

DMIL
ELECTRONICA
AUTOMATISMOS PARA PUERTAS



MANUAL DE INSTRUCCIONES

TIFON 20 III
TIFON 20 II EVO
TIFON 12 12V

“SERIE MASTER”

SERIE MASTER: TIFON 20 III / TIFON 20 II EVO / TIFON 12 12V

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Los datos descritos en este manual son puramente indicativos. **DMIL, S.L.** se reserva el derecho de modificarlos en cualquier momento.

El Fabricante se reserva el derecho de modificar o actualizar el producto sin aviso previo. Posibles imprecisiones o errores en este manual serán corregidos en la próxima edición.

Cuando abra el embalaje, controle que el producto esté íntegro. Recicle los materiales según la normativa vigente.

La instalación del producto tiene que ser efectuada por personal cualificado. El Fabricante no asume ninguna responsabilidad por lesiones a personas o averías a cosas causadas por una instalación incorrecta del equipo o la por la inobservancia de la normativa vigente (véase Directiva de Máquinas).

Los dibujos detallados que hay en las últimas páginas de este manual son puramente indicativos.

ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

DMIL, S.L. le agradece por la elección del producto y le invita a leer con mucha atención estas páginas.

A fin de simplificar su uso, las instrucciones han sido compaginadas siguiendo el orden de las diferentes etapas de instalación del sistema.

Lea con atención las instrucciones antes de proceder con la instalación, puesto que suministran importantes indicaciones sobre la seguridad, instalación, uso y mantenimiento.

Todo aquello que no está expresamente previsto en este manual **NO** está permitido. Consulte con **DMIL, S.L.** para cualquier cosa que no esté indicada.

En efecto, los usos no previstos podrían causar averías al producto y ser peligrosos para las personas, animales o cosas.

La instalación debe ser hecha por personal cualificado y experto.

La instalación, las conexiones eléctricas y las regulaciones deben ser efectuadas correctamente y respetando las normas vigentes.

Antes de empezar la instalación, controle la integridad del producto.

No instale el producto en locales con atmósfera explosiva.

Antes de instalar la automatización, realice todas las modificaciones estructurales relativas a la realización de las distancias de seguridad y a la protección o separación de todas las zonas de aplastamiento, corte y peligro en general. Controle que la estructura existente posea los criterios necesarios de robustez y estabilidad. Para poner a punto el par máximo del motorreductor, aténgase a las normativas en vigor (para Europa consulte las normas EN 12341-1 y EN 12635).

La instalación del motorreductor, menos en el caso de los modelos enterrados, tiene que efectuarse por encima del nivel del pavimento para evitar posibles inundaciones.

Los dispositivos de seguridad (fotocélulas, bordes sensibles, botón de parada de emergencia, etc.) se deben instalar teniendo en cuenta: las normativas y directivas vigentes, los criterios de la buena técnica, el entorno de instalación, la lógica de funcionamiento del sistema y las fuerzas desarrolladas por la puerta o cancela motorizadas.

Escoja recorridos cortos para los cables. Mantenga separados los cables de potencia de los cables de control.

Aunque el motorreductor disponga de todos los dispositivos de seguridad, se aconseja mantener fuera del alcance de los niños o de personas incapacitadas cualquier dispositivo capaz de controlar la apertura de la cancela y que pueda utilizarse de forma inadvertida sin vigilancia.

Aplique las señalizaciones previstas por las normas vigentes para señalar las zonas peligrosas. Cada instalación debe tener a la vista la indicación de los datos de identificación de los componentes automatizados.

Antes de conectar la alimentación eléctrica, controle que las características nominales correspondan a aquellas de la red de distribución eléctrica.

Prevea en la red de alimentación un interruptor omnipolar de 3 o más mm de apertura de los contactos.

Controle que antes de la instalación eléctrica haya un interruptor diferencial y un dispositivo de protección de sobrecorriente adecuados (interruptor magnetotérmico C6).

Conecte la automatización a una instalación de puesta a tierra eficaz y que respete las normas de seguridad vigentes.

El fabricante de la automatización no asume ninguna responsabilidad si se instalan componentes incompatibles para la seguridad y el funcionamiento correcto. Para una posible reparación o sustitución de los productos, use sólo recambios originales.

El instalador debe suministrar todas las informaciones relativas al funcionamiento automático, manual y de emergencia de la estructura automatizada, y entregar al usuario de la instalación las instrucciones para su uso.

Se aconseja guardar toda la documentación de la instalación en el interior o cerca de la central.

DESCRIPCIÓN, MODELOS Y CARACTERÍSTICAS

Los motorreductores de la serie **MASTER** han sido diseñados para automatizar cualquier tipo de cancela corredera para uso residencial, comunitario o industrial, con hojas de hasta 2000 Kg. **QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO UTILIZAR EL EQUIPO PARA FINALIDADES DISTINTAS O EN CIRCUNSTANCIAS DISTINTAS DE LAS QUE SE INDICAN.**

TIFON 12 12V	Motorreductor para verjas de hasta 1200 Kg, motor de 12V, central incorporada.
TIFON 20 II EVO	Motorreductor para verjas de hasta 2000 Kg, motor de 230V, central incorporada.
TIFON 20 III	Motorreductor para verjas de hasta 2000 Kg, motor de 400V trifásico, sin central de mando.

DATOS TÉCNICOS	TIFON 12 12V	TIFON 20 II EVO	TIFON 20 III
Frecuencia	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz
Alimentación	230 Vac	230 Vac	400 Vac
Motor	18 Vcc	230 Vac	400 Vac Trifase
Condensador	-	16 µf	-
Corriente absorbida	2,6 A	1,7 A	3,7 A
Potencia absorbida	47 VA	313 W	1000 W
Velocidad Motor	1500 rpm	1440 rpm	1400 rpm
Revoluciones en salida	50 rpm	48 rpm	45 rpm
Velocidad hoja	10,7 m/min	10 m/min	10 m/min
Grado de protección	IP 43	IP 43	IP 43
Ciclo de trabajo	100 %	50 %	50 %
Temperatura de trabajo	-20°C ÷ +70°C	-20°C ÷ +70°C	-20°C ÷ +70°C
Relación de reducción	1/30	1/30	1/30
Activación termoprotección	-	138°C	138°C
Peso máximo de la cancela	1200 Kg	2000 Kg	2000 Kg
Peso	13,5 Kg	14,5 Kg	14,5 Kg

NOTA: CUANDO EL SISTEMA DE 12 VDC ES ALIMENTADO ÚNICAMENTE POR LA BATERÍA (EN CASO DE CORTE DE CORRIENTE, O BIEN COMBINADO CON PANEL FOTOVOLTAICO), LAS PRESTACIONES DEL MOTORREDUCTOR (FUERZA Y VELOCIDAD) SE REDUCEN EN UN 30%.

