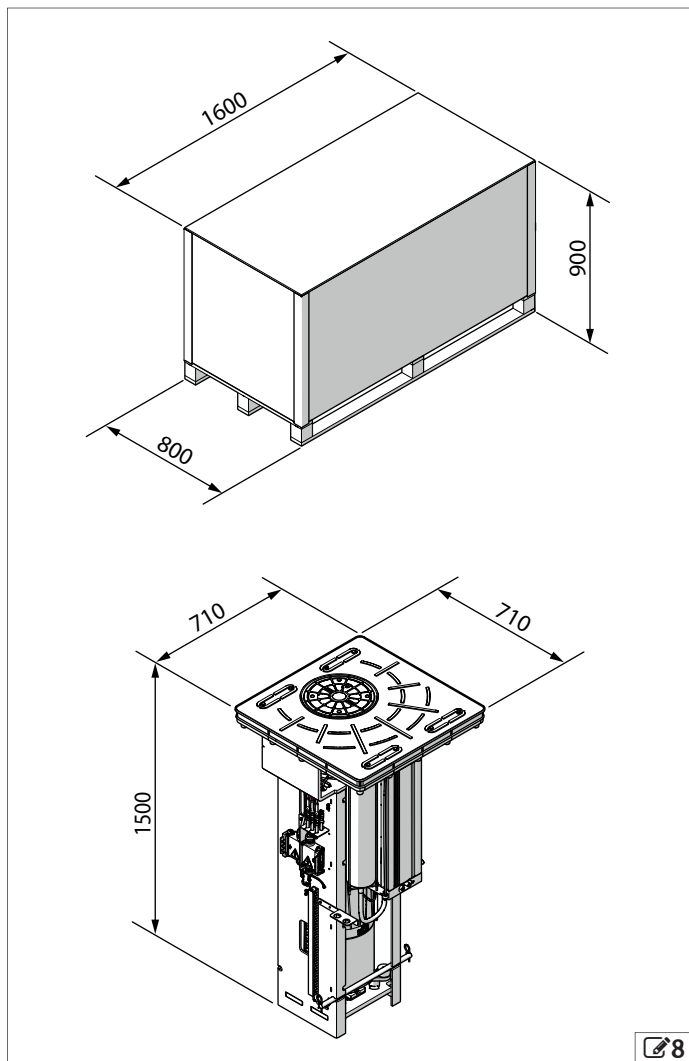
i Para acceder a la etiqueta de señalización tras la instalación, realice las operaciones previas al mantenimiento (§ Mantenimiento).

☑6-1 Abra la cerradura del portillo con la llave.

☑6-2 Abra el portillo.

ETIQUETA DE SEÑALIZACIÓN

Ver ☑7-1



3.8 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Certificados El bolardo JS HA está certificado según las siguientes normas y los niveles de rendimiento correspondientes.

JS 48 HA:

- PAS 68:2013: Movable Bollard V/7500 (N3)/48/90:0.7/0.7
- IWA 14-1:2013: Movable Bollard V/7200 [N3C]/48/90:0.9
- ASTM F2656/F2656M - 18: Test Method F2656 C730-P1

JS 80 HA:

- PAS 68:2013: Movable Bollard V/7500 (N3)/80/90:1.0/0.8
- IWA 14-1:2013: Movable Bollard V/7200 [N3C]/80/90:1.3
- ASTM F2656/F2656M - 18: Test Method F2656 C750-P1

Suministros de serie

- luces led y película reflectante para la visibilidad a distancia
- zumbador activo durante el movimiento
- camisa del cilindro sustituible, de mDure™ o acero inoxidable
- cabezal de aluminio con tratamiento de protección Rilsan™
- tapa de acero inoxidable con una base de mDure™

Sistema irreversible El cilindro es accionado por una unidad de control hidráulica mediante un émbolo buzo. En ausencia de alimentación, el cilindro mantiene su propia posición:

- para bajar el cilindro manualmente, lleve a cabo el descenso manual
- para levantar el cilindro manualmente, instale el accesorio Bomba manual (vea las instrucciones correspondientes)

Final de carrera El bolardo cuenta con cuatro interruptores de límite mecánicos y con dos sensores magnéticos (alto y bajo) para limitar la carrera del cilindro.

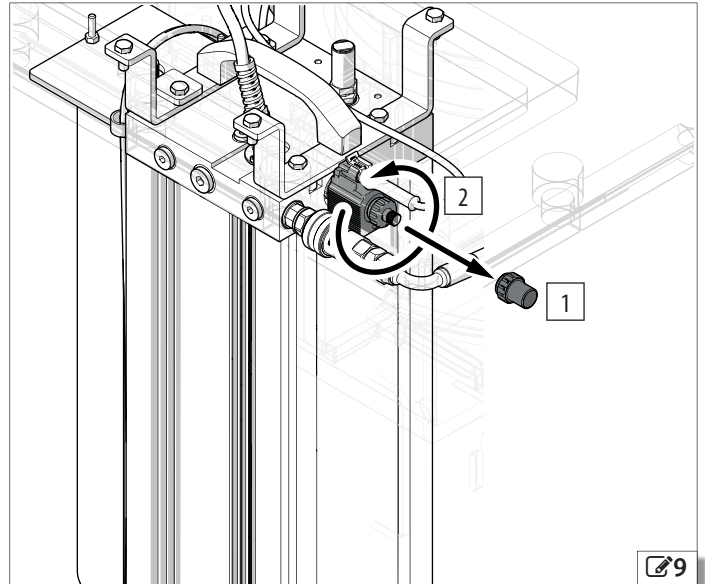
JS HA EFO El bolardo está disponible en versión EFO (Emergency Fast Operation) para permitir una subida rápida del cilindro en caso de emergencia. Lea § EFO para más información.

Tarjeta electrónica Es necesario instalar una tarjeta electrónica JE275 para cada bolardo.

3.9 DESCENSO MANUAL

En ausencia de alimentación, se puede llevar a cabo el descenso manual del cilindro:

1. Realice las operaciones previas al mantenimiento (§ Mantenimiento).
2. Desenrosque y retire el tapón de la electroválvula de bajada (🔧9-1).
3. Desbloquee manualmente la electroválvula de bajada desenroscando el pomo moleteado (🔧9-2).
4. Para restablecer el funcionamiento automático, vuelva a bloquear la electroválvula de bajada.



📊 3 Datos técnicos

	JS 48 HA	JS 48 HA EFO	JS 80 HA	JS 80 HA EFO
Tensión de alimentación	207... 243 V~ 50/60 Hz	207... 243 V~ 50/60 Hz	207... 243 V~ 50/60 Hz	207... 243 V~ 50/60 Hz
Potencia máx. absorbida	2700 W	4000 W	2700 W	4000 W
Condensador de arranque	50 µF	50 µF	50 µF	50 µF
Temperatura ambiente de funcionamiento ¹	-40 °C ... +55 °C	-40 °C ... +55 °C	-40 °C ... +55 °C	-40 °C ... +55 °C
Frecuencia máx. de uso permitida (Temperatura ambiente ≤ 30 °C)	1 ciclo cada 19 s ²	1 ciclo cada 19 s ²	1 ciclo cada 19 s ²	1 ciclo cada 19 s ²
Frecuencia máx. de uso permitida (Temperatura ambiente > 30 °C)	1 ciclo cada 19 s ²	1 ciclo cada 19 s ²	1 ciclo cada 30 s ³	1 ciclo cada 30 s ³
Clase de carga (EN 124)	C250	C250	C250	C250
Grado de protección IP del bolardo	IP67	IP67	IP67	IP67
Tiempo de subida estándar	6 s	6 s	6 s	6 s
Tiempo de subida EFO	-	2 s	-	2 s
Tiempo de descenso	4 s	4 s	4 s	4 s
Peso total del bolardo	530 kg	560 kg	670 kg	700 kg
Altura del cilindro	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm
Diámetro del cilindro	275 mm	275 mm	275 mm	275 mm
Aceite	FAAC Bio Oil	FAAC Bio Oil	FAAC Bio Oil	FAAC Bio Oil

¹ En caso de temperaturas comprendidas entre -40 y -15 °C, es necesario instalar el accesorio Calentador.

² Como en IWA 14-2; Tab.1, 11.3.5.2 - Single line of VSBs

³ Como en IWA 14-2; Tab.1, 11.3.5.2 - Single-vehicle interlocked VSBs

4. REQUISITOS DE INSTALACIÓN

4.1 REQUISITOS MECÁNICOS

Los requisitos mecánicos indispensables para cada bolardo son:

- colocación del pozo como se indica en la tabla de cimentaciones
- preparación de un tubo flexible adecuado para las conexiones eléctricas
- preparación de un sistema de drenaje adecuado
- realización de la jaula y del plinto de cimentación
- pavimento plano

4.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de red. Si el seccionador no está a la vista, colocar un cartel de "ATENCIÓN - Mantenimiento en curso".



La instalación eléctrica debe ser conforme con las normas vigentes en el país de instalación. En Europa, la instalación eléctrica debe ser conforme con la norma EN 60335.

Utilizar componentes y materiales con el marcado CE conformes con la Directiva de Baja Tensión 2014/35/EU y la Directiva CEM 2014/30/EU.

Los cables eléctricos de la instalación deben ser de la dimensión y clase de aislamiento conforme a las normas vigentes, colocados en tubos adecuados rígidos o flexibles, externos o subterráneos.

La red de alimentación eléctrica de la automatización debe prever para cada bolardo:

- un interruptor magnetotérmico omnipolar 16 A curva C, una distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm y una capacidad de seccionamiento conforme a las normas vigentes
- un interruptor diferencial con umbral de 0.03 A
- una línea específica con cables de sección 4 mm²

Los interruptores magnetotérmicos y diferenciales se deben colocar en zonas accesibles exclusivamente al personal autorizado.

Las partes metálicas de la estructura deben estar puestas a tierra.

Comprobar que la instalación de puesta a tierra se ha realizado de acuerdo con las normas vigentes en el país de instalación.

Se debe prever para cada bolardo:

- una tarjeta electrónica
- un cable FG16OR16-0,6/1kV-16G1,5 con una longitud máxima de 50 m. Esta sigla hace referencia a las normas europeas y describe un cable con conductores aislados con goma etilpropilénica, funda exterior de PVC, tensión nominal de 0,6 kV, tensión máxima de 1 kV, 16 conductores de los cuales uno es de tierra, sección de los conductores de 1,5 mm²
- un cable FG16OR16-0,6/1kV-4G4 con una longitud máxima de 50 m. Esta sigla hace referencia a las normas europeas y describe un cable con conductores aislados con goma etilpropilénica, funda exterior de PVC, tensión nominal de 0,6 kV, tensión máxima de 1 kV, 4 conductores de los cuales uno es de tierra, sección de los conductores de 4 mm²

Se deben prever contenedores adecuados para la instalación de las tarjetas electrónicas y de los componentes eléctricos. Los contenedores deben garantizar una protección mínima IP44 y deben estar equipados con cerradura u otro dispositivo para impedir el acceso a personas no autorizadas. Las salidas de los cables deberán estar orientadas hacia abajo.

Comprobar, consultando el plano de cables subterráneos, que no hay cables eléctricos en las proximidades de excavaciones y perforaciones, con el fin de evitar el riesgo de descarga eléctrica.

Comprobar que no hay tuberías en las proximidades de excavaciones y perforaciones.

Las conexiones de los tubos y los pasacables deben impedir la entrada de humedad, insectos y pequeños animales.

Proteja los empalmes de los alargadores utilizando cajas de derivación con un nivel de protección IP67 o superior.

El bolardo siempre debe estar visible para evitar riesgos de golpe involuntario. Es necesario un sistema de iluminación adecuado.

Se recomienda colocar los dispositivos de accionamiento dentro del campo

visual de la automatización. Esto es obligatorio en caso de mando de tipo "hombre presente".

Los dispositivos de accionamiento mantenidos activos durante el funcionamiento en modo hombre presente deberán ser conformes con la norma EN 60947-5-1.

Los dispositivos de activación del EFO deberán ser conformes con la norma EN 60947-5-1.

Los dispositivos de accionamiento se deben colocar en zonas accesibles exclusivamente al personal autorizado.

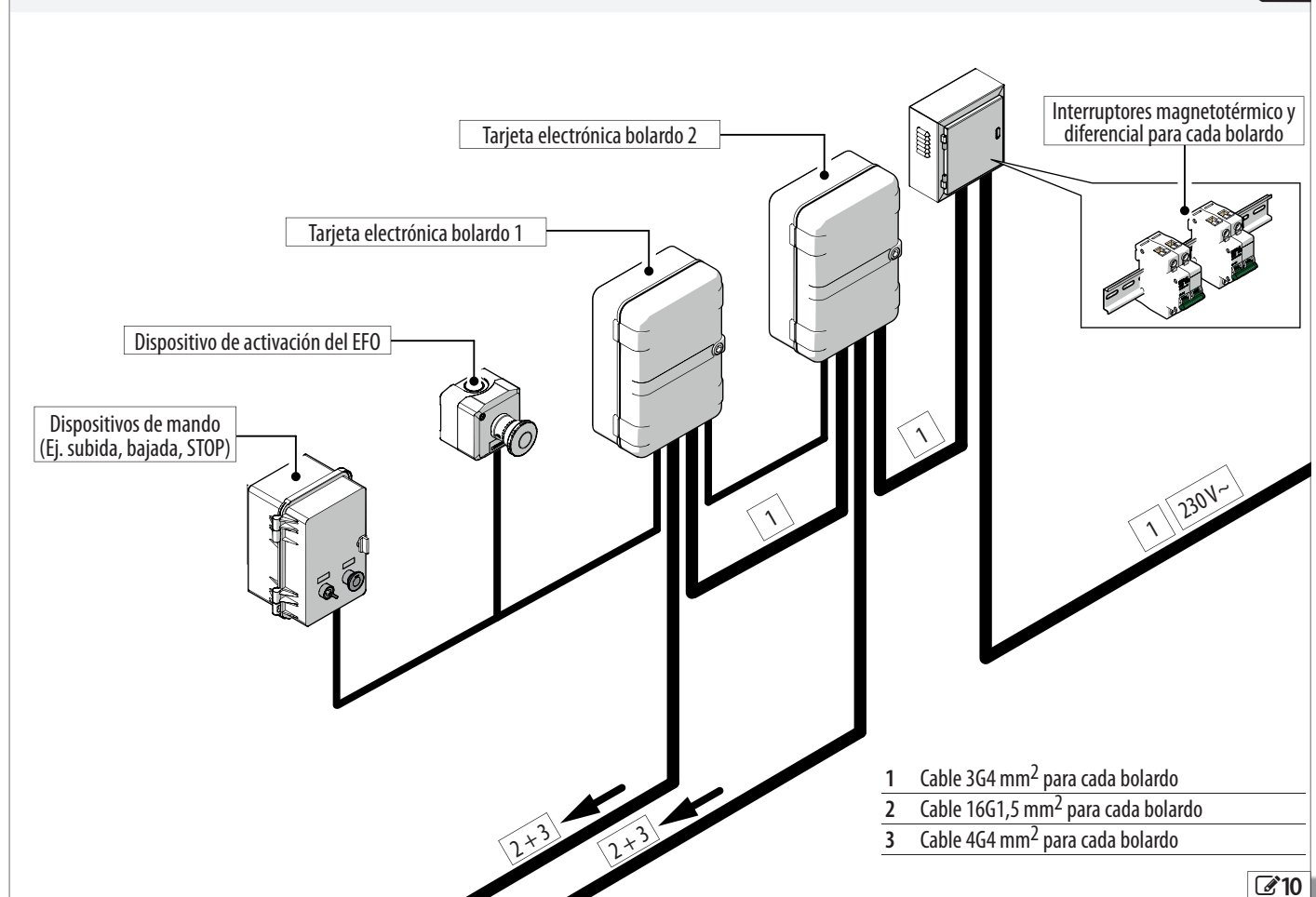
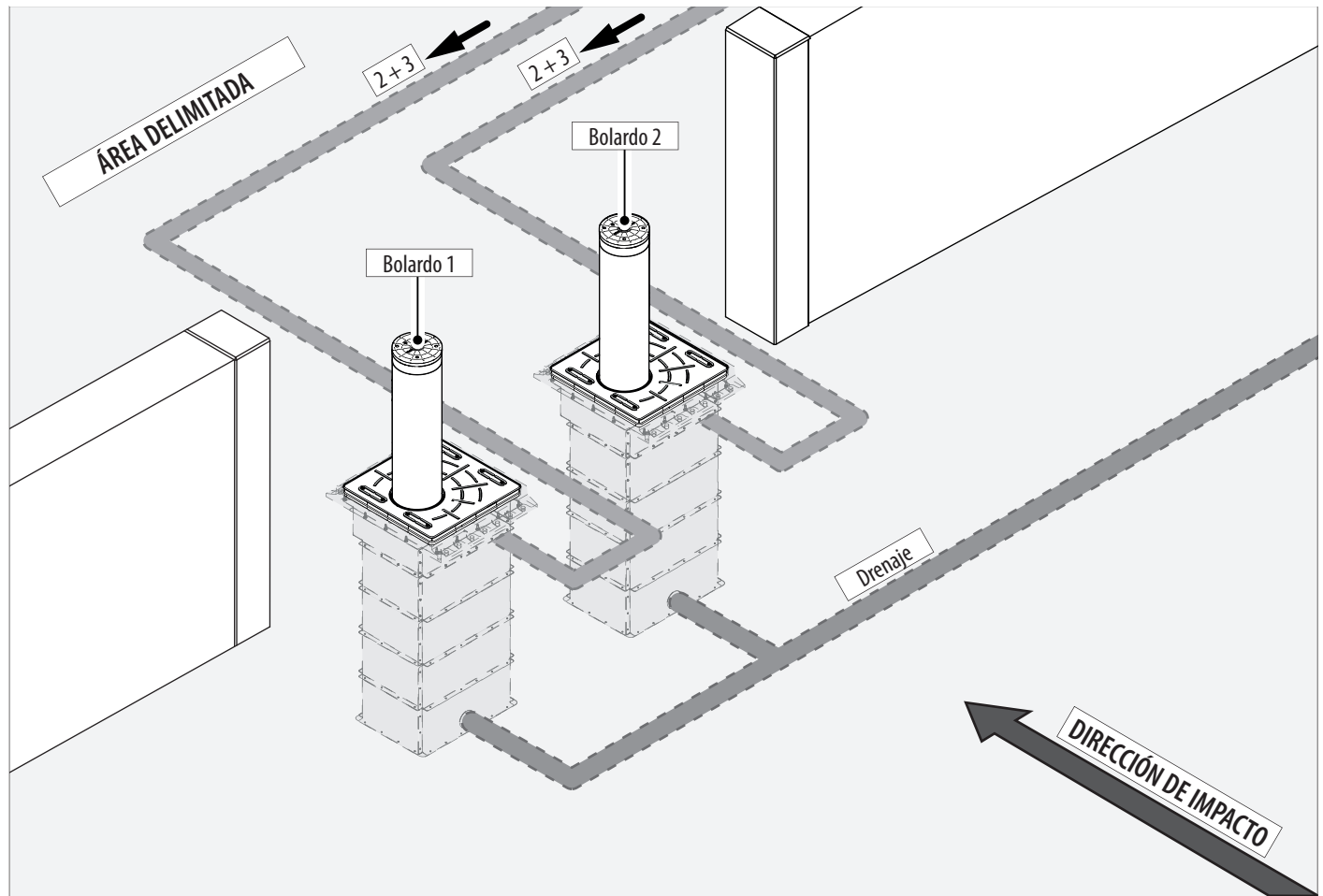
Si se instala un botón de parada de emergencia, debe ser conforme con la norma EN13850.