VOLUMEN

En las figs. 1, 2 y 3 se indican los principales volúmenes para el deslizable; en la fig.8 se indica el tamaño de la contraplaca de cimentación, mientras en la fig. 28 se indican las medidas de la contraplaca registrable.

OPERACIONES PREVIAS

Lea con atención las pocas instrucciones presentes en el interior del manual antes de iniciar cualquier operación.

Antes de llevar a cabo la instalación, compruebe que todos los componentes se encuentren disponibles (fig. 4), seleccione los instrumentos adecuados para trabajar y no manipule partes eléctricas que estén conectadas.

MEDIDAS PARA LA INSTALACIÓN

Para instalar correctamente el motorreductor se tienen que respetar las cotas que se indican en las fig. 6 y 7 para la excavación y la posición, y las de la fig. 11 para la posición de la contraplaca.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES A LA INSTALACIÓN

Antes de llevar a cabo la instalación compruebe que:

- Las ruedas de la cancela estén montadas de forma que le proporcionen estabilidad, estén en buen estado y sean eficientes;
- El carril de deslizamiento en toda su longitud esté libre y limpio, sea recto y disponga de topes de regulación en los extremos;
- La guía superior esté alineada con el carril, esté lubricada y permita un movimiento de aproximadamente 1 mm. a la hoja;
- Se encuentren presentes los batientes de pavimento.

LOCALIZACIÓN DEL LUGAR

Escoja una posición análoga a la zona punteada de la fig. 6 si se efectúa una fijación directamente en el suelo, si es de hormigón, o como en la fig. 7 cuando sea necesario realizar la excavación.

PREPARACIÓN DE LA BASE

Excave unas cimentaciones de por lo menos 15 cm. de profundidad y que sean anchas. Prepare una vaina protectora para los cables.

FIJACIÓN DE LA CONTRAPLACA DE CIMENTACIÓN

NOTA: La colocación de la contraplaca es correcta cuando las flechas que se obtienen de ella están dirigidas una hacia la cancela y la otra hacia la izq. (1 fig. 12).

Cuando haya terminado la excavación, prepare la contraplaca de cimentación introduciendo las grapas rosadas en los orificios correspondientes, bloqueándolas con las 4 tuercas bajas que se entregan con el equipamiento de base en la cara inferior y con las 4 tuercas autobloqueantes en la cara superior (fig. 9). **N.B.: deje**

sobresalir un máximo de 40 mm la parte roscada para la fijación del motorreductor (fig. 10). Cubra con hormigón ahogando las grapas; la contraplaca tendrá que estar perfectamente alineada a 1 o 2 cm (fig. 11) del nivel del terreno y a una distancia de aproximadamente 50 mm. de la cancela (fig. 7).

N.B.: es posible instalar el motorreductor incluso sin la contraplaca de cimentación utilizando 4 tacos de cimentación sobre una base plana de hormigón respetando de todos modos las medidas indicadas en la fig. 6.

Como accesorio se puede utilizar una contraplaca regulable en altura para la cual las grapas fijas tendrán que soldarse al carril y luego bloqueadas con 4 tornillos a expansión M12x120 (véase fig. 29). Luego fije la contraplaca regulable tal como se indica en la fig. 30.

De esta forma es posible adaptar el motorreductor a una instalación preexistente; se tienen que respetar las medidas indicadas en la fig. 29.

ANCLAJE DEL MOTORREDUCTOR

Saque las 4 tuercas autobloqueantes de la parte roscada de las grapas, coloque el motorreductor como se muestra en la fig. 13, luego bloquéelo utilizando las arandelas y las ya citadas tuercas (fig. 14). Pase todos los cables a través de los orificios efectuados en la base de la contraplaca de cimentación.

N.B. En la base en Aluminio, cerca del transformador, un agujero de drenaje (Fig. 13) permite evacuar un ventual deposito de agua.

Para la contraplaca regulable las operaciones son las mismas, tal como se indica en las figs. 31 y 32.

FIJACIÓN DE LA CREMALLERA

Después de haber agujereado la hoja, fije la cremallera con tornillos autorroscantes que tengan un diámetro de 6.3 mm, véase fig. 16.

Es importante respetar las medidas de instalación y la distancia entre el diente del engranaje y el diente de la cremallera tal como se indica en las figs. 18, 19 y 20.

Nota: la cremallera tiene que desplazarse sobre el engranaje del motorreductor en toda la anchura del propio diente (fig. 24).

Existen dos tipos de cremallera disponibles, la monobloque estándar y la componible en la que cada fragmento individualmente mide 50 cm. de longitud, fig. 27.

FIJACIÓN Y REGULACIÓN DE LOS PATINES DE FIN DE CARRERA

Coloque los patines como se indica en la fig. 17 y cada uno de ellos cerca de uno de los extremos de la cremallera. Desplazando la hoja manualmente, sitúe los patines de forma que accionen la palanca del microinterruptor justo antes de la intervención de los topes mecánicos de final de carril; luego apriete los tornillos.

Para conseguir que la automatización funcione correctamente, la empresa constructora aconseja mantener la distancia, entre el cárter del motorreductor y el patín de fin de carrera montado en la cremallera, entre un mínimo de 13 mm y un máximo de 18 mm (fig. 23).

Se aconseja también lubricar con un poco de aceite el punto de contacto del patín de fin de carrera con el muelle, para facilitar que resbale y evitar que el muelle se aplaste.