Deben respetarse las siguientes alturas respecto al suelo:

- accesorios de mando = mínimo 150 cm
- botones de emergencia = máximo 120 cm

4.3 INSTALACIÓN ESTÁNDAR

La instalación tipo es una representación de la aplicación del JS HA ofrecida meramente a modo de ejemplo y que no debe considerarse exhaustiva.



- 1 Cable 3G4 mm² para cada bolardo
- 2 Cable 16G1,5 mm² para cada bolardo
- 3 Cable 4G4 mm² para cada bolardo

5. INSTALACIÓN

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

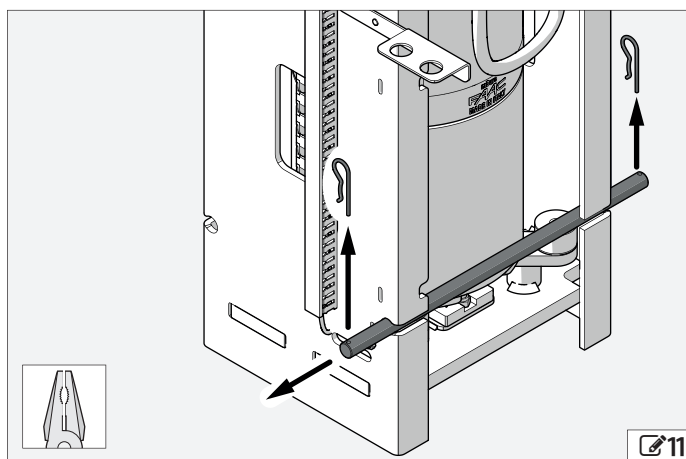


5.1 EQUIPOS NECESARIOS

	CARRETILLA ELEVADORA CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 700 KG
	GRÚAS, CADENAS Y GANCHOS DE SEGURIDAD CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 700 KG
	TIJERAS DE ELECTRICISTA
	ALICATES PELACABLES
	ALICATES
	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE PUNTA
	JUEGO DE DESTORNILLADORES EN CRUZ
	JUEGO DE LLAVES ALLEN
	JUEGO DE LLAVES TAMPER TORX
	LLAVE HEXAGONAL REGULABLE
	JUEGO DE LLAVES HEXAGONALES
	JUEGO DE LLAVES HEXAGONALES DE TUBO
	HERRAMIENTA con REGULACIÓN de PAR - si es necesario por razones de seguridad, se indica la herramienta con regulación de par y el valor del PAR DE APRIETE.

5.2 OPERACIONES PRELIMINARES

1. Retire los pasadores y la barra de seguridad (11).
2. Instale el accesorio Calentador en caso necesario (vea las instrucciones correspondientes).
3. Bloquee manualmente el circuito hidráulico (§ Mantenimiento).
4. Retire la cubierta del pozo.
5. Registre la matrícula del bolardo, la matrícula de la unidad de control hidráulica, el mes/año y lote de producción del acumulador del EFO en el Registro de mantenimiento de la instalación.

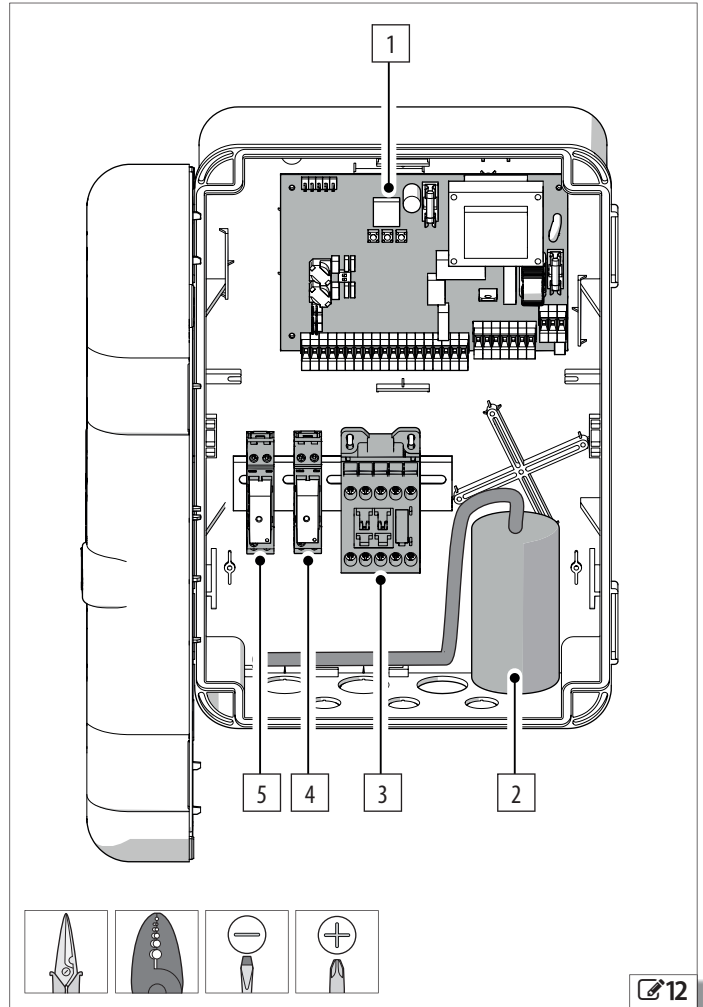


5.3 PREPARAR LA TARJETA ELECTRÓNICA

i Se recomienda utilizar el modelo de contenedor FAAC L-M (12).

Tomando como referencia 12, para cada bolardo:

- fije la tarjeta electrónica JE275 (1) en el interior del contenedor
- coloque el condensador de arranque (2) cerca de la tarjeta electrónica
- fije el interruptor a distancia (3) en una barra DIN (no suministrada).
- en caso de JS HA EFO monte el relé con bobina 24 V --- en el soporte para barra DIN. Fije el grupo en la barra DIN (4).
- en caso de JS HA EFO monte el relé con bobina 230 V \sim en el soporte para barra DIN. Fije el grupo en la barra DIN (5).



12

5.4 COLOCAR LOS CABLES DEL BOLARDO

RIESGOS

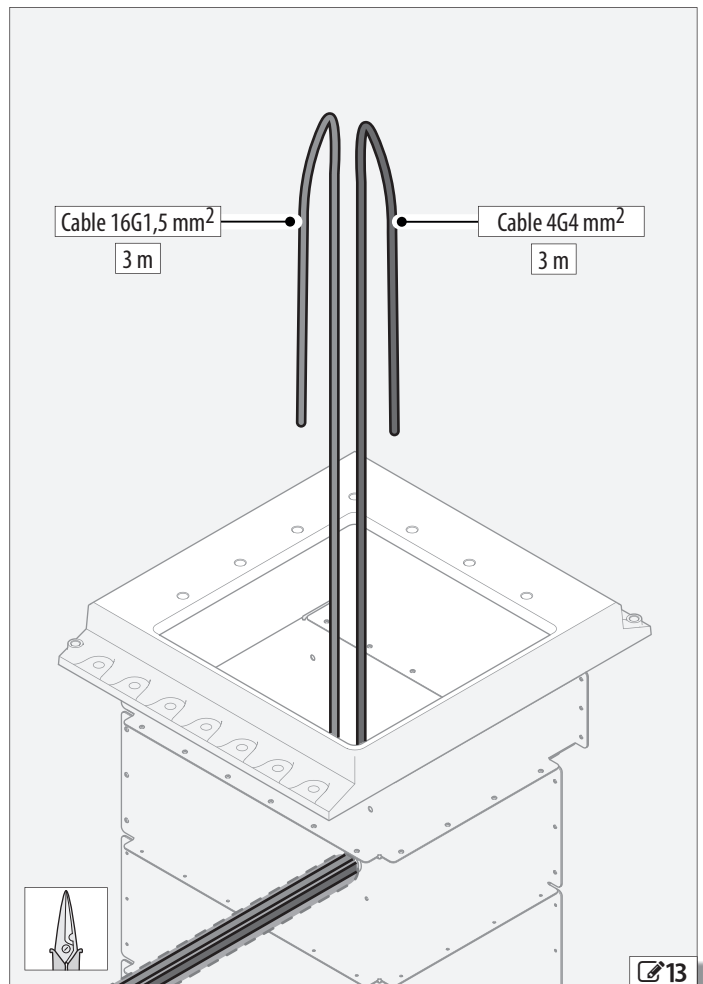


i La longitud máxima de cada cable es de 50 m.

Los cables del bolardo se deben colocar en el tubo flexible conectado al pozo (véase la tabla de cimentaciones).

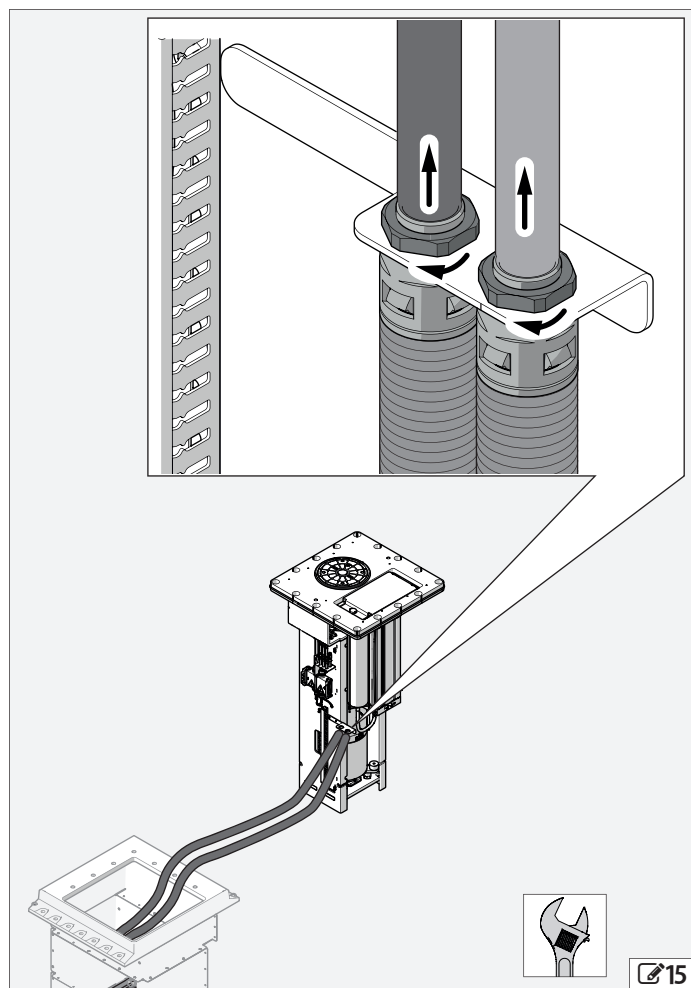
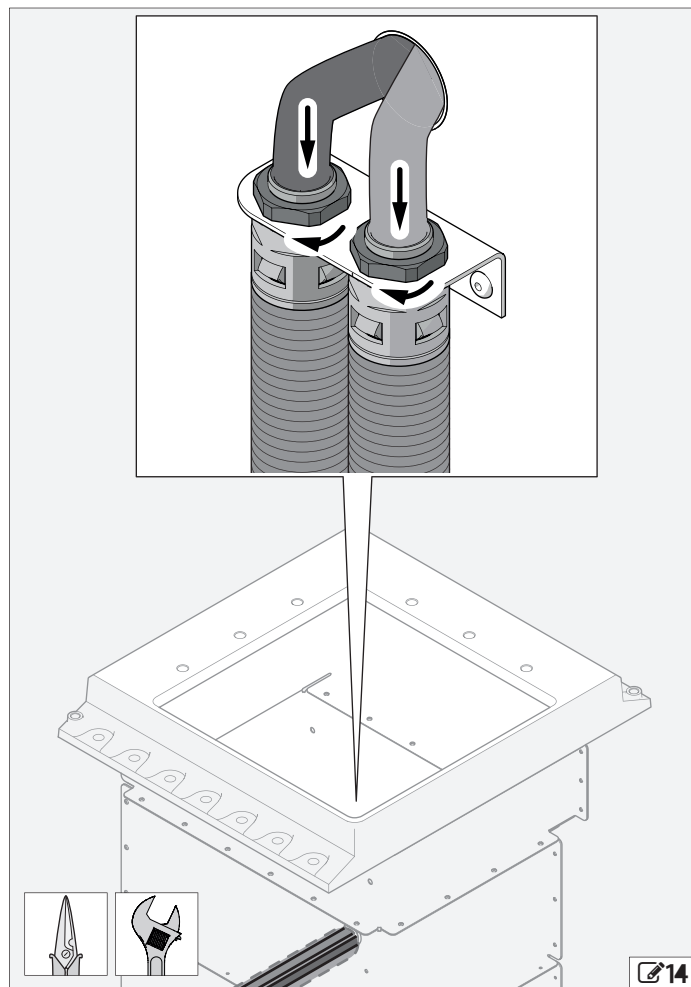
Realice las siguientes operaciones para cada bolardo.

1. Coloque los cables.
2. Saque los cables del orificio del pozo hasta una longitud de 3 m (13).



13

3. Corte el tubo corrugado en dos partes iguales.
4. Fije los tubos corrugados, las conexiones para tubos corrugados y las tuercas correspondientes a la placa de fijación situada en el pozo (🔧14).
5. Coloque los cables en los tubos corrugados (🔧14).
6. Ponga los tubos corrugados cerca del bolardo (🔧15).
7. Fije las conexiones para tubos corrugados y las tuercas correspondientes a la placa de fijación situada en el bolardo (🔧15).
8. Pase los cables y fije los tubos corrugados a las conexiones (🔧15).



5.5 REALIZAR LAS CONEXIONES



Corte la alimentación eléctrica hasta la puesta en servicio.

Realice las siguientes operaciones para cada bolardo.

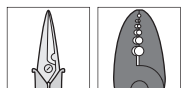
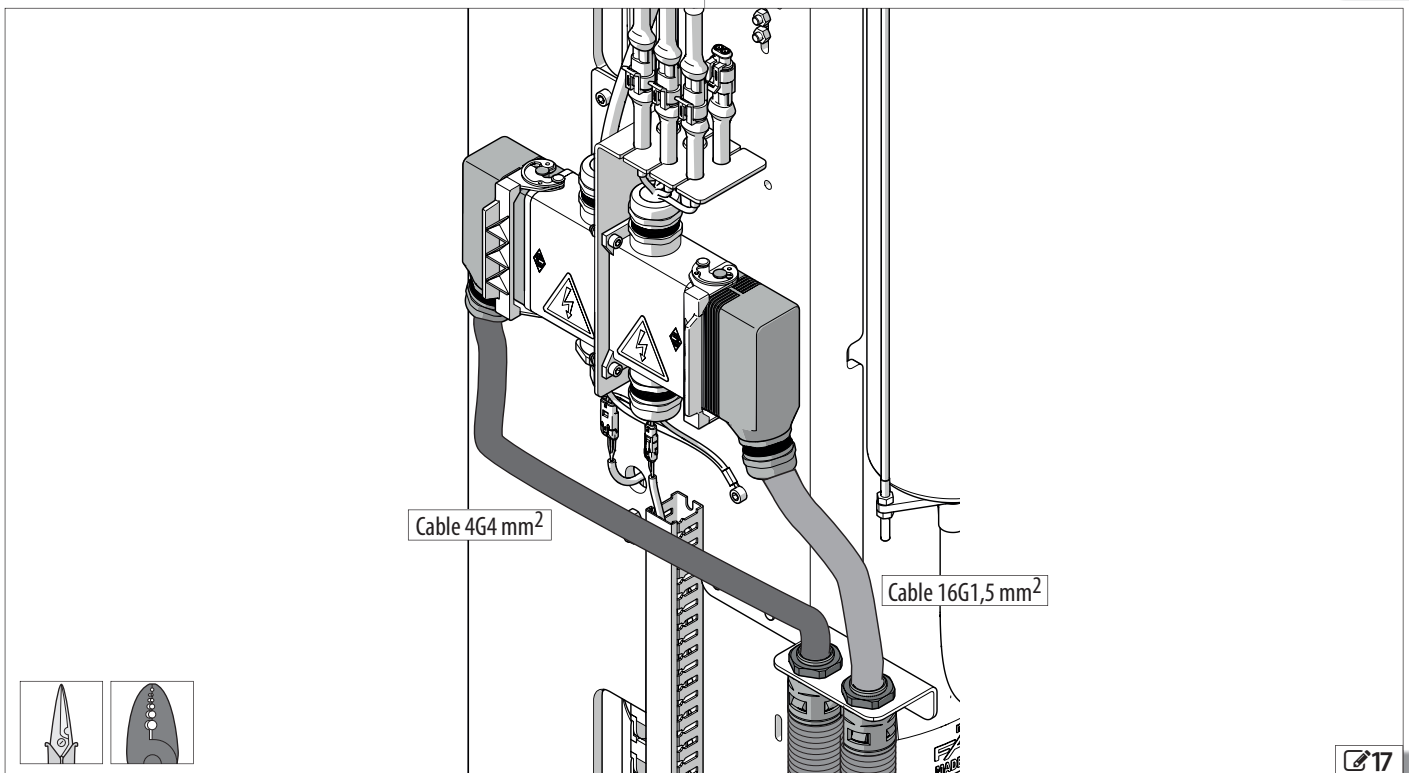
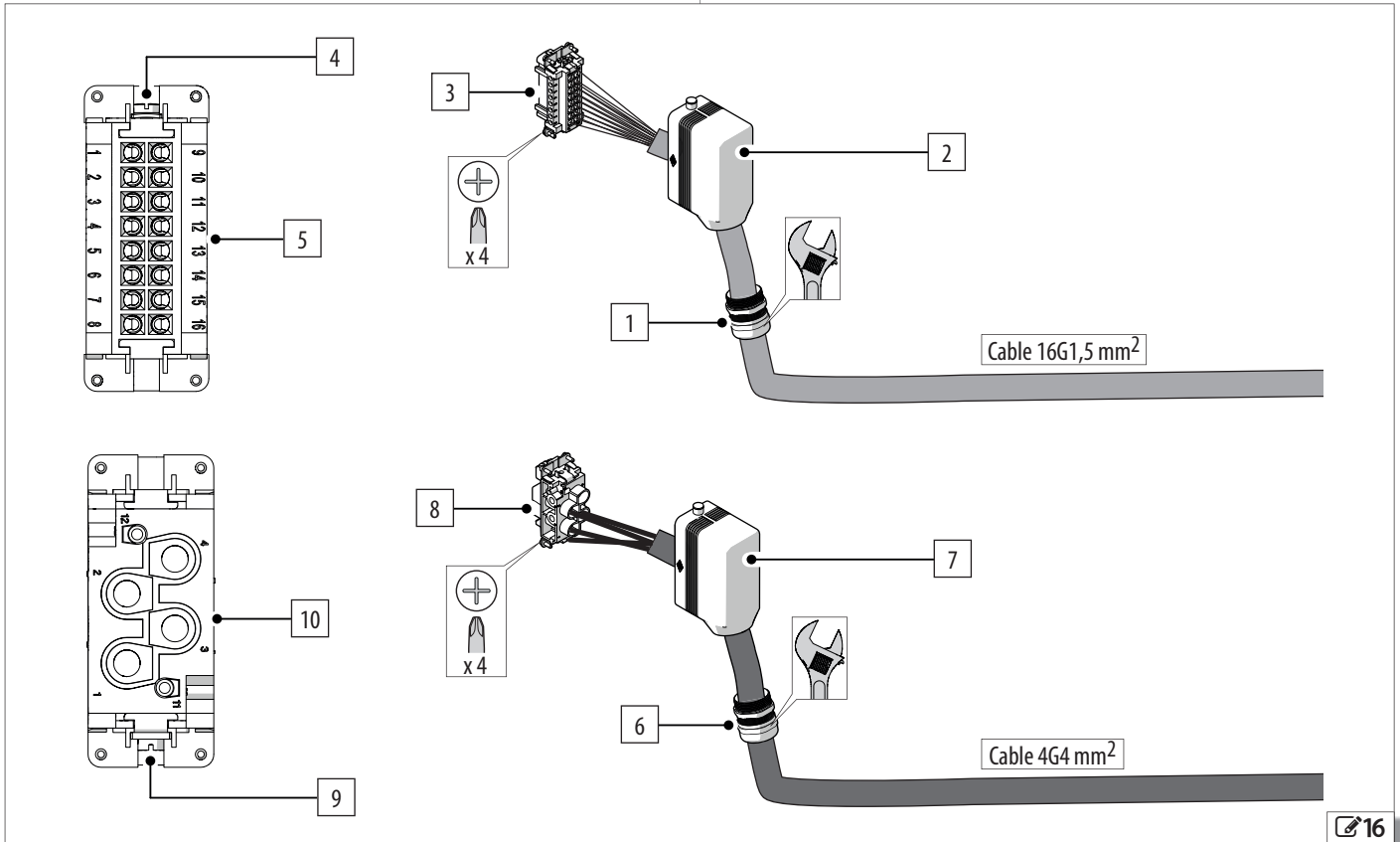
1. Realice el cableado del conector de 16 polos (☞16):

- desmonte el prensacables (1), la tapa (2) y la regleta de bornes (3)
- introduzca el cable de 16 hilos en el prensacables y en la tapa
- conecte el cable amarillo-verde al borne de tierra (4)
- conecte los otros dos cables a los bornes de 1 a 5 (5). Siga las indicaciones numéricas de los cables; de lo contrario, anote los colores de los cables para las conexiones posteriores
- vuelva a montar la regleta de bornes, la tapa y el prensacables

2. Realice el cableado del conector de 4 polos (☞16):

- desmonte el prensacables (6), la tapa (7) y la regleta de bornes (8)
- introduzca el cable de 4 hilos en el prensacables y en la tapa
- conecte el cable amarillo-verde al borne de tierra (9)
- conecte los otros dos cables a los bornes de 1 a 3 (10). Siga las indicaciones numéricas de los cables; de lo contrario, anote los colores de los cables para las conexiones posteriores
- vuelva a montar la regleta de bornes, la tapa y el prensacables

3. Conecte y fije los conectores a la caja de derivación (☞17).



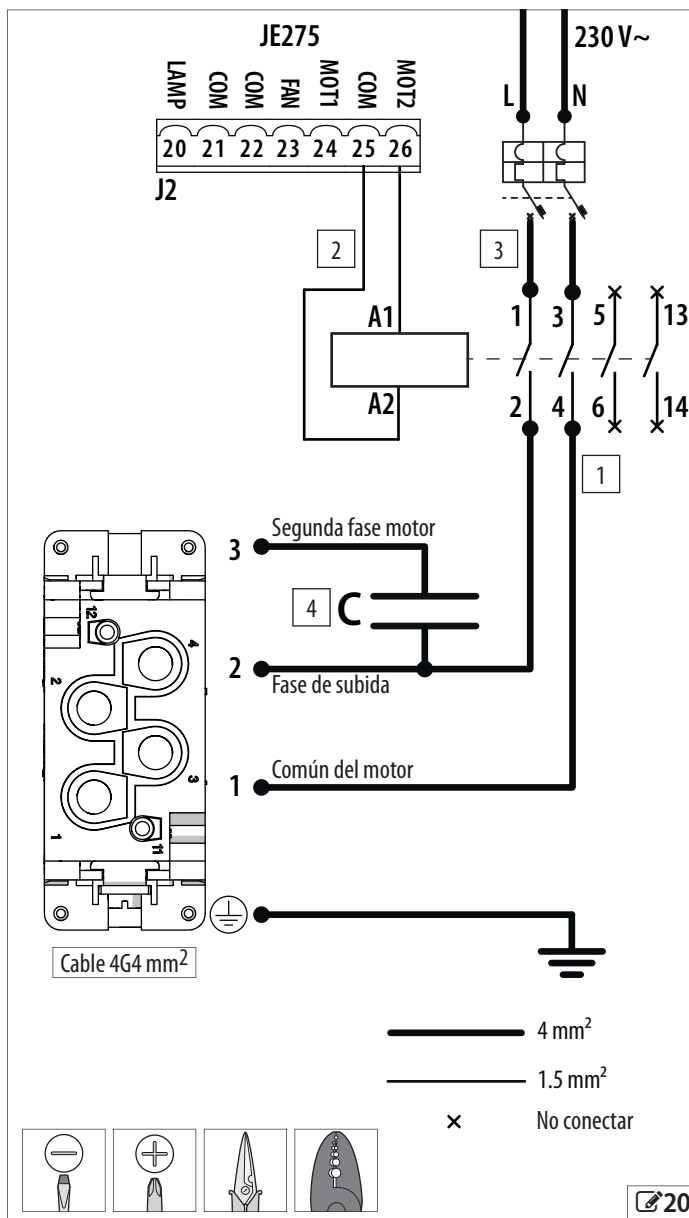
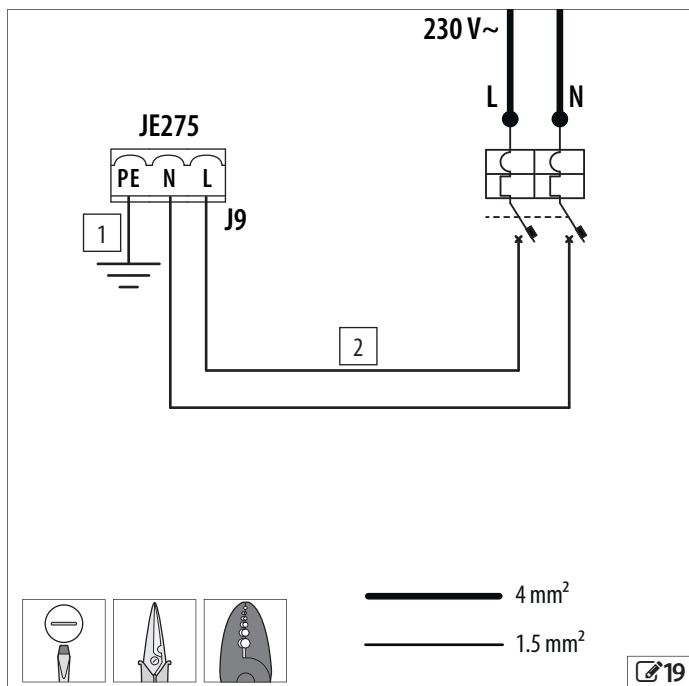
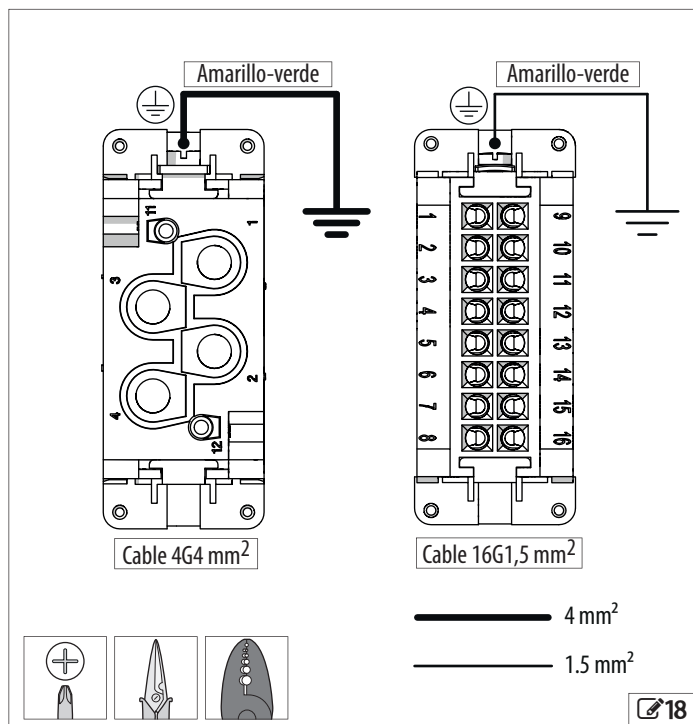
4. Ponga a tierra el sistema.
5. Conecte los cables de alimentación: no conecte la alimentación hasta la puesta en servicio.
6. Conecte el interruptor a distancia y el condensador de arranque.
7. Conecte la tarjeta electrónica.
8. En caso de JS HA EFO:
 - conecte el relé con bobina 230 V~
 - conecte el relé con bobina 24 V==
 - conecte el dispositivo de activación del EFO
9. En caso de instalación múltiple, realice la conexión Master Slave.

PUESTA A TIERRA Y ALIMENTACIÓN

1. Conecte a tierra los hilos amarillo-verde de los cables (18).
2. Conecte a tierra el borne PE de la tarjeta electrónica (19-1).
3. Prepare la alimentación eléctrica. Conecte la alimentación eléctrica a la tarjeta electrónica (19-2).

CONECTAR EL INTERRUPTOR A DISTANCIA Y EL CONDENSADOR DE ARRANQUE

1. Conecte el cable de 4 hilos al interruptor a distancia (20-1).
2. Conecte el interruptor a distancia a la tarjeta electrónica (20-2) y a la alimentación (20-3).
3. Conecte el condensador de arranque (20-4).



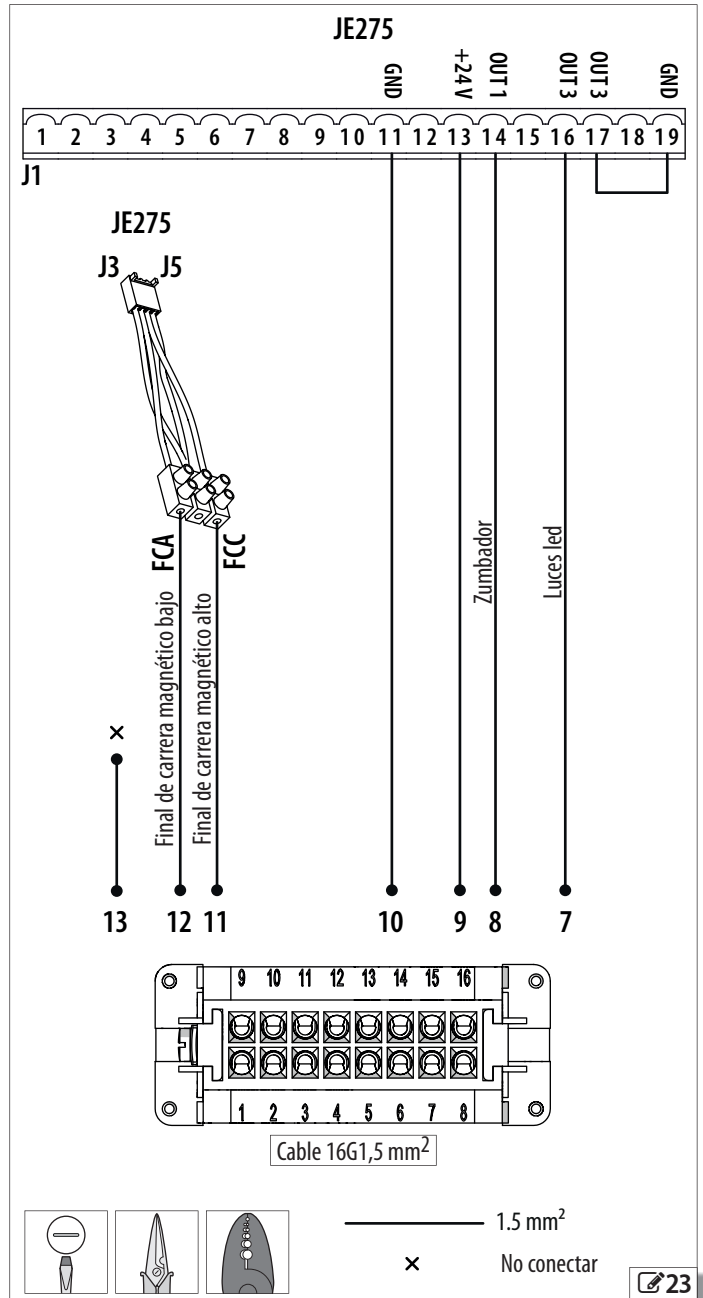
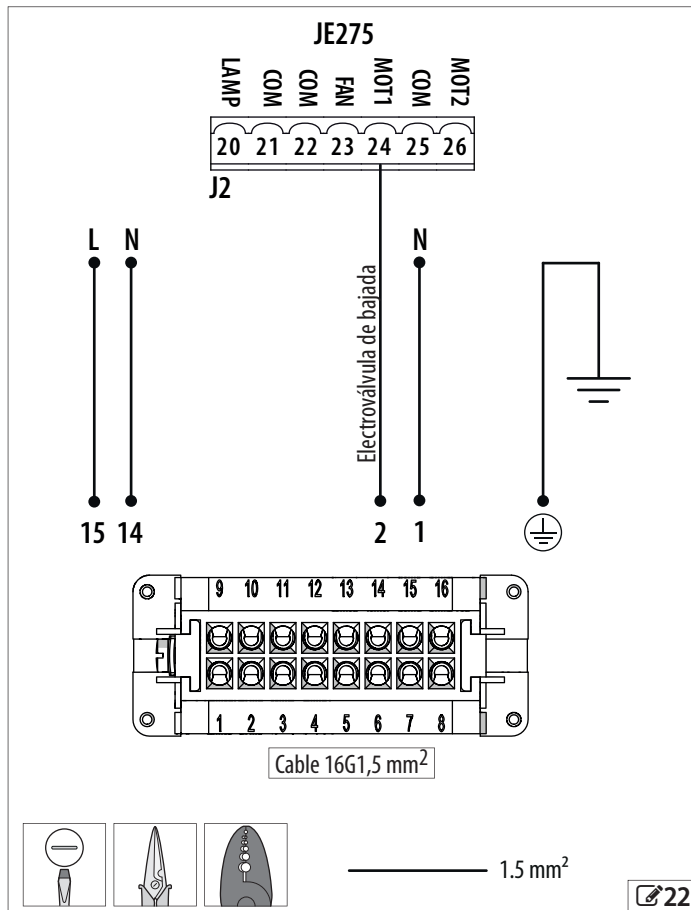
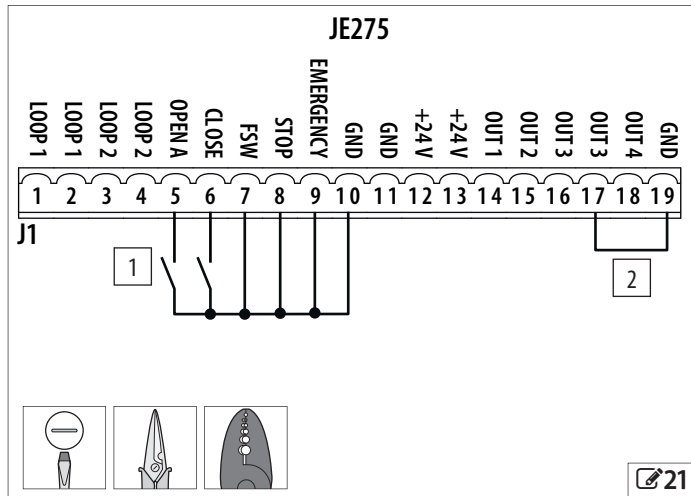
Traducción del manual original

ESPAÑOL

CONECTAR LA TARJETA ELECTRÓNICA

i En caso de instalación múltiple, lea § Master Slave.