Nota: para mayor seguridad es obligatorio instalar, si no se encuentran ya presentes, los topes mecánicos (batientes de pavimento) con tapón de goma, como se muestra en la fig. 5.

INSTALACIÓN TÍPICA (fig. 5)

1	Motorreductor
2	Columna para fotocélulas
3	Luz intermitente con antena
4	Selector de llave
5	Fotocélulas de seguridad

6	Banda detectora
7	Batiente de pavimento
8	Columna para cuadro de mando
9	Cuadro de mando equipado con caja

CONEXIONES ELÉCTRICAS

N.B. La serie MASTER dispone de un microinterruptor que interrumpe el funcionamiento del motor en el momento de la apertura del cárter, A fig. 25 (la tarjeta permanece conectada).

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que el motorreductor no se encuentre alimentado eléctricamente.

Para efectuar las conexiones, saque el cárter del motorreductor, pase los cables de alimentación a través de los orificios efectuados en la contraplaca de cimentación (cuando se utilice) y a través del cuerpo inferior del motorreductor, luego prepárelos para la conexión al terminal de conexiones de la tarjeta de control que se encuentra en el soporte de componentes eléctricos.

La distancia máxima entre la central y el motor no tiene que superar los 10 - 12 m..

N.B. La termoprotección (sólo para el TIFON 20 III) tiene que estar cableada en serie al común (borne 19 de la tarjeta D703M) de los fines de carrera.

INSTALACIÓN BATERÍA 12V

Si quiere equipar su propio motorreductor (**TIFON 12 12V**) con una batería para garantizar el funcionamiento cuando no haya corriente, quite el cárter y colóquela en la sede correspondiente; luego conecte los cables de alimentación a las lengüetas.

DESBLOQUEO MANUAL

Si falta la tensión de línea, saque la tapa protectora de la cerradura, introduzca la llave correspondiente y gire como se indica en la fig. 21.

Luego, como se muestra en la fig. 22, estire la palanca hacia el exterior para obtener la gestión manual de la cancela.

FIN DE CARRERA

La serie MASTER está estudiada para funcionar con dispositivo de fin de carrera electro-mecánico de micro-switch.

Los cables se conectan como se muestra en la fig. 25:

- 1= gris (común);
- 2= gris (común);
- 3= anaranjado (F.C. cierra - contacto N.C.);
- 4= rojo (F.C. abre - contacto N.C.);
- 5= gris (común).

Si, tal como se muestra en la fig. 26, cuando el engranaje gira en el sentido de las agujas del reloj y el muelle se desplaza tal como se indica, la carrera no se detiene, invierta la posición de los hilos rojo y anaranjado en el terminal de conexiones de la tarjeta de control.

RECOMENDACIONES DE CARÁCTER GENERAL

Complete la seguridad de la cancela conforme a la normativa vigente.

- Escoja recorridos breves para los cables y mantenga separados los cables de potencia de los cables de control.
- Efectúe una toma a tierra correcta del aparato.
- Para la puesta a punto del par máximo del motorreductor, cumpla con las normativas en vigor.
- De acuerdo con la normativa europea en materia de seguridad, se aconseja introducir un interruptor externo para poder sacar la alimentación cuando se tenga que efectuar el mantenimiento de la cancela.
- Compruebe que cada dispositivo sea eficiente y eficaz.
- Coloque carteles fáciles de leer que informen de la presencia de la cancela motorizada.

USO

Los motorreductores de la serie MASTER se han proyectado para mover cancelas de deslizamiento horizontal con hojas con un peso máximo de 1200 Kg. (TIFON 12 12V) y de 2000 Kg. (TIFON 20 II EVO y TIFON 20 III).

Queda terminantemente prohibido utilizar el aparato para fines distintos o en circunstancias distintas de las mencionadas.

La central electrónica instalada permite seleccionar el funcionamiento:

Automático: un impulso del control efectúa la apertura y el cierre de la cancela;

Semiautomático: un impulso del control efectúa la apertura o el cierre de la cancela;

Cuando falta la energía eléctrica la cancela puede funcionar igualmente gracias a la posibilidad de gestión manual; para ello es necesario accionar el dispositivo de **desbloqueo manual**. El modelo **TIFON 12 12V**, que es posible alimentar con batería compensadora, garantiza el funcionamiento normal de la automatización cuando falta la tensión de red.

Recuerde que se encuentra en presencia de un dispositivo automático y alimentado con corriente, por esta razón es necesario tomar las medidas oportunas durante su utilización. De forma particular, se exhorta a:

- no tocar el aparato con las manos mojadas y/o los pies mojados o desnudos;
- sacar la corriente antes de abrir la caja de controles y/o el motorreductor;
- no estirar del cable de alimentación para desconectar la toma de corriente;
- no tocar el motor si no está seguro de que se haya enfriado;
- poner en movimiento la cancela sólo cuando sea completamente visible;
- mantenerse fuera del radio de acción de la cancela si se encuentra en movimiento: espere hasta que esté completamente parada;
- no dejar que niños y animales jueguen cerca de la cancela;
- no dejar que niños o personas disminuidas utilicen el mando a distancia u otros dispositivos de accionamiento;
- efectuar un mantenimiento periódico;
- en caso de avería, sacar la alimentación eléctrica y utilizar la cancela manualmente sólo si es posible y seguro. Evite efectuar intervenciones personalmente y póngase en contacto con un técnico autorizado.

NOTA: QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO LAVAR LA AUTOMATIZACIÓN UTILIZANDO MÁQUINAS DE CHORRO DE AGUA A ALTA PRESIÓN O DISPOSITIVOS SIMILARES. ESTÁ PROHIBIDO DIRIGIR CHORROS DE AGUA DIRECTAMENTE SOBRE LA AUTOMATIZACIÓN.

MANTENIMIENTO

Los motorreductores de la serie MASTER necesitan poco mantenimiento. De todas formas, su buen funcionamiento depende también del estado de la cancela y, por lo tanto, describiremos brevemente las operaciones que es necesario efectuar para disponer de una cancela siempre eficiente.

Atención: sólo el encargado del mantenimiento, que tiene que ser un técnico especializado, puede controlar la cancela automática durante el mantenimiento. Por lo tanto, se recomienda sacar la alimentación de red evitando también de esta forma el peligro de shock eléctrico. Si en cambio la alimentación tiene que estar presente para efectuar algunas verificaciones, se recomienda controlar o desactivar todos los dispositivos de control (mandos a distancia, teclado, etc.) menos el dispositivo utilizado por el encargado del mantenimiento.

Mantenimiento ordinario

Cada una de las operaciones siguientes tiene que efectuarse cuando se advierte la necesidad y, de todos modos, cada 6 meses para un uso doméstico (aproximadamente 3000 ciclos de trabajo) y cada 2 meses para un uso intensivo, por ejemplo en un bloque de apartamentos (siempre cada 3000 ciclos de trabajo).

Cancela

- lubrifique (con aceitera) las ruedas de deslizamiento de la cancela;
- compruebe la limpieza y la resistencia de la cremallera;

Instalación de automatización

-compruebe el funcionamiento de los dispositivos de seguridad (fotocélulas, banda neumática, limitador de par, etc.);

Mantenimiento extraordinario

Si fuera necesario efectuar intervenciones no banales en partes mecánicas, recomendamos sacar el motorreductor para permitir una reparación en el taller por parte de los técnicos de la casa madre o de técnicos autorizados por ella.

SONORIDAD

El ruido aéreo producido por el motorreductor en condiciones normales de uso es constante y no supera los 70 dB.

DESGUACE

La eliminación de los materiales se efectúa respetando las normas vigentes.

En caso de desguace de la automatización, no existen peligros o riesgos particulares derivantes de la propia automatización.

Es oportuno, en caso de recuperación de los materiales, que se separen por tipología (partes eléctricas - cobre - aluminio - plástico - etc.).

DESMANTELAMIENTO

Si la automatización se desmonta para montarla luego en otro sitio es necesario:

- sacar la alimentación y desconectar toda la instalación eléctrica;
- sacar el motorreductor de la base de fijación;
- desmontar todos los componentes de la instalación;
- si algunos de los componentes no se pueden sacar o presentan desperfectos, será necesario sustituirlos.

ERRORES: CAUSAS Y SOLUCIONES

La cancela no se abre, el motor no funciona.

- Compruebe que las fotocélulas o las bandas detectoras no estén sucias, mojadas o no alineadas y actúe en consecuencia.
- Compruebe que las partes electrónicas estén alimentadas de forma regular, controle la integridad de los fusibles.
- Mediante los pilotos de diagnóstico de la centralina (véanse las instrucciones respectivas), controle si las funciones son correctas. Eventualmente, localice la causa del defecto. Si los pilotos indican la presencia del contacto de start, controle que no existan mandos a distancia, interruptores de start u otros dispositivos que mantengan activado (cerrado) el contacto de start.
- Si la centralina no funciona, sustitúyala.

Si las condiciones que se acaban de citar dan un éxito negativo, sustituya el motorreductor.

La cancela no se abre, el motor gira pero el movimiento no se produce.

- El desbloqueo manual se ha quedado activado. Restablezca el funcionamiento motorizado.
- Controle si la cancela se encuentra en el tope en las paradas mecánicas de fin de carrera. Desbloquee manualmente la cancela, sáquela y restablezca el funcionamiento motorizado. Controle y corrija la posición de los patines de fin de carrera.
- Controle que no existan defectos de ajuste mecánico de la cancela.

Si las condiciones que se acaban de citar dan un éxito negativo, sustituya el motorreductor.