1. Conecte los dispositivos de mando a la tarjeta electrónica (☞ 21-1).
2. Puentee los terminales 17 (OUT3) y 19 (GND) de la tarjeta electrónica (☞ 21-2).
3. Conecte la electroválvula de bajada (☞ 22).
4. Conecte la fase y el neutro (☞ 22).
5. Conecte los finales de carrera magnéticos (☞ 23).
6. Conecte +24 V== y GND (☞ 23).
7. Conecte el zumbador (☞ 23).
8. Conecte las luces led (☞ 23).



CONECTAR LOS RELÉS

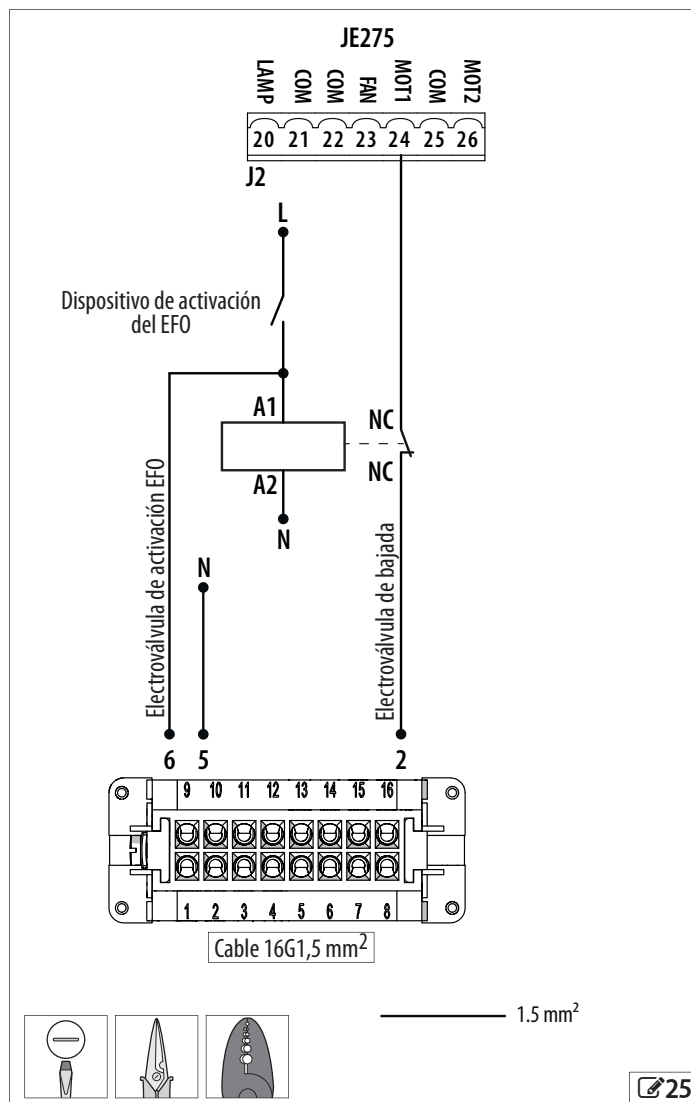
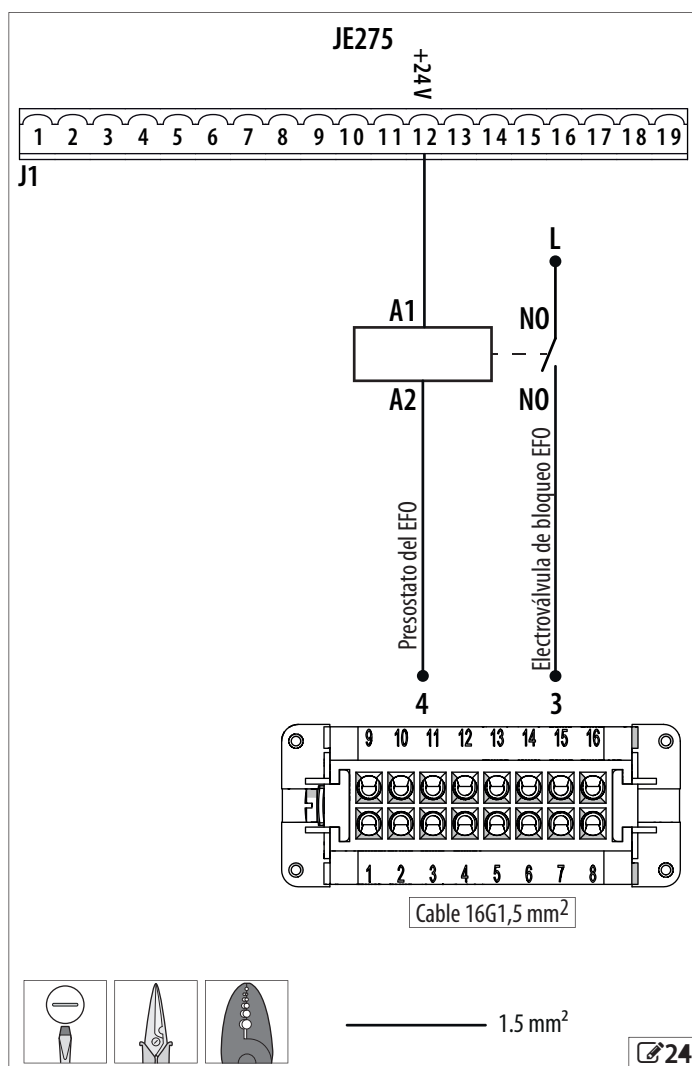
En caso de JS HA EFO::

1. Conecte el relé con bobina 24 V \equiv (24).
2. Conecte el relé con bobina 230 V \sim (25).

CONECTAR EL DISPOSITIVO DE ACTIVACIÓN DEL EFO

i El dispositivo de activación del EFO debe tener un contacto NO biestable.

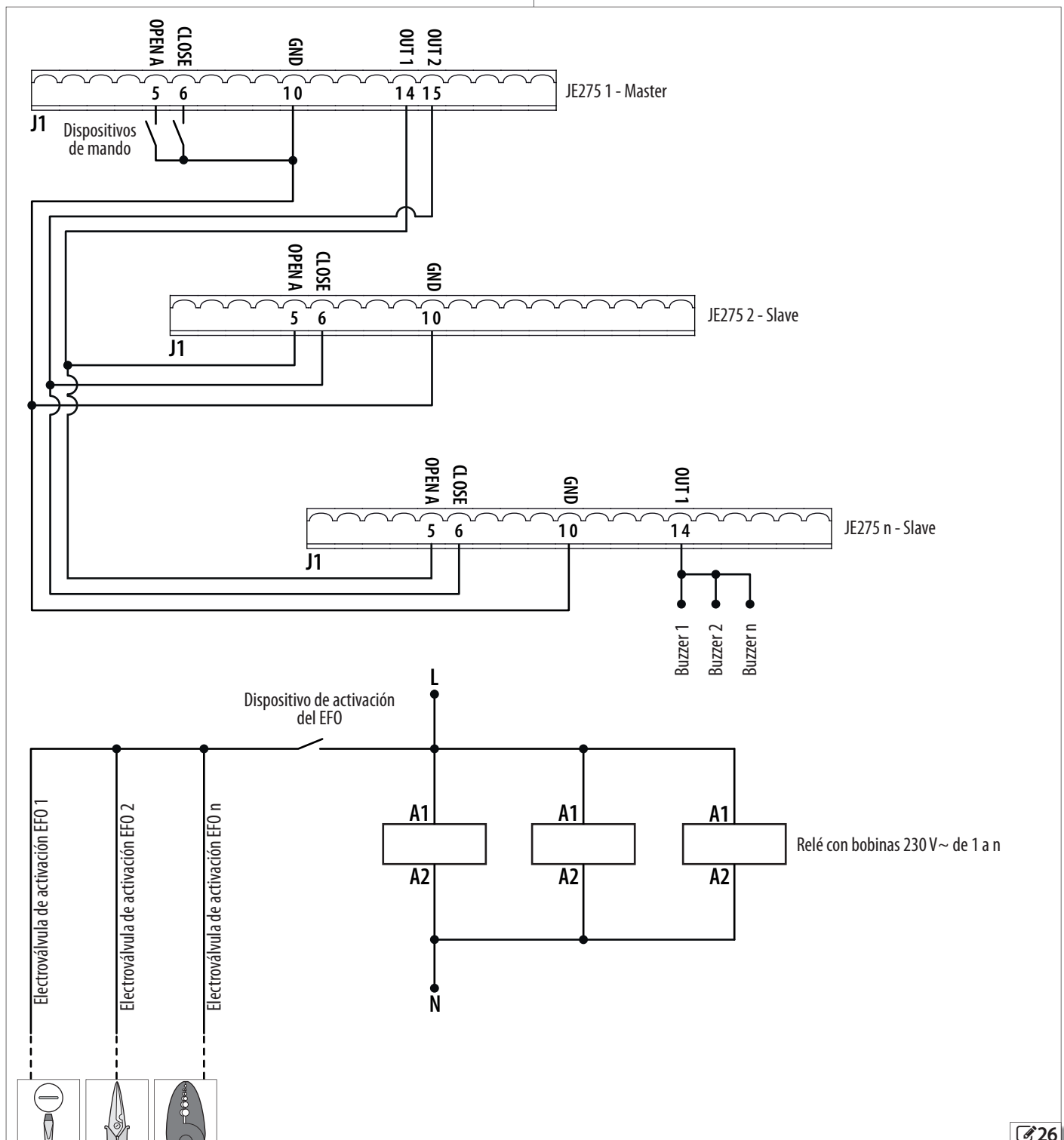
En caso de JS HA EFO conecte el dispositivo de activación del EFO (25). En caso de varios dispositivos, conecte los contactos en paralelo.



MASTER SLAVE

i La conexión Master Slave permite accionar simultáneamente varios bolardos.

1. Para cada bolardo, realice las conexiones ilustradas anteriormente.
2. Conecte las tarjetas electrónicas entre sí (🔗26):
 - conecte todos los dispositivos de mando a una sola tarjeta electrónica (denominada Master). Las demás tarjetas se denominan Slave
 - conecte todos los zumbadores a una sola Slave
3. En caso de JS HA EFO (🔗26):
 - todos los EFO se deben activar desde el mismo dispositivo
 - conecte en paralelo las bobinas de los relés 230 V~



6. PUESTA EN SERVICIO

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



6.1 PROGRAMACIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA

RIESGOS



Conecte la automatización a la alimentación eléctrica.

Lea las instrucciones de las tarjetas electrónicas JE275 y 624BLD.

PROGRAMACIÓN DE UNA ÚNICA TARJETA

- Entre en el 1º nivel de programación:
 - configure $dF = 0B$
 - guarde y salga

PROGRAMACIÓN MASTER SLAVE

Tarjeta electrónica Master

- Entre en el 1º nivel de programación:
 - configure $dF = 0B$
 - guarde y salga
- Entre en el 2º nivel de programación:
 - configure $o1 = 11$
 - configure $P1 = n0$
 - configure $o2 = 12$
 - configure $P2 = n0$
 - guarde y salga

Tarjetas electrónicas Slave

- Entre en el 1º nivel de programación:
 - configure $dF = 0B$
 - guarde y salga
- Entre en el 1º nivel de programación:
 - configure $L0 = C$
 - guarde y salga
- Entre en el 3º nivel de programación:
 - configure $03 = 4$
 - guarde y salga
- Entre en el 1º nivel de programación:
 - configure $L0 = C1$
 - guarde y salga

6.2 COMPROBAR EL FUNCIONAMIENTO

RIESGOS



Utilice la grúa, los cáncamos y las cadenas para anclar el bolardo y evitar que se vuelque durante la comprobación de su funcionamiento.

Lea § EFO antes de continuar (si lo hubiera).
En caso de instalación múltiple, compruebe el estado de los leds de todas las tarjetas electrónicas.

- Configure temporalmente la lógica semiautomática en la tarjeta electrónica Master ($L0 = E$). Configure la lógica deseada tras la puesta en servicio.
- Ordene la apertura (OPEN). Compruebe el estado de la pantalla (03) y de los leds:

Led	✓	✗
EMERG-DL5	●	○ Controle la entrada EMERG (NC)
STOP-DL4	●	○ Controle la entrada STOP (NC)
FSW-DL3	●	○ Controle la entrada FSW (NC)
CLOSE-DL2	*	
OPEN-DL1	*	
PIVOT-DL8	●	○ Introduzca un jumper en J6 (NC)
FCA-DL6	○	● Controle los finales de carrera magnéticos (NC)
FCC-DL7	●	○ Controle los finales de carrera magnéticos (NC)

* Tarjeta Master CLOSE-DL2 ○ OPEN-DL1 ○

* Tarjetas Slave CLOSE-DL2 ○ OPEN-DL1 ●

- Ordene el cierre (CLOSE). Si el cilindro no se mueve:
 - compruebe que el cilindro hidráulico esté bloqueado manualmente (§ Mantenimiento).
 - compruebe las conexiones del motor, del interruptor a distancia y del condensador de arranque
 - compruebe las conexiones y la programación de la tarjeta electrónica
- Cuando el cilindro esté completamente levantado, compruebe el estado de la pantalla (03) y de los leds:

Led	✓	✗
EMERG-DL5	●	○ Controle la entrada EMERG (NC)
STOP-DL4	●	○ Controle la entrada STOP (NC)
FSW-DL3	●	○ Controle la entrada FSW (NC)
CLOSE-DL2	**	
OPEN-DL1	**	
PIVOT-DL8	●	○ Introduzca un jumper en J6 (NC)
FCA-DL6	●	○ Controle los finales de carrera magnéticos (NC)
FCC-DL7	○	● Controle los finales de carrera magnéticos (NC)

** Tarjeta Master CLOSE-DL2 ○ OPEN-DL1 ○

** Tarjetas Slave CLOSE-DL2 ● OPEN-DL1 ○

- Ordene la apertura (OPEN). Si el cilindro no se mueve:
 - compruebe las conexiones de la electroválvula de bajada
 - compruebe las conexiones y la programación de la tarjeta electrónica
 - compruebe las conexiones del relé con bobina 230 V~, si lo hubiera
- Compruebe la activación del EFO, si lo hubiera.
- Ordene la apertura (OPEN).

6.3 COLOCACIÓN DEL BOLARDO



RIESGOS

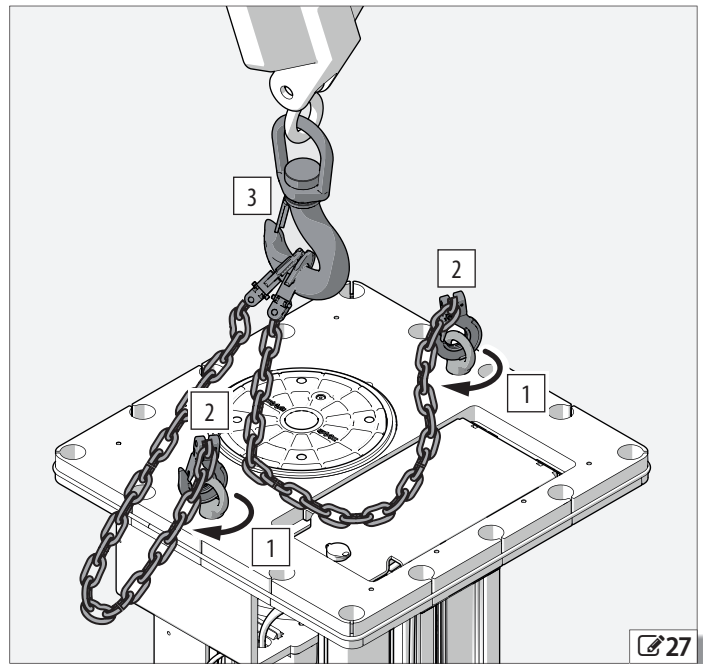


Interrumpa la alimentación eléctrica.

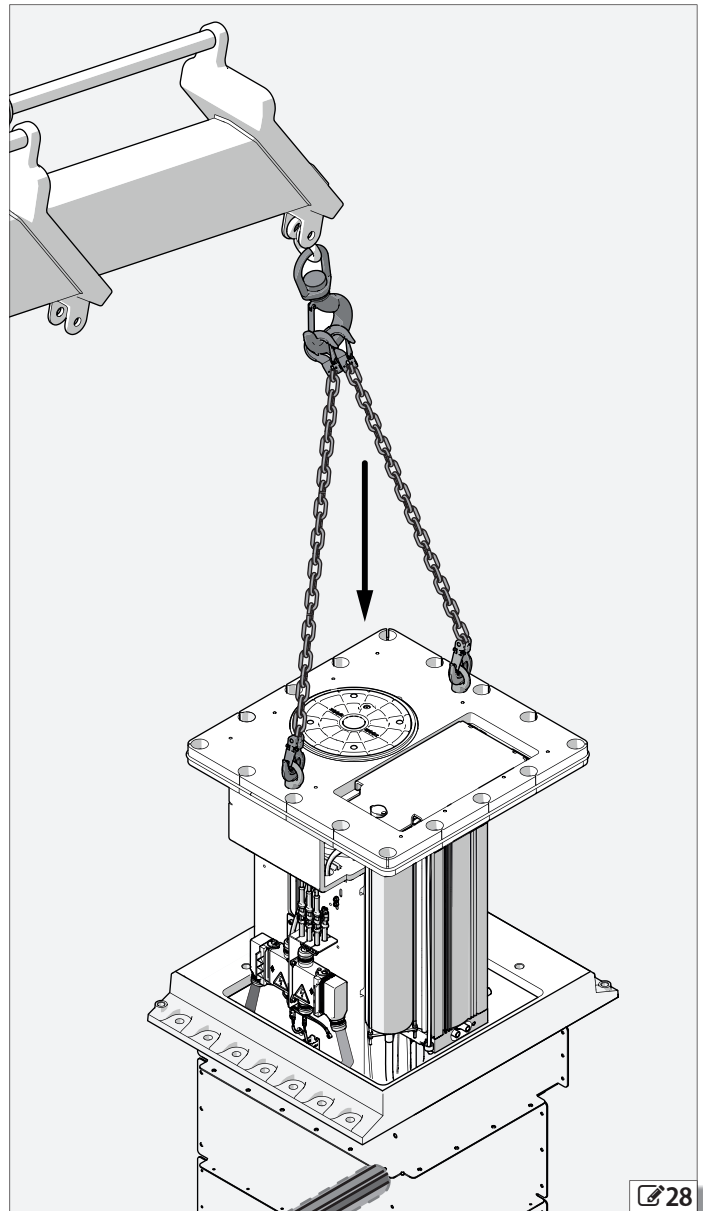


Utilice una grúa y dos cadenas adecuadas para el peso indicado en el embalaje. Las grúas y las cadenas deben estar equipadas con ganchos de seguridad. Utilice los dos cáncamos M20 DIN 580 suministrados con el bolardo. Tenga cuidado para no dañar los cables eléctricos u otros componentes durante la colocación del bolardo.

1. Tomando como referencia  27:
 - enrosque los dos cáncamos en el marco del bolardo (1)
 - enganche las dos cadenas a los cáncamos (2)
 - enganche las dos cadenas a la grúa (3)
2. Eleve el bolardo y colóquelo en el pozo ( 28).



 27



 28

6.4 OPERACIONES FINALES

RIESGOS

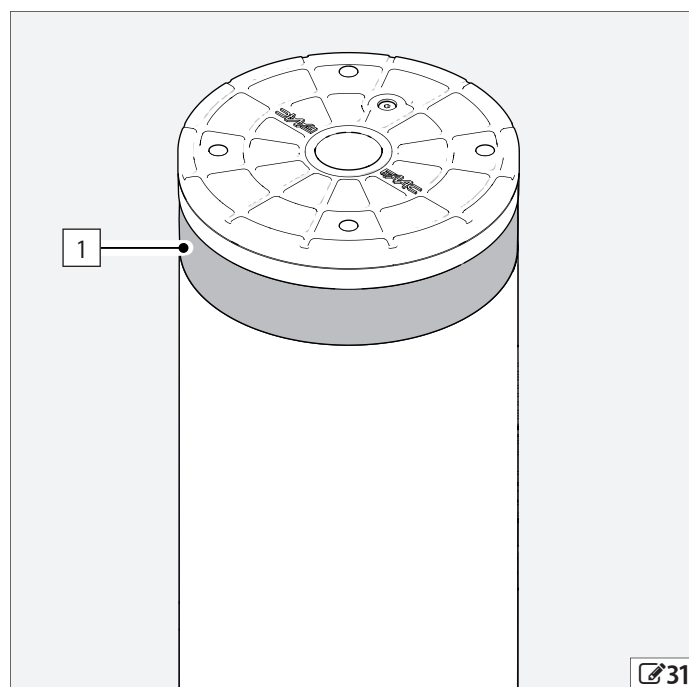
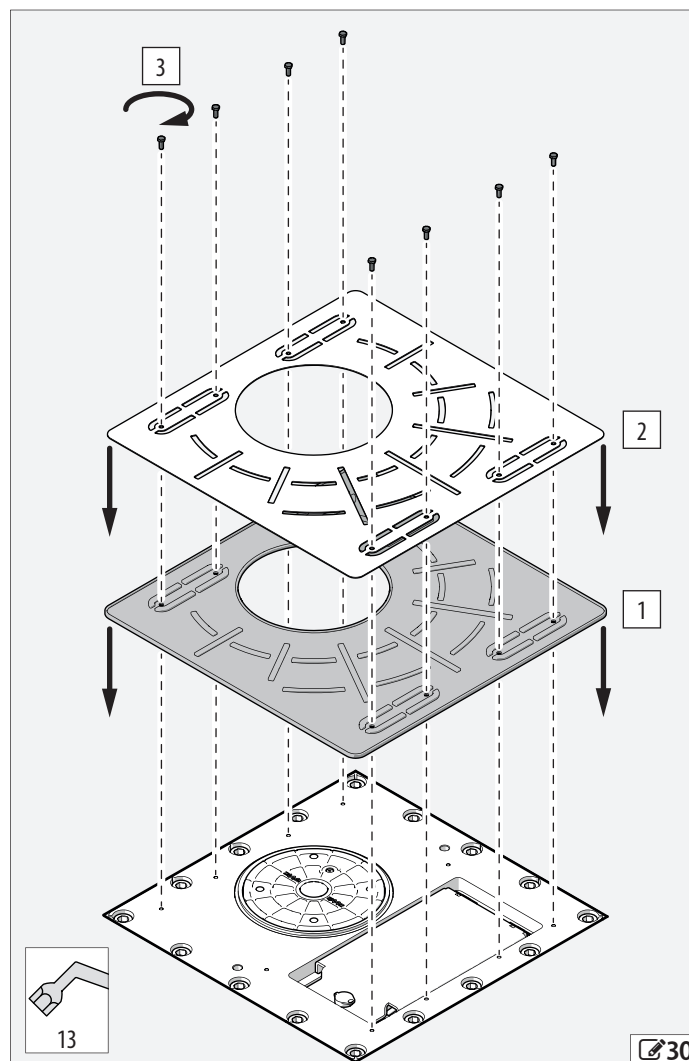
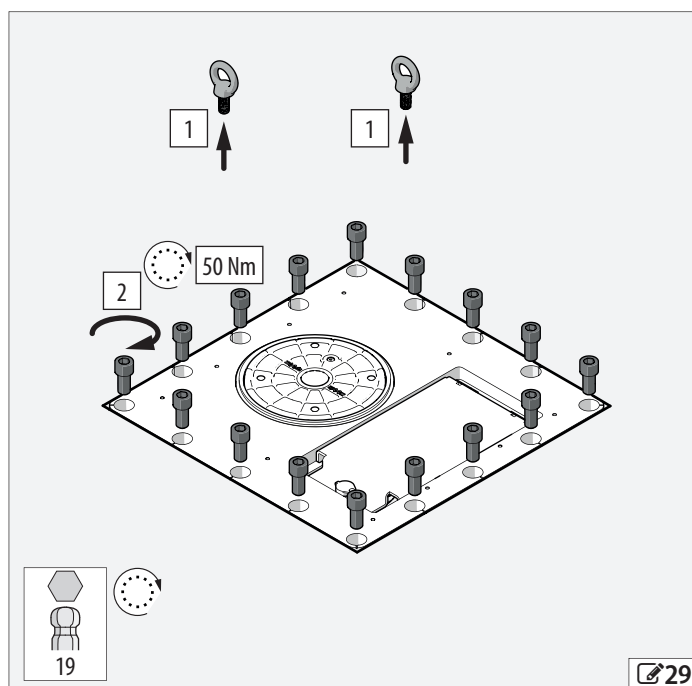


1. Desenrosque y retire los dos cáncamos del bolardo (🔧29-1). Conserve los cáncamos para el mantenimiento del bolardo.
2. Fije el bolardo al pozo enroscando los 16 tornillos M24 x 50 con un par de 50 Nm (🔧29-2).
3. Coloque la base de la tapa de mDure™ (🔧30-1).
4. Coloque la tapa de acero inoxidable (🔧30-2).
5. Enrosque los 8 tornillos M8 x 20 (🔧30-3).



Conecte la automatización a la alimentación eléctrica.

6. Ordene el cierre (CLOSE).
7. Aplique la película reflectante (🔧31).



7. EFO

7.1 DESCRIPCIÓN

i Los componentes del EFO se muestran en § Identificación de los componentes.

El bolardo JS HA EFO (Emergency Fast Operation) cuenta con un sistema hidráulico adicional que permite una subida rápida del cilindro en caso de emergencia.

El sistema hidráulico EFO se compone de:

- un **acumulador** que se carga de aceite a presión mediante la unidad de control hidráulica.
- un **tubo** para el paso del aceite, que conecta el acumulador a la unidad de control hidráulica
- un **presostato** montado en la unidad de control hidráulica. Cuenta con un contacto NC que se abre cuando la presión del aceite del acumulador alcanza el nivel de carga
- una **electroválvula de bloqueo del EFO** montada en la unidad de control hidráulica que impide la entrada de aceite en el acumulador cuando se alcanza la presión de carga.
- una **electroválvula de activación del EFO** montada en la unidad de control hidráulica. Al ser accionada por el dispositivo de activación del EFO, la electroválvula descarga el aceite a presión del acumulador y permite una subida rápida del cilindro.

7.2 CARGAR EL EFO

i El EFO se suministra descargado: es necesario cargar el EFO durante la puesta en servicio y después de cada activación.

Compruebe el estado de los leds cuando el cilindro esté completamente bajado (32).

Durante la puesta en servicio:

- bloquee manualmente el circuito hidráulico (§ Mantenimiento)
- ordene el cierre (CLOSE): la carga del EFO inicia cuando el cilindro está completamente levantado

Tras cada activación del EFO:

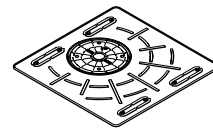
- ordene la apertura (OPEN) o el cierre (CLOSE) para iniciar la carga del EFO

Durante la carga del EFO (33):

- el contacto del presostato está cerrado
- la unidad de control hidráulica permanece en funcionamiento
- el led FCC permanece encendido
- el contacto del relé con bobina 24 V $\overline{\text{=}}$ está cerrado
- la pantalla de la tarjeta electrónica muestra el estado 06

La carga se ha completado cuando (34):

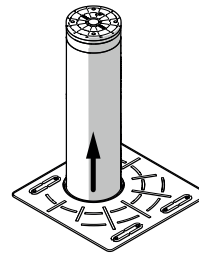
- el contacto del presostato se abre
- la unidad de control hidráulica interrumpe el funcionamiento
- el led FCC se apaga
- el contacto del relé con bobina 24 V $\overline{\text{=}}$ se abre
- la pantalla de la tarjeta electrónica muestra el estado 00



LED	
FCA-DL6	○
FCC-DL7	●

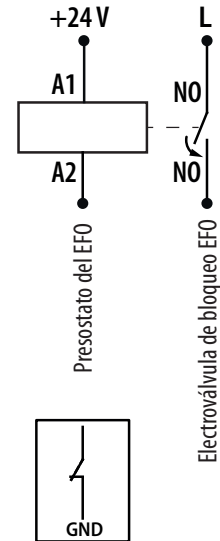
32

CARGA EN CURSO



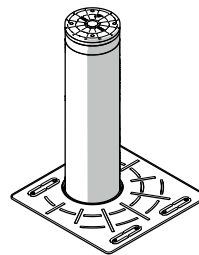
LED	
FCA-DL6	●
FCC-DL7	●

06



33

CARGA COMPLETADA



LED	
FCA-DL6	●
FCC-DL7	○

00



34

7.3 ACTIVAR EL EFO



El EFO debe estar cargado para su activación.
 El dispositivo de activación del EFO debe tener un contacto NO biestable.
 Cuando el EFO está activado, se inhibe el movimiento de apertura.

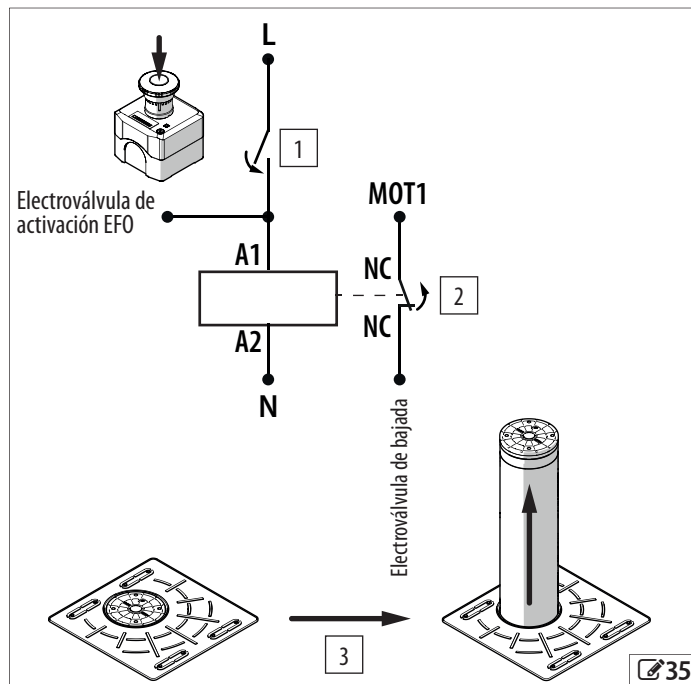
Cierre el contacto del dispositivo de activación del EFO (☞35-1):

- se acciona la válvula de activación del EFO
- el contacto del relé con bobina 230 V~ se abre (☞35-2)
- el aceite a presión del acumulador del EFO se descarga en el circuito hidráulico y acciona una subida rápida del cilindro (☞35-3)

7.4 IDENTIFICACIÓN DEL EFO




En el acumulador del EFO están estampados el mes y el año de producción (MM/AA) y el lote de producción (LOT).




8. MANTENIMIENTO

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL



-  Realice el mantenimiento respetando las secuencias indicadas en el manual de instrucciones.
- Solo el instalador o el encargado del mantenimiento están autorizados a manipular los componentes de la automatización. No realizar ninguna modificación a los componentes originales.
- Delimitar la zona de trabajo (incluso temporalmente) y prohibir el acceso/paso. En los países de la CE debe respetarse la normativa de transposición de la Directiva europea relativa a las obras de construcción 92/57/EC.
- La actividad de mantenimiento requiere unas condiciones de trabajo especiales con el fin de reducir al mínimo el riesgo de accidentes y daños graves. Asimismo, deberán adoptarse las oportunas precauciones para prevenir el riesgo de lesiones a las personas o daños adicionales.
- El encargado de mantenimiento debe encontrarse en buenas condiciones psicofísicas, y debe ser consciente y responsable de los peligros que pueden surgir durante el uso del producto.
- El área de trabajo debe mantenerse en orden y no debe dejarse sin vigilancia.
- No utilizar ropa o accesorios (bufandas, pulseras, etc.) que puedan quedar atrapadas en las partes en movimiento.
- Utilice siempre los equipos de protección individual indicados.
- El nivel de iluminación del entorno de trabajo debe ser como mínimo de 200 lux.
- Utilizar maquinaria y herramientas con el marcado CE, y respetar en cada caso las instrucciones del fabricante. Utilizar instrumentos de trabajo en buen estado.
- Utilizar los medios de transporte y elevación recomendados en el manual de instrucciones.

8.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO

- Es obligatorio realizar las operaciones indicadas en  4 para mantener el bolardo en condiciones de eficacia y seguridad.
- Es responsabilidad del instalador/fabricante de la máquina definir el programa de mantenimiento de la máquina, completando la lista o abreviando los periodos de mantenimiento de acuerdo con las características de la máquina y de las normas locales vigentes.
- Es responsabilidad del instalador/fabricante de la máquina actualizar el Registro de mantenimiento de la instalación: en caso de sustitución de la unidad de control hidráulica o del acumulador del EFO:
 - registre la matrícula de la nueva unidad de control hidráulica
 - registre el mes/año y el lote de producción del nuevo acumulador del EFO

4 Operaciones de mantenimiento ordinario

Operaciones	Frecuencia
Sustituir el tapón de ventilación (solo para las versiones EFO)	10 años
Sustituir el aceite	250000 ciclos o 10 años
Sustituir los filtros de la unidad de control hidráulica	250000 ciclos o 10 años
Sustituir el acumulador del EFO	10 años
Controlar los tubos	5 años
Sustituir el anillo superior del cilindro	250000 ciclos. Controlar cada 5 años
Controlar los interruptores de límite	5 años
Sustituir la guía del cilindro	250000 ciclos. Controlar cada 5 años
Controlar la película reflectante	5 años
Controlar las luces led	5 años
Controlar el zumbador	5 años

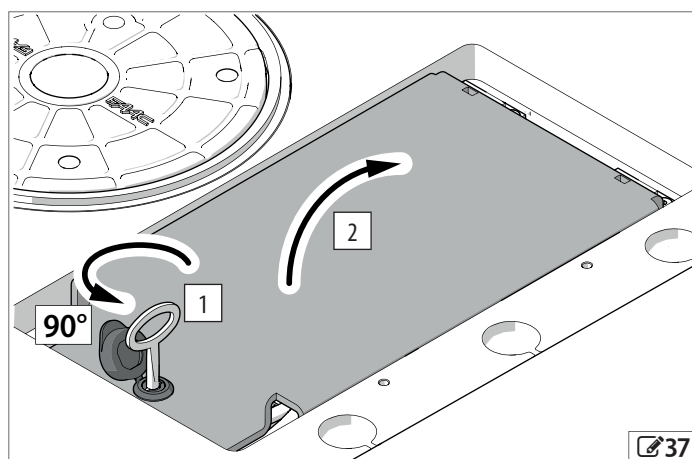
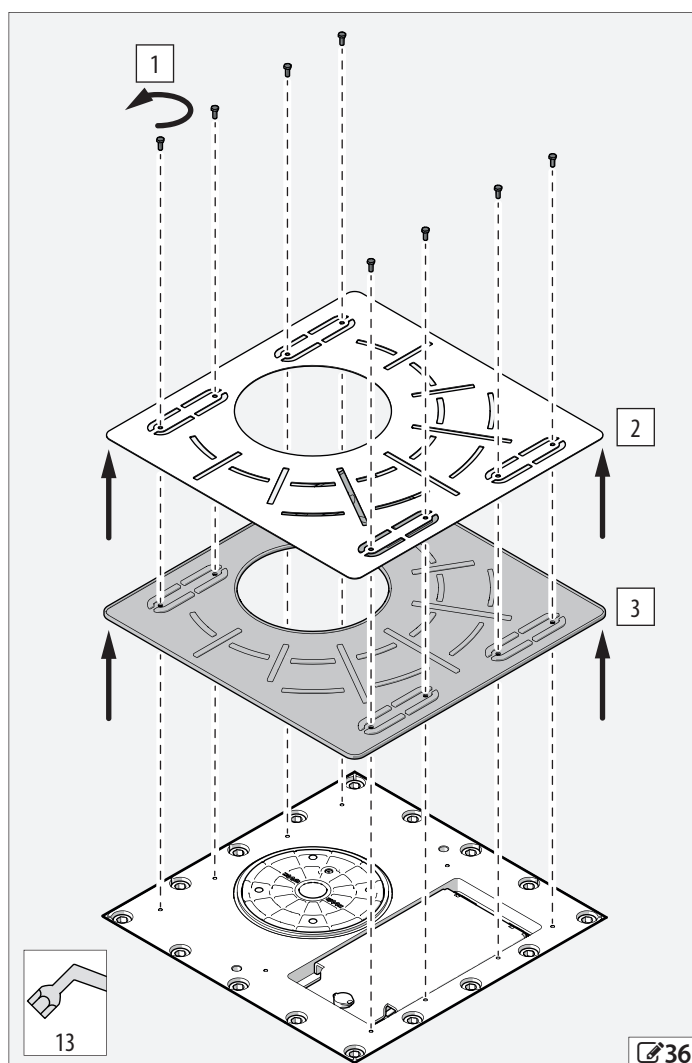
8.2 OPERACIONES PREVIAS AL MANTENIMIENTO

RIESGOS



Interrumpa la alimentación eléctrica.