fig. 6
TORNILLO TALADRADOR
CABLES
FUNDA

fig. 7
EXCAVACION

fig. 10
CONTRAPLACA
EXCAVACION

fig. 12
CABLES
VERJA
FUNDA

fig. 16
MOTORREDUCTOR
TORNILLO

fig. 17
TORNILLO
PATINO

fig. 18
CREMALLERA

fig. 19
ENGRANAJE
VERJA
CREMALLERA

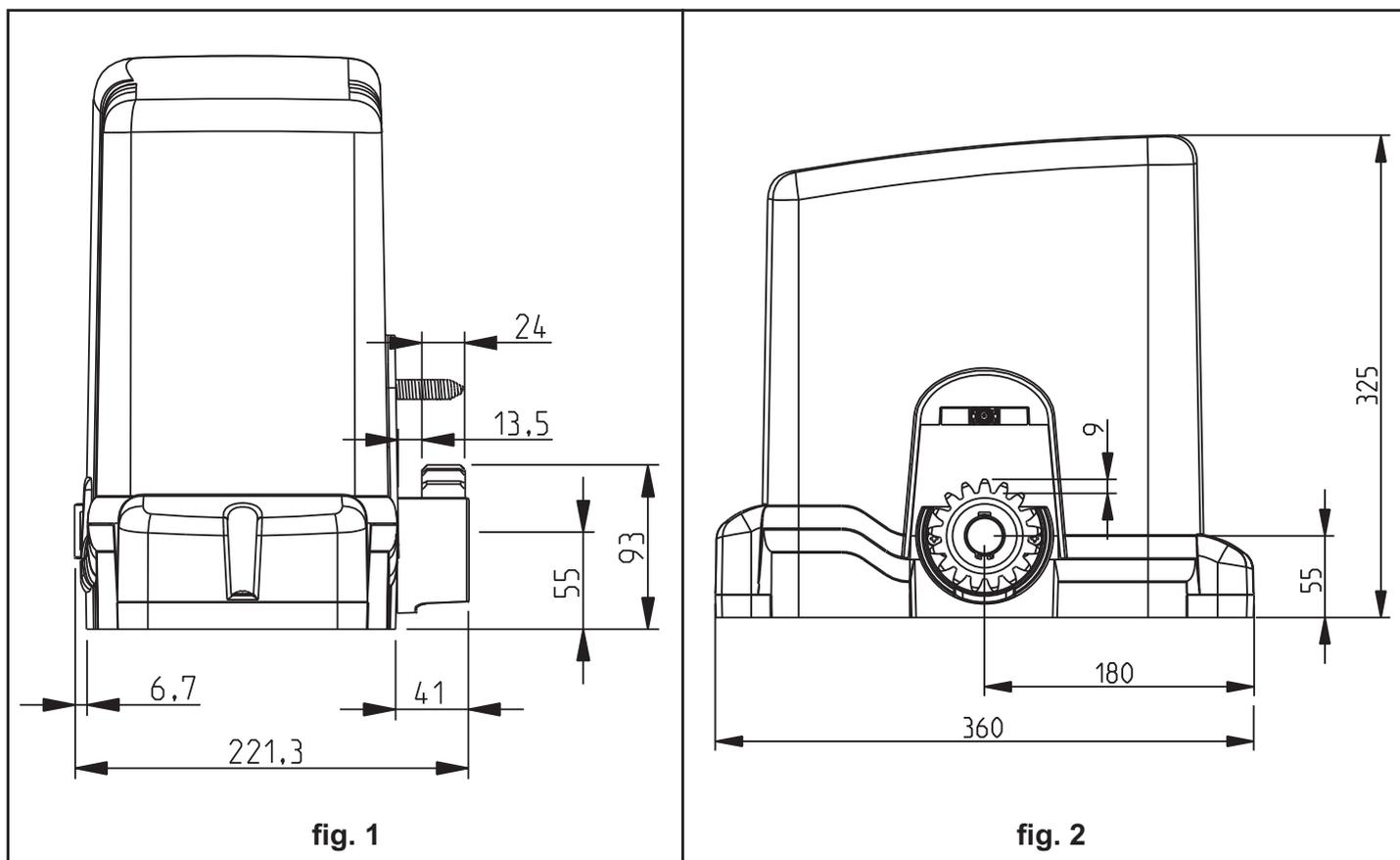
fig. 20
CREMALLERA
PATINO

fig. 23 - 24
ENGRANAJE
CREMALLERA

fig. 29
CARRIL
TORNILLO TALADRADOR
EXCAVACION
GRAPA
SOLDADURA

fig. 30
CONTRAPLACA
TORNILLO

fig. 31
TORNILLO
TUERCA



TIFON 20 III

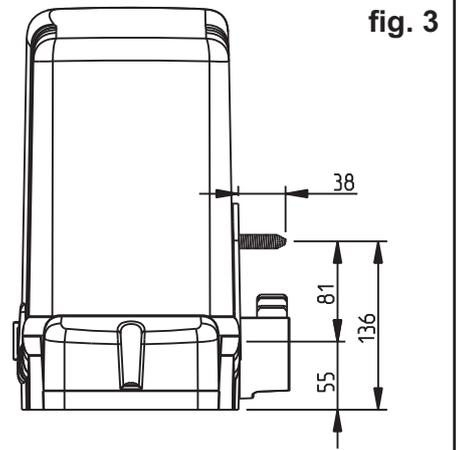
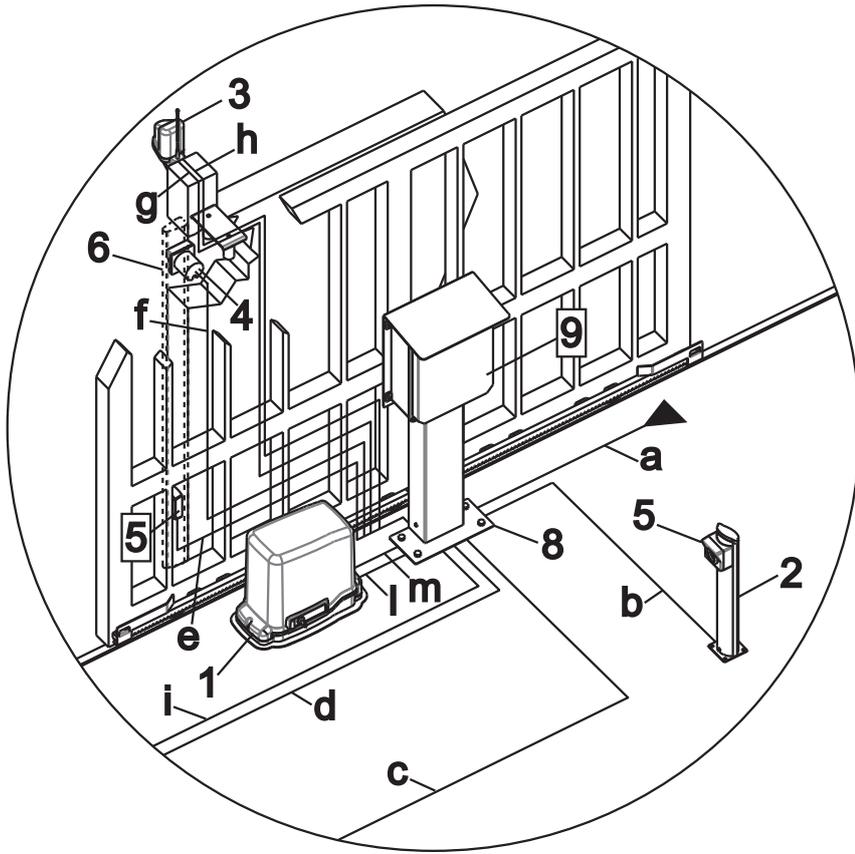


fig. 3

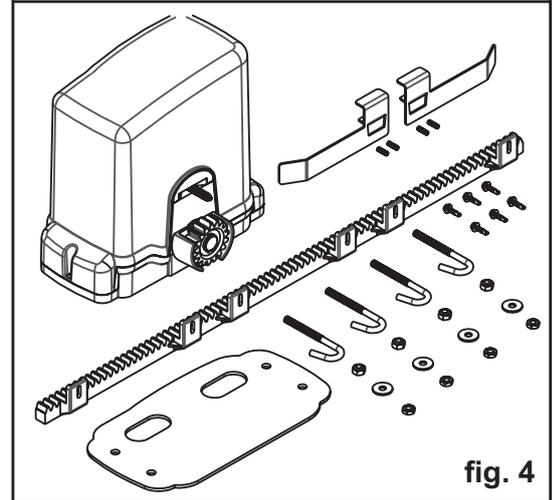


fig. 4

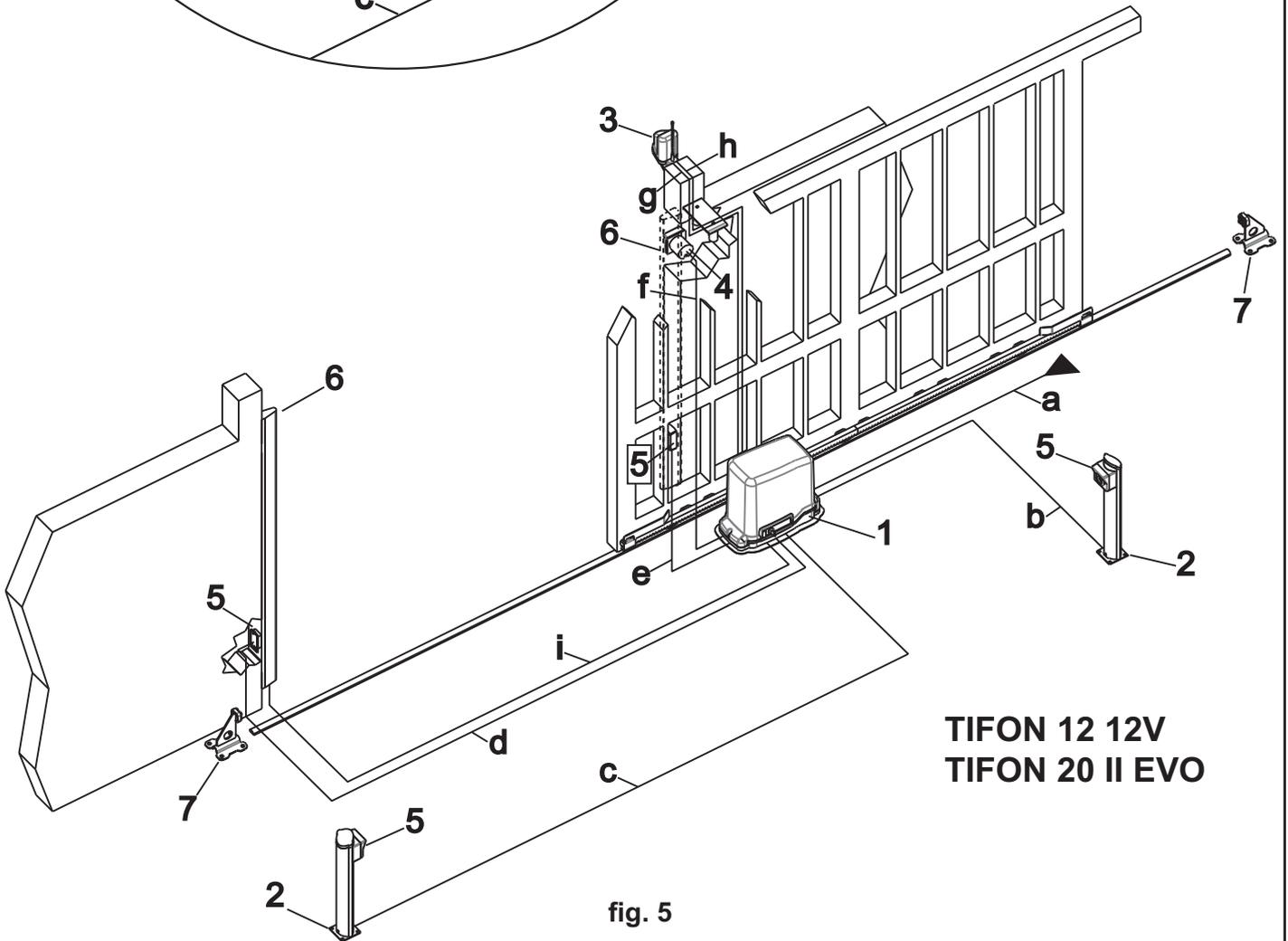


fig. 5

TIFON 12 12V
TIFON 20 II EVO

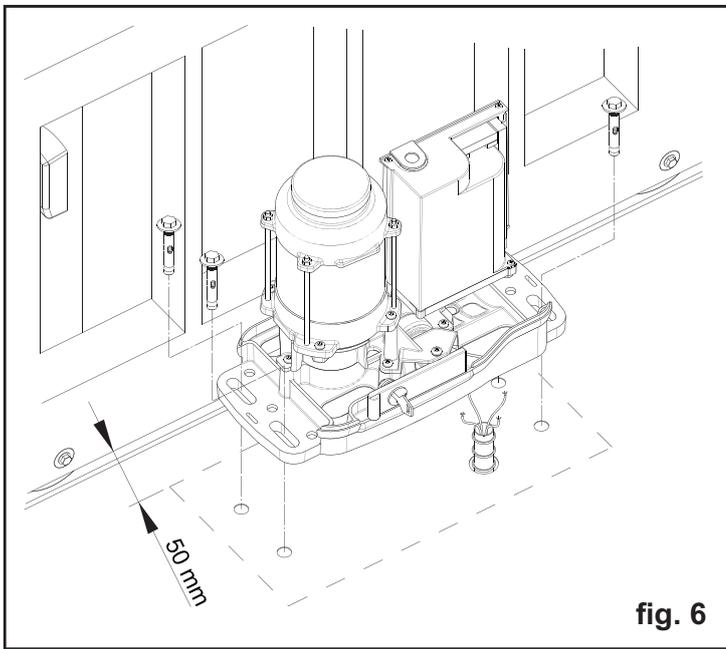


fig. 6

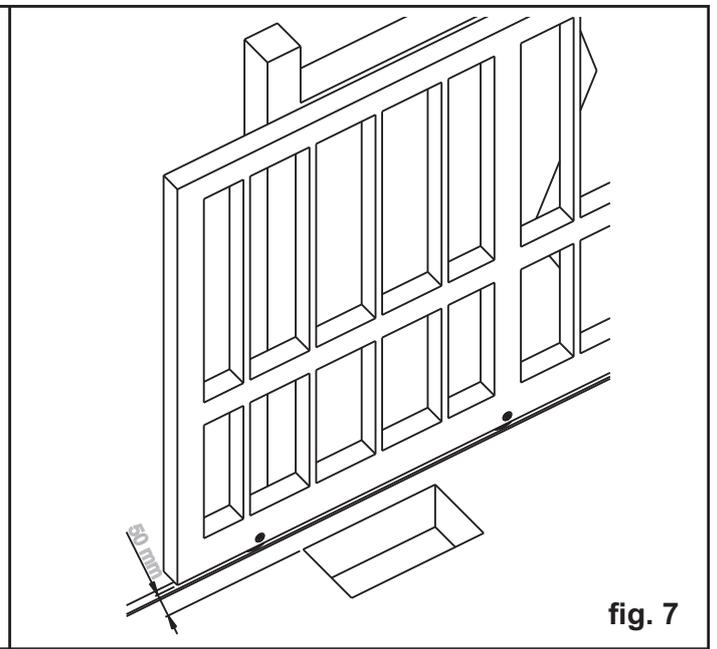