1. Desenrosque los 8 tornillos M8 x 20 (🔩36-1).
2. Retire la tapa de acero inoxidable (🔩36-2).
3. Retire la base de la tapa de mDure™ (🔩36-3).
4. Abra la cerradura del portillo con la llave (🔩37-1).
5. Abra el portillo (🔩37-2).

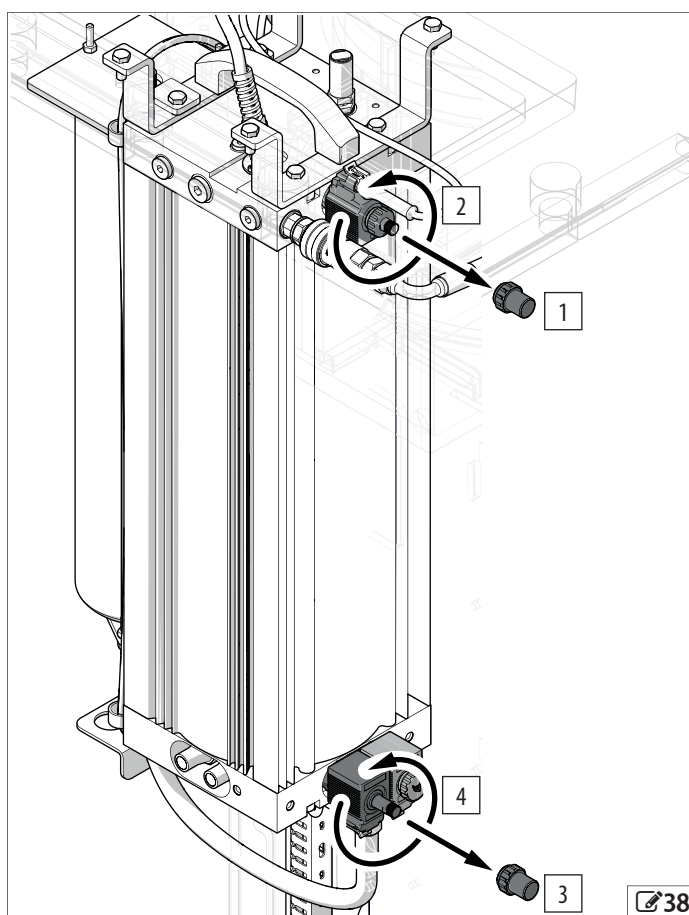


8.3 DESBLOQUEAR MANUALMENTE EL CIRCUITO HIDRÁULICO



Desbloquee primero la electroválvula de bajada y después la de activación del EFO. La electroválvula de activación del EFO se debe desbloquear lentamente porque el cilindro podría subir parcialmente.

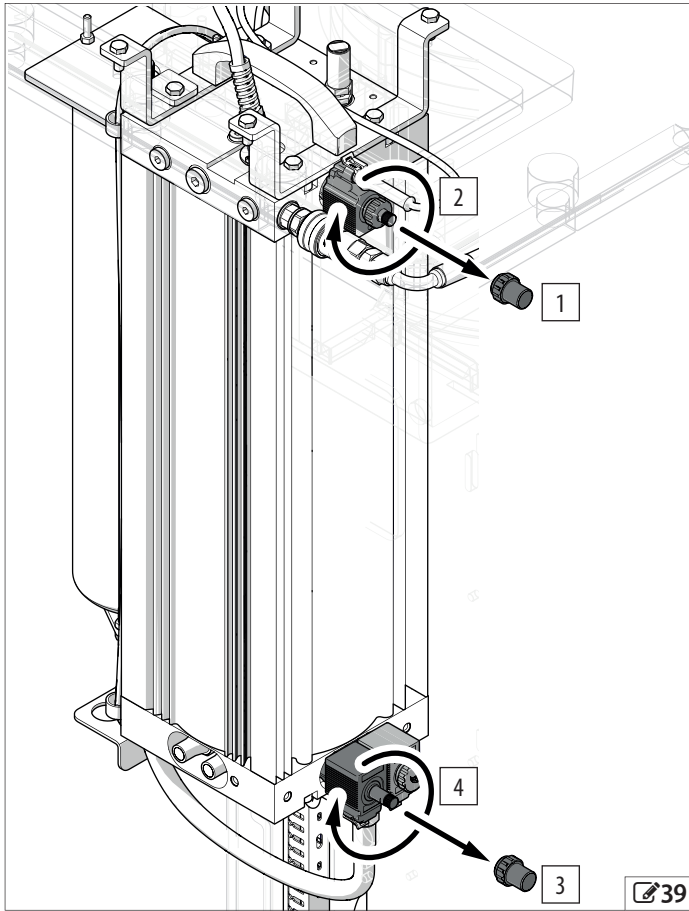
1. Realice las operaciones previas al mantenimiento.
2. Desenrosque y retire el tapón de la electroválvula de bajada (🔩38-1).
3. Desbloquee manualmente la electroválvula de bajada desenroscando el pomo moleteado (🔩38-2).
4. Desenrosque y retire el tapón de la electroválvula de activación del EFO, si lo hubiera (🔩38-3).
5. Desbloquee manualmente la electroválvula de activación del EFO, si lo hubiera, desenroscando el pomo moleteado (🔩38-4).
6. Enrosque de nuevo los tapones de las electroválvulas.



8.4 BLOQUEAR MANUALMENTE EL CIRCUITO HIDRÁULICO

i La electroválvula de bajada y la electroválvula de activación del EFO se suministran desbloqueadas.

1. Realice las operaciones previas al mantenimiento.
2. Desenrosque y retire el tapón de la electroválvula de bajada (🔧 39-1).
3. Bloquee manualmente la electroválvula de bajada enroscando el pomo moleteado (🔧 39-2).
4. Desenrosque y retire el tapón de la electroválvula de activación del EFO, si lo hubiera (🔧 39-3).
5. Bloquee manualmente la electroválvula de activación del EFO, si lo hubiera, enroscando el pomo moleteado (🔧 39-4).
6. Enrosque de nuevo los tapones de las electroválvulas.



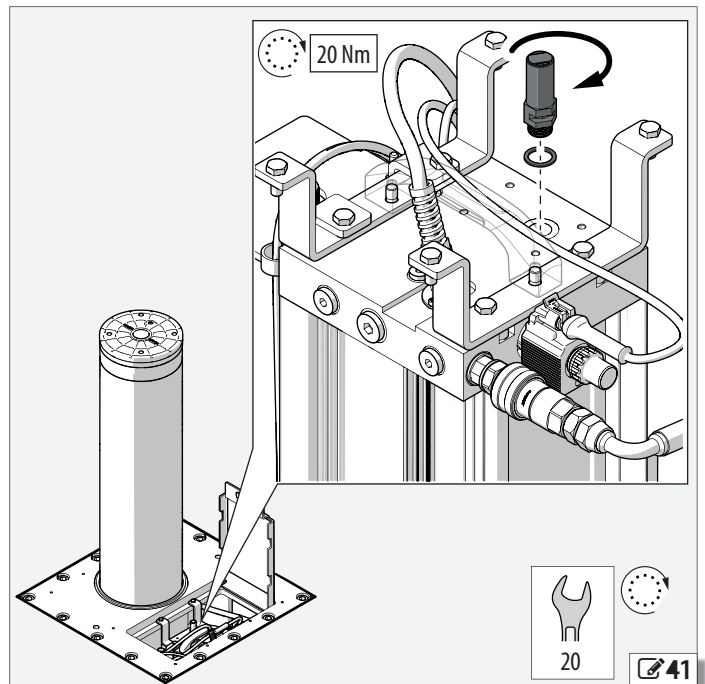
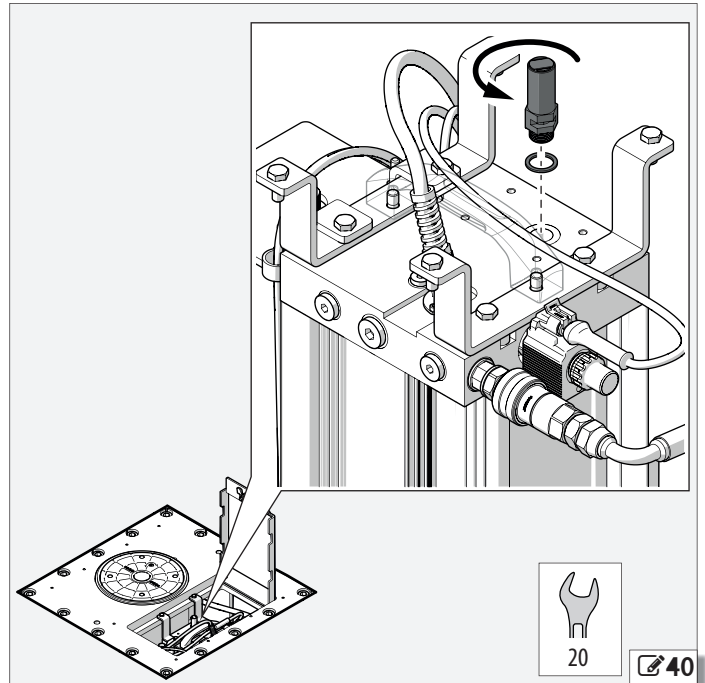
8.5 SUSTITUIR EL TAPÓN DE VENTILACIÓN

i El tapón de ventilación se debe enroscar cuando el cilindro está levantado y el EFO está cargado.

1. Ordene la apertura (OPEN).
2. Realice las operaciones previas al mantenimiento.
3. Desenrosque y retire el tapón de ventilación y la arandela de cobre (🔧 40).
4. Compruebe que el cilindro hidráulico esté bloqueado manualmente.

⚠ Conecte la automatización a la alimentación eléctrica.

5. Ordene el cierre (CLOSE). Cargue el EFO, si lo hubiera.
6. Monte el nuevo tapón de ventilación y la nueva arandela de cobre (🔧 41): enrosque el tapón con un par de 20 Nm.



8.6 SUSTITUIR EL ACEITE

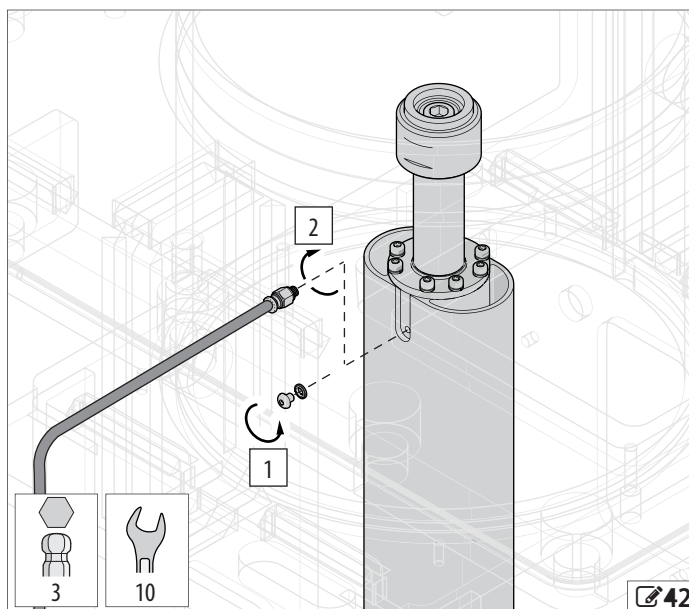
i En el depósito de la unidad de control hidráulica hay un sistema que impide la sobrecarga de aceite.

El tapón de ventilación se debe enroscar cuando el cilindro está levantado y el EFO está cargado.

1. Realice las operaciones previas al mantenimiento.
2. Desbloquee manualmente el circuito hidráulico.
3. Retire la unidad de control hidráulica (§ Sustituir la unidad de control hidráulica).
4. Desenrosque y retire el tapón de ventilación y la arandela de cobre (40).
5. Vierta el aceite del interior de la unidad de control en un recipiente.
6. Vuelva a montar la unidad de control hidráulica.
7. Vierta de nuevo aceite hasta llenar completamente la unidad de control hidráulica.
8. Bloquee manualmente el circuito hidráulico.

⚡ Conecte la automatización a la alimentación eléctrica.

9. Ordene el cierre (CLOSE). Cargue el EFO, si lo hubiera.
10. Monte de nuevo el tapón de ventilación y la arandela de cobre (41): enrosque el tapón con un par de 20 Nm.



8.7 RELLENAR Y EXPURGAR EL CIRCUITO HIDRÁULICO

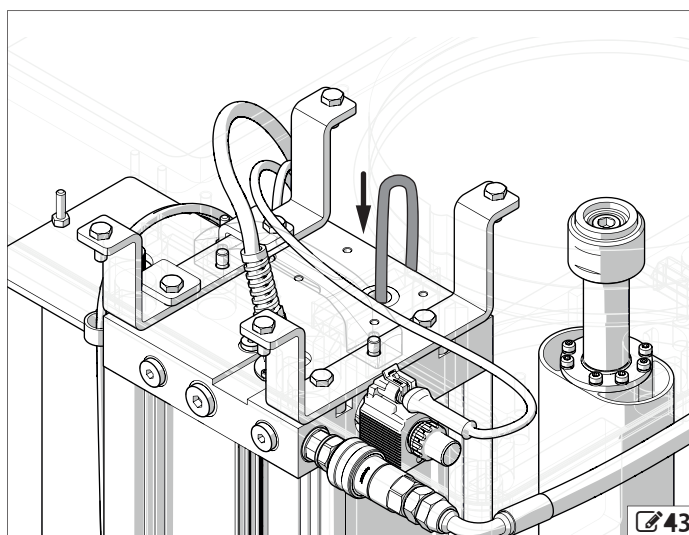
i Realice las operaciones solo en caso de pérdidas de aceite o si se indica en las operaciones de sustitución. La unidad de control hidráulica debe estar correctamente instalada y conectada al émbolo buzo y al EFO, si lo hubiera. En el depósito de la unidad de control hidráulica hay un sistema que impide la sobrecarga de aceite.

El tapón de ventilación se debe enroscar cuando el cilindro está levantado y el EFO está cargado.

1. Realice las operaciones previas al mantenimiento.
2. Desbloquee manualmente el circuito hidráulico.
3. Retire el cilindro (§ Sustituir el cilindro).
4. Desenrosque y retire el tapón de ventilación y la arandela de cobre (40).
5. Vierta aceite hasta llenar completamente la unidad de control hidráulica.
6. Desenrosque el tornillo de purga del émbolo buzo y retire la junta (42-1).
7. Conecte un tubo neumático y una conexión rápida roscada M5. Enrosque la conexión roscada al émbolo buzo (42-2).
8. Introduzca el tubo en el depósito de la unidad de control hidráulica (43): mantenga el tubo por debajo del nivel de aceite.
9. Bloquee manualmente el circuito hidráulico.

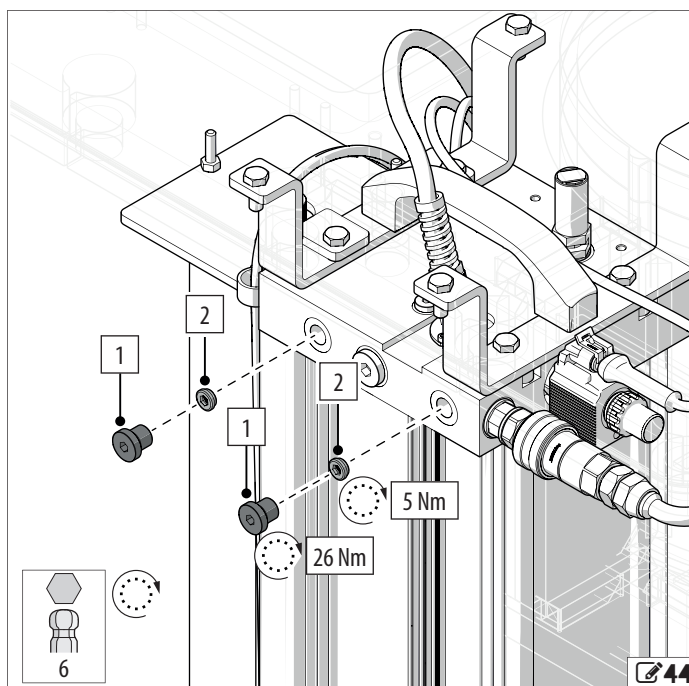
⚡ Conecte la automatización a la alimentación eléctrica.