fig. 7

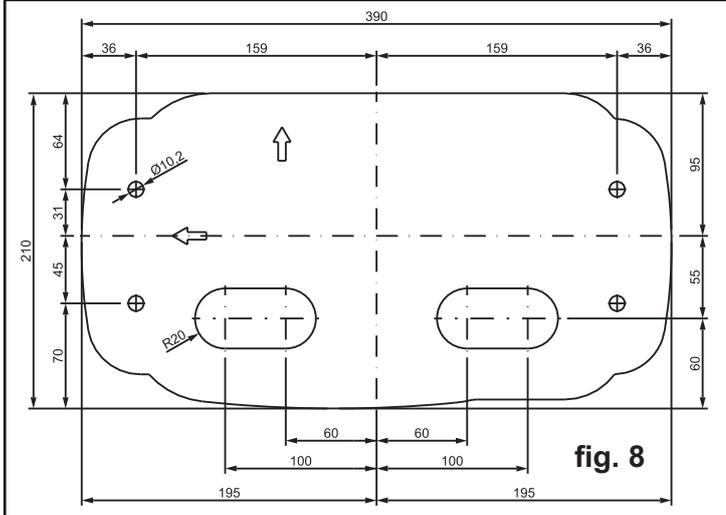


fig. 8

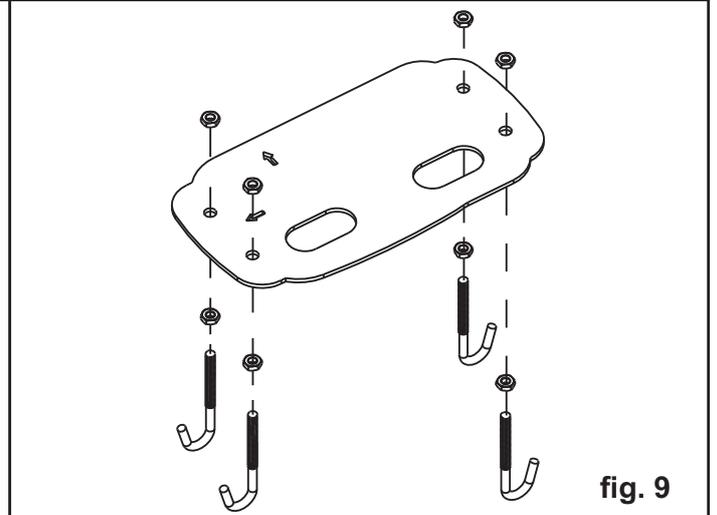


fig. 9

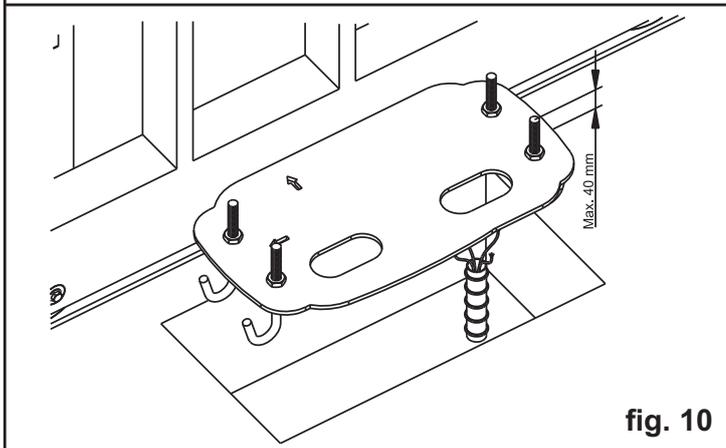


fig. 10

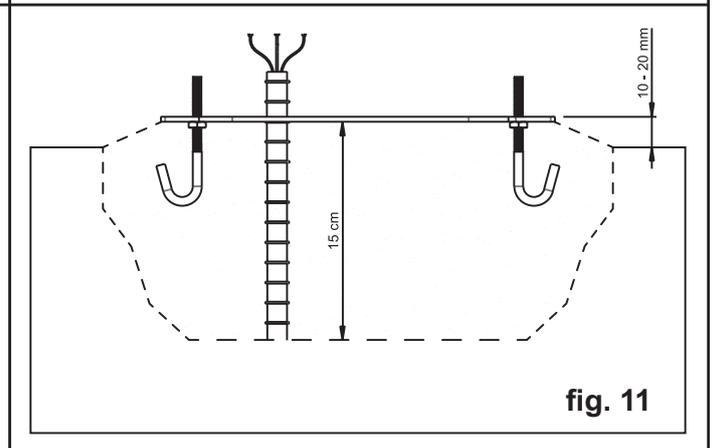