10. Ordene el cierre (CLOSE).
11. Expurgue todo el aire presente en el émbolo buzo: por el tubo solo debe pasar aceite.
12. Ordene la apertura (OPEN).
13. Desenrosque la conexión roscada del émbolo buzo. Introduzca la junta y vuelva a enroscar el tornillo de purga.
14. Ordene el cierre (CLOSE).
15. Monte de nuevo el tapón de ventilación y la arandela de cobre (41): enrosque el tapón con un par de 20 Nm.



8.8 SUSTITUIR LOS FILTROS DE LA UNIDAD DE CONTROL HIDRÁULICA

1. Realice las operaciones previas al mantenimiento.
2. Desbloquee manualmente el circuito hidráulico.
3. Desenrosque y retire los dos casquillos (44-1).
4. Desenrosque y retire los dos filtros (44-2).
5. Introduzca y enrosque los dos nuevos filtros con un par de 5 Nm.
6. Introduzca y enrosque los dos casquillos con un par de 26 Nm.
7. Bloquee manualmente el circuito hidráulico.



8.9 SUSTITUIR LA UNIDAD DE CONTROL HIDRÁULICA

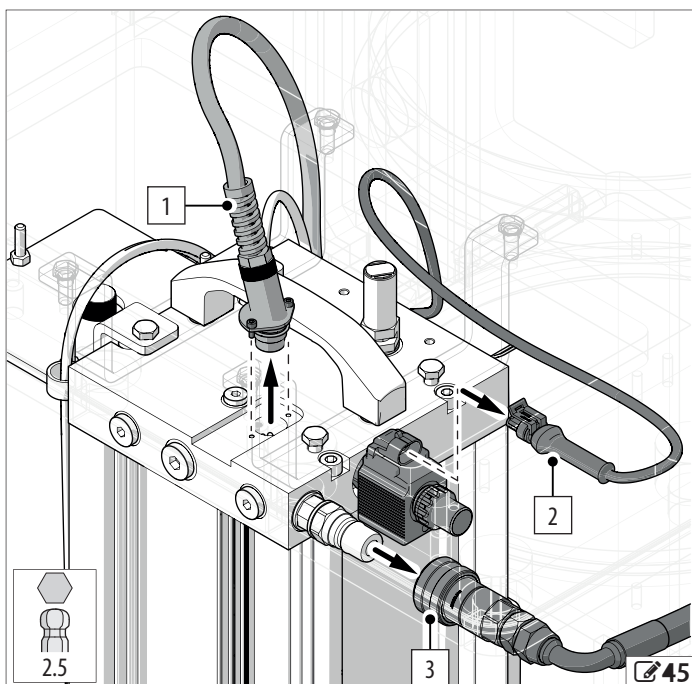
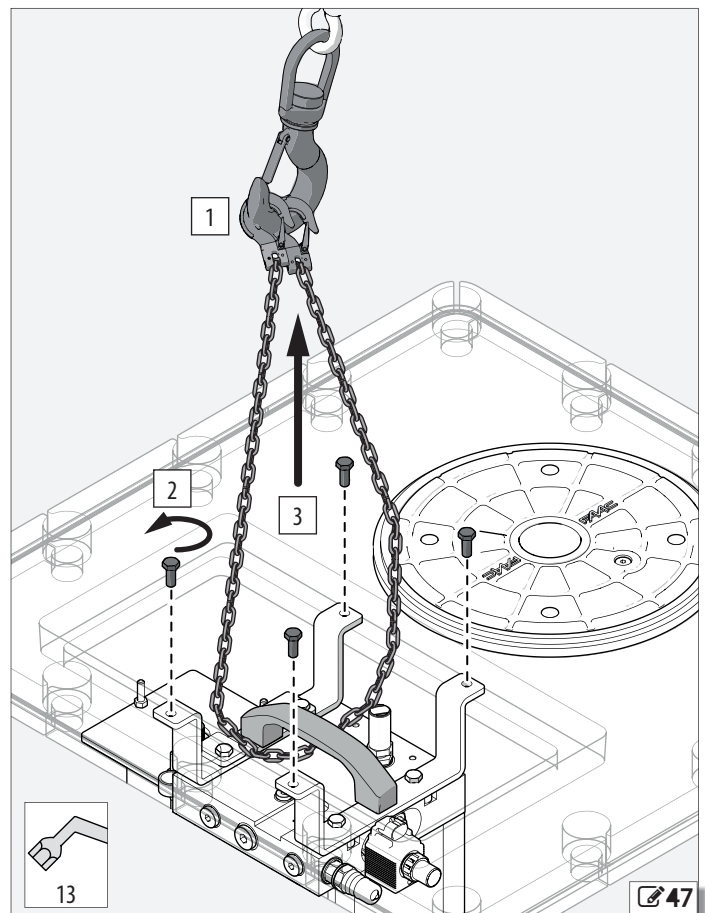
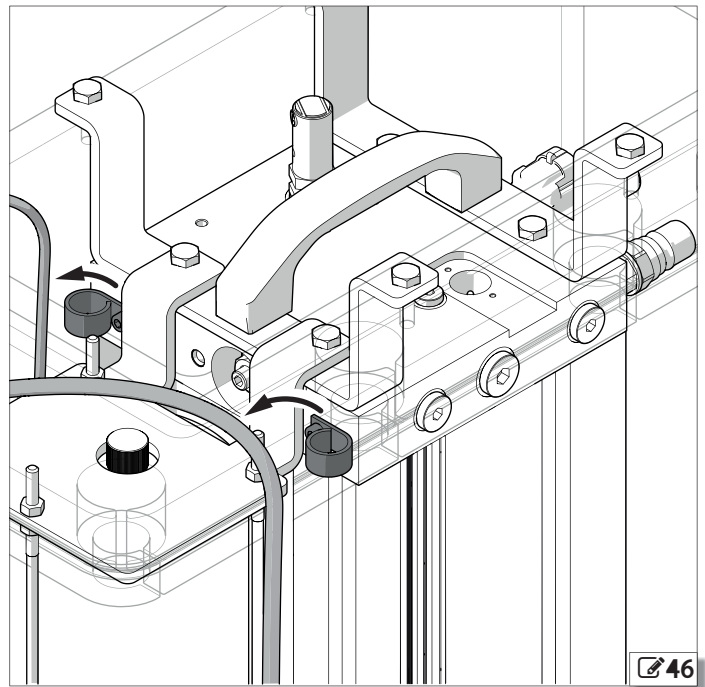
RIESGOS



! Utilice un elevador y cadenas con capacidad mínima de 50 kg. Las cadenas deben estar equipadas con ganchos de seguridad.

Apoye la unidad de control hidráulica sobre una superficie plana, teniendo cuidado de no dañar el presostato del EFO.

1. Realice las operaciones previas al mantenimiento.
2. Desbloquee manualmente el circuito hidráulico.
3. Desenrosque los dos tornillos Allen y desconecte el conector de la unidad de control hidráulica (45-1).
4. Desconecte el conector de la electroválvula de bajada (45-2).
5. Desconecte la conexión rápida del tubo del émbolo buzo (45-3).
6. En caso de JS HA EFO, saque los cables eléctricos de los pasacables situados en la brida superior de la unidad de control hidráulica (46).
7. Pase la cadena por debajo de la manija de la unidad de control hidráulica (47).
8. Enganche la cadena al elevador (47-1).
9. Desenrosque los 4 tornillos M8 x 20 que fijan la unidad de control hidráulica al marco del bolardo (47-2):
10. Levante lentamente la unidad de control hidráulica (47-3). En caso de JS HA EFO:
 - saque los cables eléctricos de los pasacables situados en la brida inferior de la unidad de control hidráulica (48)
 - desconecte el conector del presostato del EFO (49-1)
 - desconecte los conectores de las electroválvulas del EFO (49-2)
11. Monte la nueva unidad de control hidráulica realizando los pasos anteriores en orden inverso.



8.10 SUSTITUIR EL ACUMULADOR DEL EFO

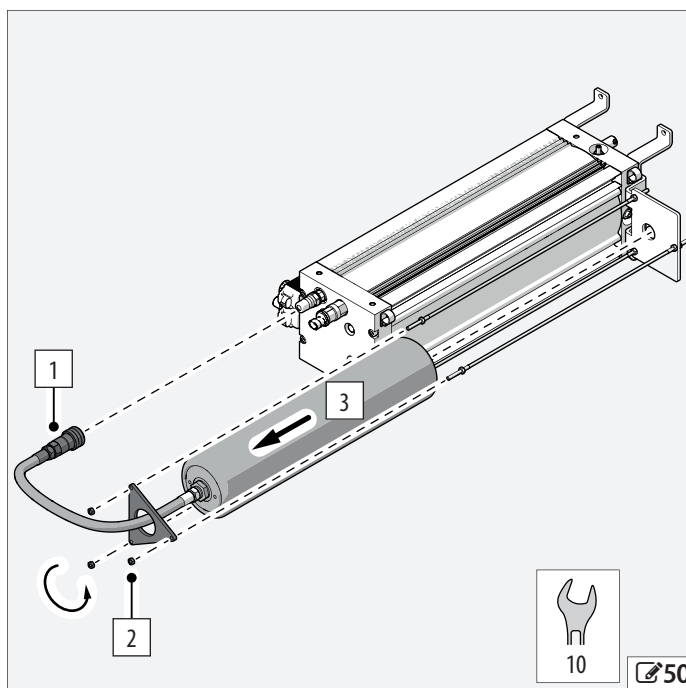
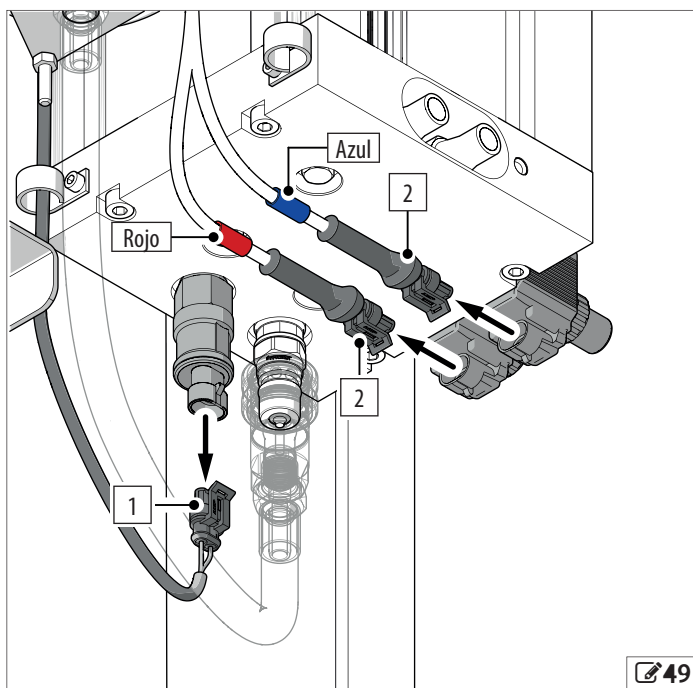
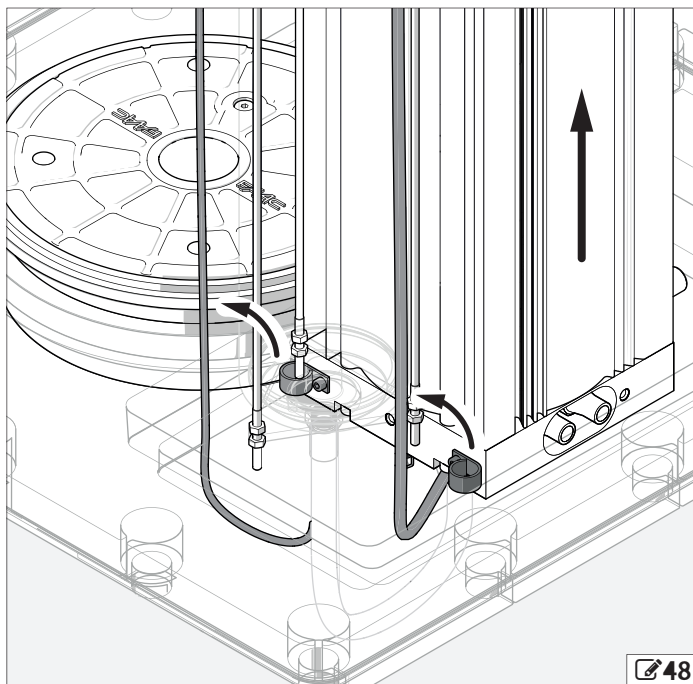
RIESGOS



⚠ Utilice un elevador y cadenas con capacidad mínima de 50 kg. Las cadenas deben estar equipadas con ganchos de seguridad.

Apoye la unidad de control hidráulica sobre una superficie plana, teniendo cuidado de no dañar el presostato del EFO.

1. Realice las operaciones previas al mantenimiento.
2. Desbloquee manualmente el circuito hidráulico.
3. Retire la unidad de control hidráulica (§ Sustituir la unidad de control hidráulica).
4. Desconecte la conexión rápida del tubo del EFO (☞ 50-1).
5. Desenrosque las 3 tuercas M6 (☞ 50-2).
6. Retire el acumulador del EFO (☞ 50-3).
7. Monte el nuevo acumulador del EFO realizando los pasos anteriores en orden inverso.
8. Vuelva a montar la unidad de control hidráulica.



8.11 SUSTITUIRELANILLOSUPERIOREDELCILINDRO

1. Realice las operaciones previas al mantenimiento.
2. Retire el anillo superior del cilindro (🔧51).
3. Monte el nuevo anillo superior del cilindro.

8.12 SUSTITUIR EL CILINDRO

RIESGOS



⚠ Utilice una grúa y dos cadenas adecuadas para el peso indicado en el embalaje. Las grúas y las cadenas deben estar equipadas con ganchos de seguridad. Utilice los dos cáncamos M20 DIN 580 suministrados con el bolardo. Apoye el bolardo y el cilindro sobre una superficie plana.

1. Retire la tapa de acero inoxidable y su base de mDure™ (§ Operaciones previas al mantenimiento).
2. Ordene el cierre (CLOSE).
3. Retire el cabezal del cilindro:
 - retire los 4 tapones de plástico (🔧52-1)
 - desenrosque los 4 tornillos M6 x 50 (🔧52-2)
 - levante el cabezal y desconecte el conector de las luces led y el zumbador (🔧52-3)
4. Retire la camisa del cilindro levantándola hacia arriba (🔧53).
5. Ordene la apertura (OPEN).

⚡ Interrumpa la alimentación eléctrica.

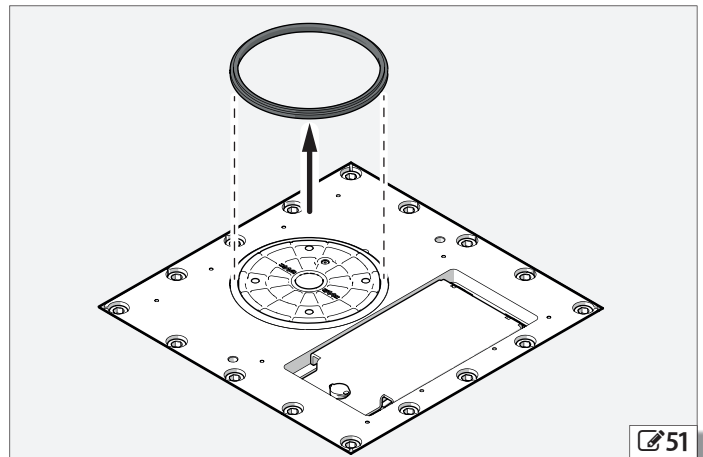
6. Retire el bolardo del pozo como se muestra en § Puesta en servicio.
7. Desconecte el conector para las luces led y el zumbador de la caja de derivación. Introduzca el conector en el orificio presente en el marco (🔧54).

⚡ Conecte la automatización a la alimentación eléctrica.

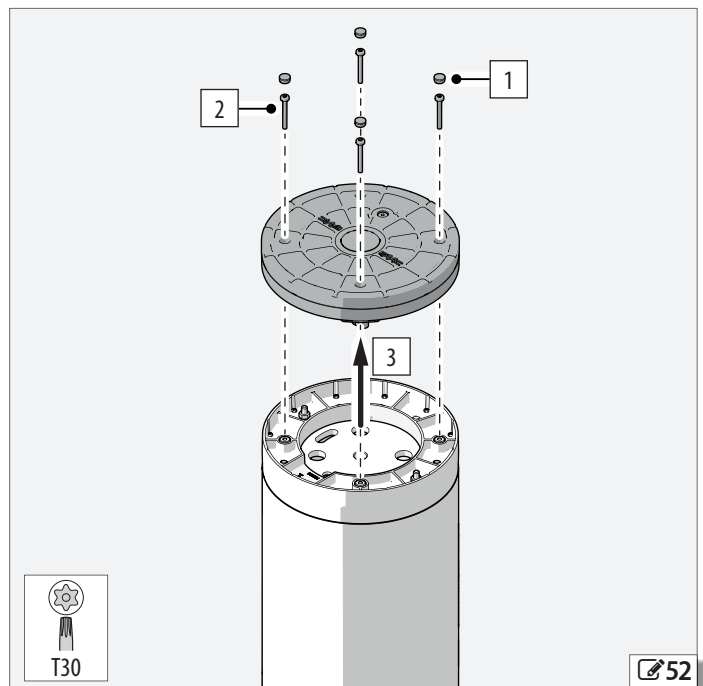
8. Ordene el cierre (CLOSE).

⚡ Interrumpa la alimentación eléctrica.

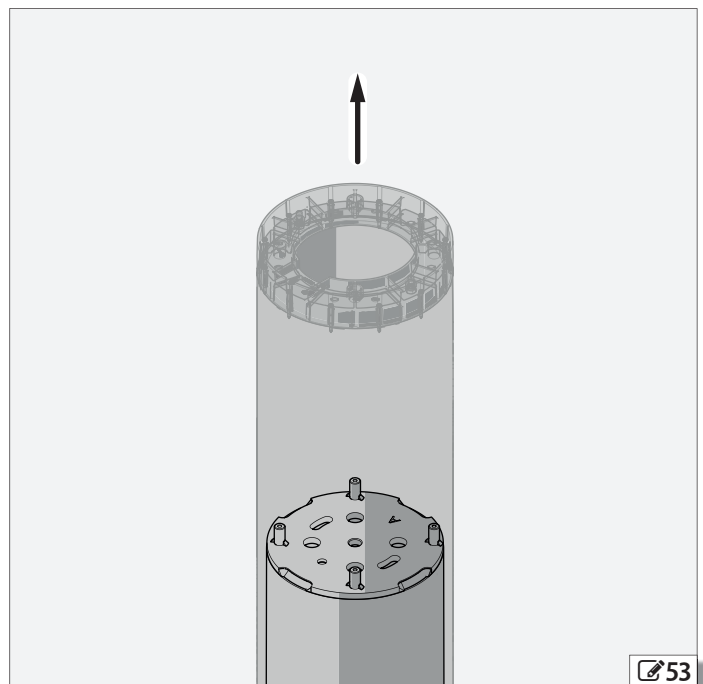
9. Retire la cadena portacables (🔧55):
 - desenrosque los 2 tornillos y las dos tuercas M6 que fijan la cadena al marco
 - desenrosque los 2 tornillos y las dos tuercas M6 que fijan la cadena al cilindro
 - retire el cable para las luces led y el zumbador de la cadena portacables
10. Introduzca el cable para las luces led y el zumbador en el orificio situado bajo el cilindro (🔧56).
11. Desbloquee manualmente el circuito hidráulico.
12. Enrosque un cáncamo al cilindro (🔧57-1).
13. Enganche la cadena al cáncamo y a la grúa.
14. Levante parcialmente el cilindro (🔧57-2).
15. Retire los 4 interruptores de límite desenroscando los 8 tornillos M12 x 30 (🔧58).
16. Levante y retire completamente el cilindro.
17. Retire el cable para las luces led y el zumbador del cilindro (🔧59).
18. Monte el nuevo cilindro realizando los pasos anteriores en orden inverso.



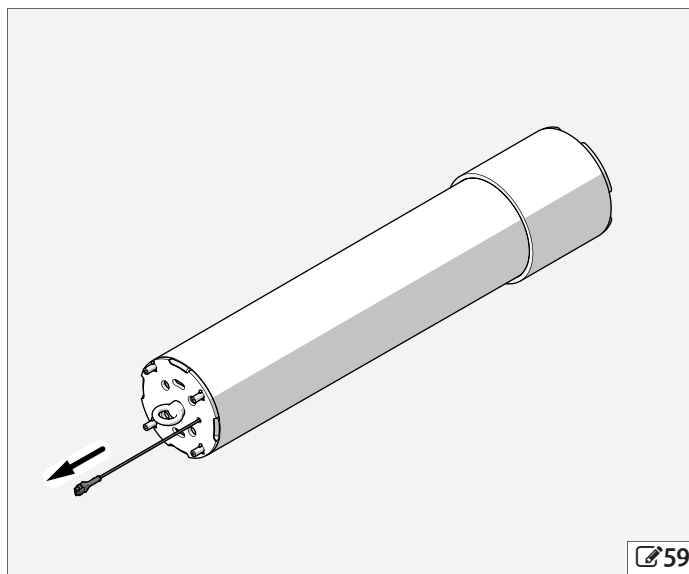
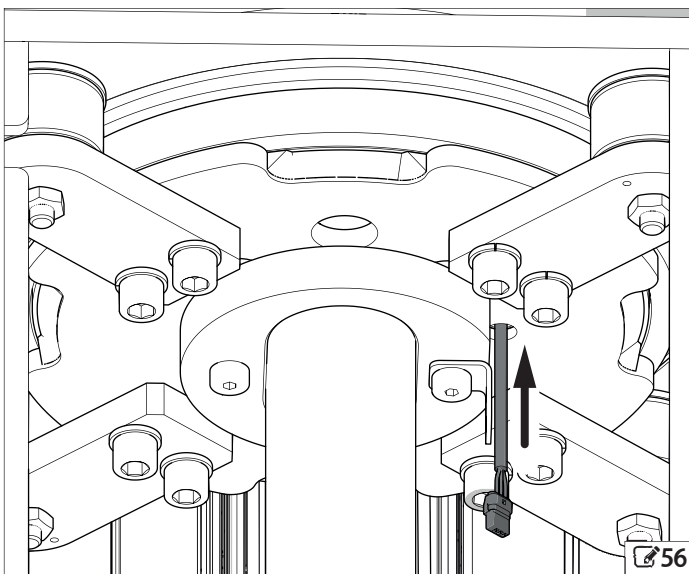
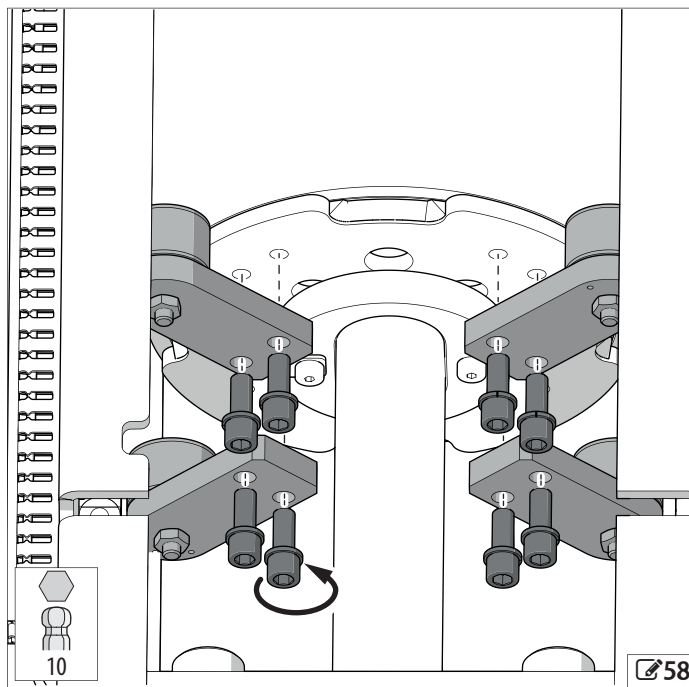
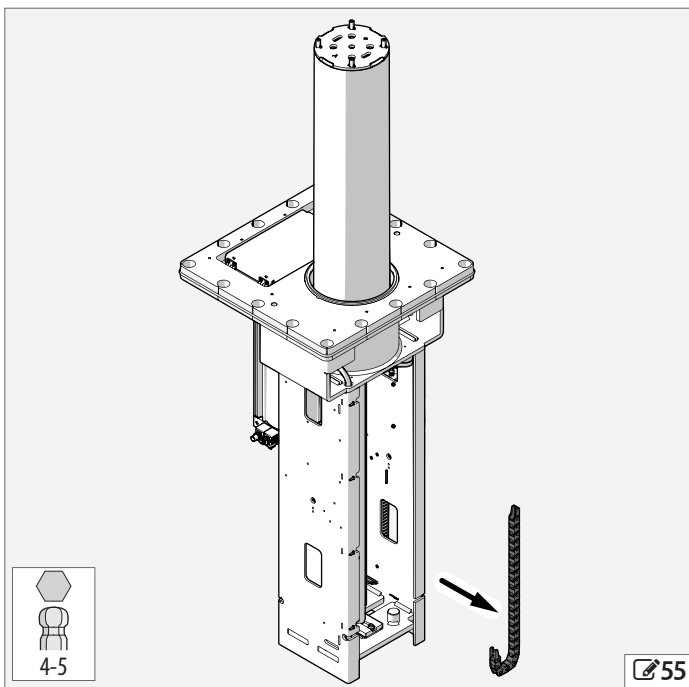
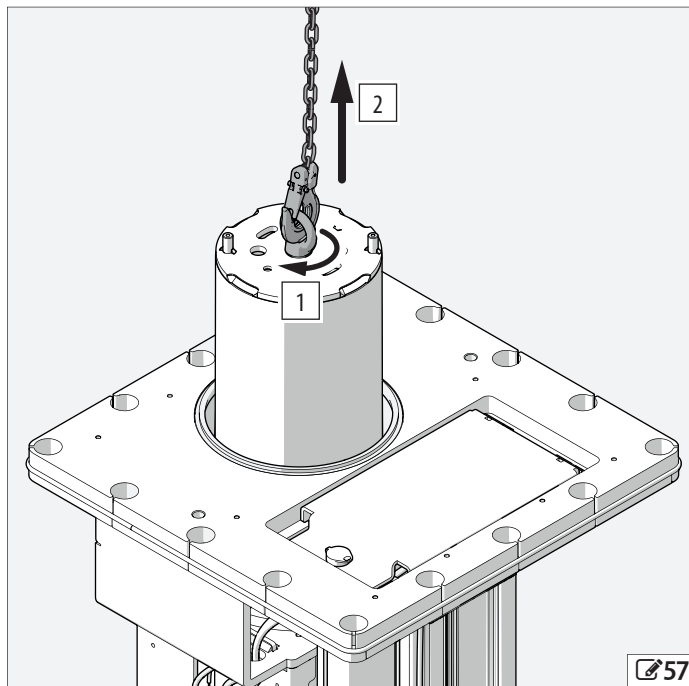
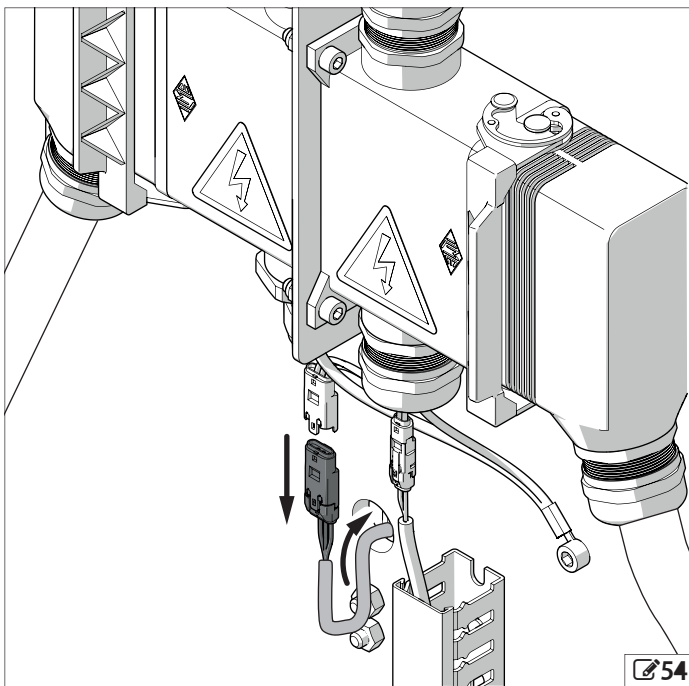
🔧51



🔧52



🔧53

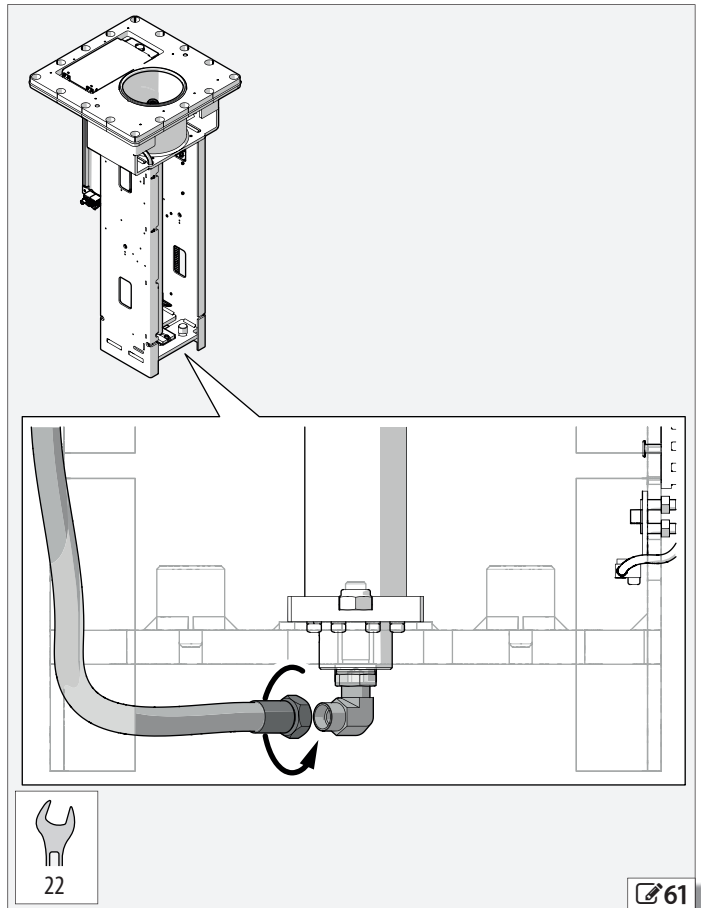
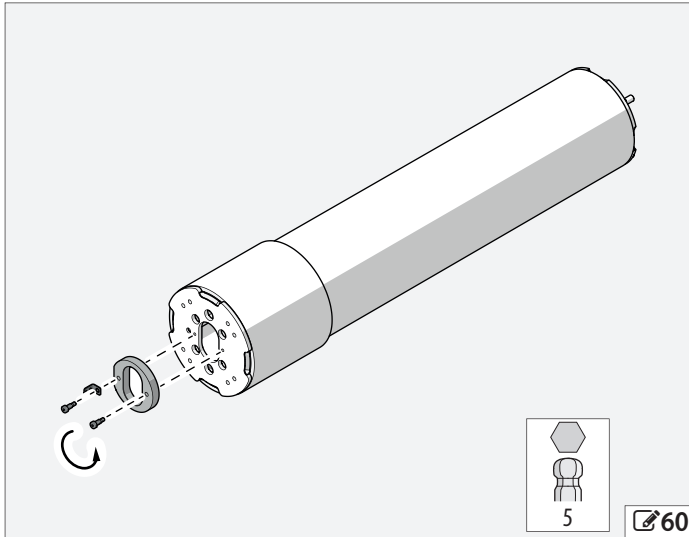


8.13 SUSTITUIR LA GUÍA DEL CILINDRO



Utilice una grúa y dos cadenas adecuadas para el peso indicado en el embalaje. Las grúas y las cadenas deben estar equipadas con ganchos de seguridad. Utilice los dos cáncamos M20 DIN 580 suministrados con el bolardo. Apoye el bolardo y el cilindro sobre una superficie plana.

1. Retire el cilindro (§ Sustituir el cilindro).
2. Retire la guía del cilindro desenroscando los 2 tornillos M8 x 16 (🔧60).
3. Monte la nueva guía del cilindro.
4. Vuelva a montar el cilindro.



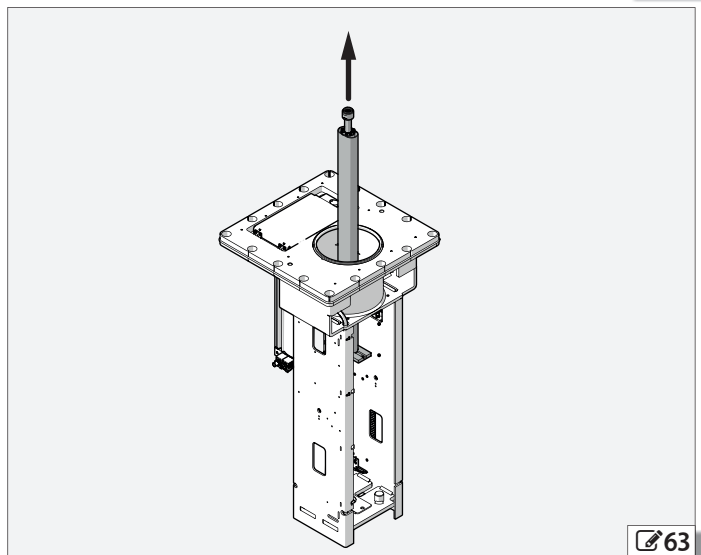
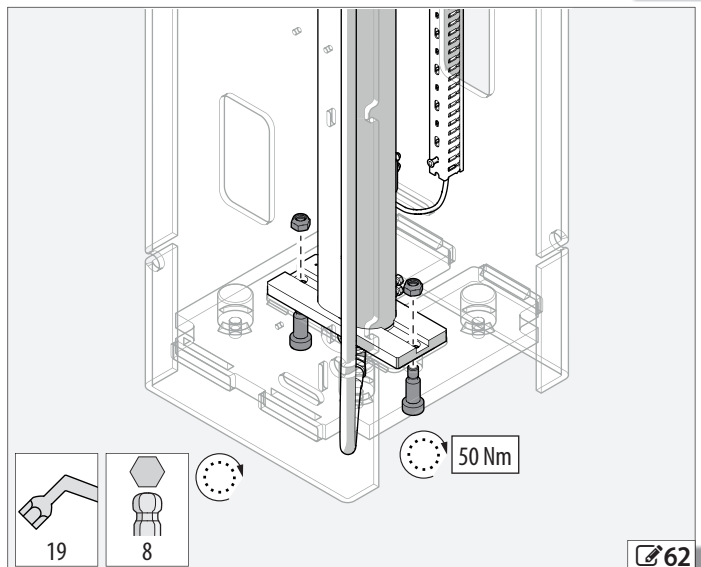
8.14 SUSTITUIR EL ÉMBOLO BUZO



Apoye el bolardo sobre una superficie plana levantada para poder acceder a los componentes situados debajo de la base.

Apoye el cilindro sobre una superficie plana.

1. Realice las operaciones previas al mantenimiento.
2. Retire el cilindro (§ Sustituir el cilindro).
3. Desbloquee manualmente el circuito hidráulico.
4. Desenrosque la conexión roscada y desconecte el tubo del émbolo buzo (🔧61). Utilice un recipiente para recoger el aceite presente en el tubo y en el émbolo buzo.
5. Desenrosque los 2 tornillos y las dos tuercas de fijación del émbolo buzo (🔧62).
6. Retire el émbolo buzo (🔧63).
7. Monte el nuevo émbolo buzo:
 - enrosque los 2 tornillos y las dos tuercas con un par de 50 Nm (🔧62)
 - enrosque la conexión roscada al émbolo buzo
8. Rellene y expurgue el circuito hidráulico.
9. Vuelva a montar el cilindro.





FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale
Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 09 57 820
www.faac.it - www.faacgroup.com