fig. 11

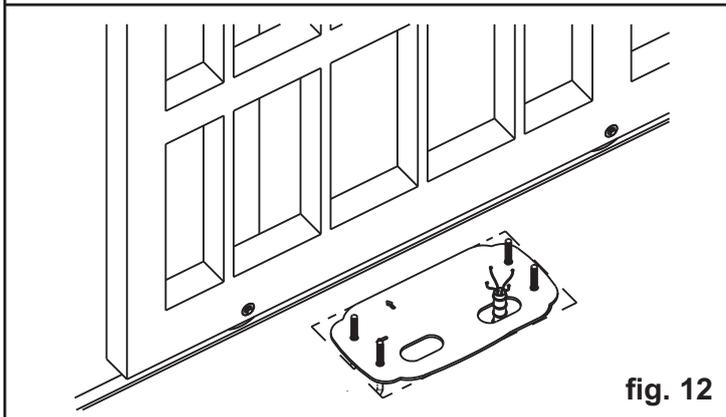


fig. 12

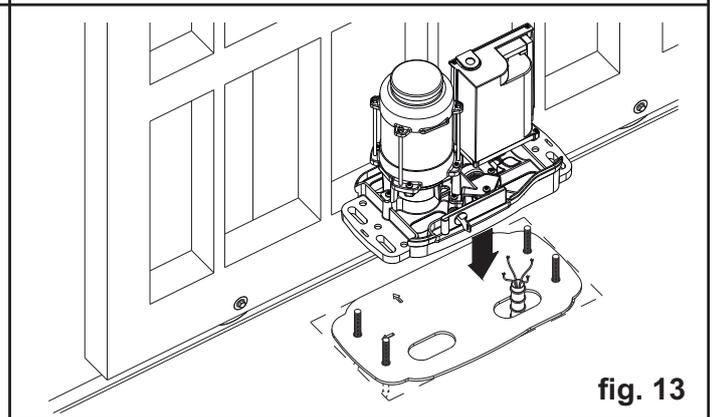
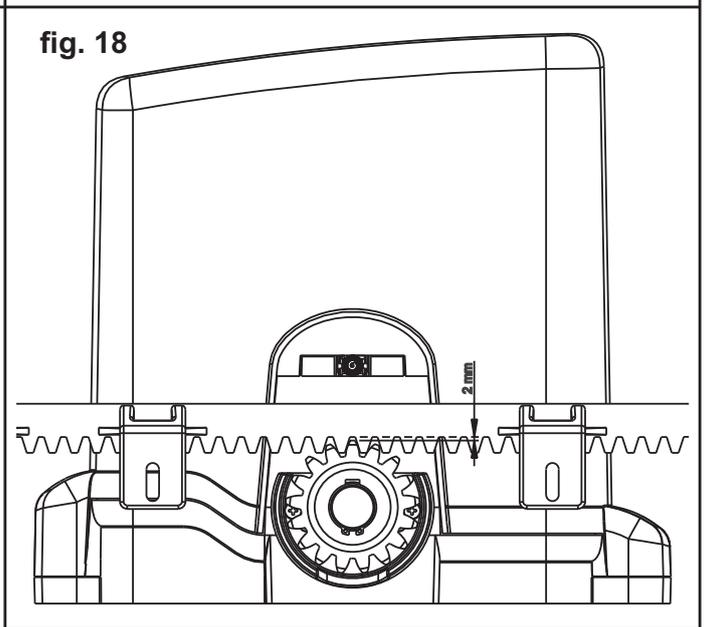
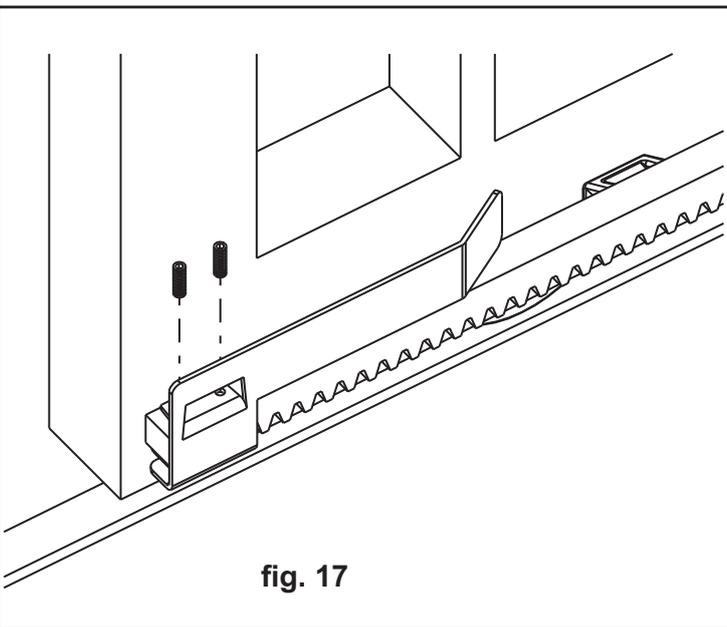
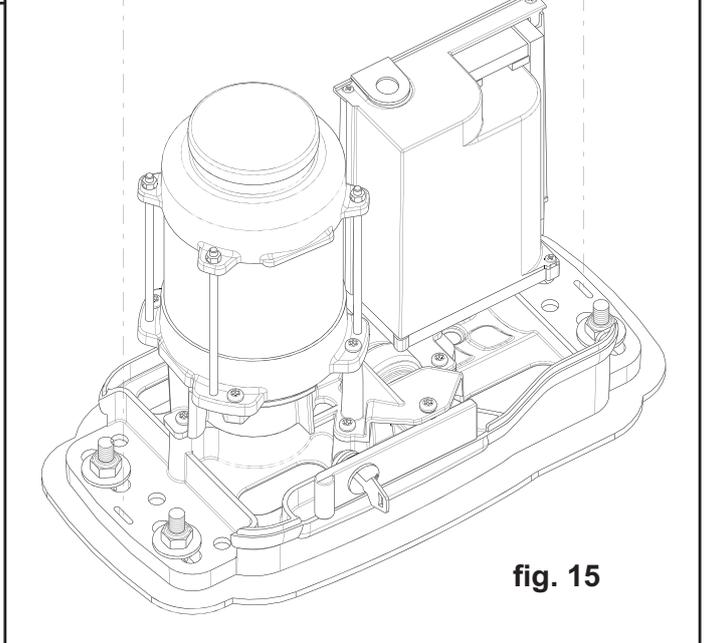
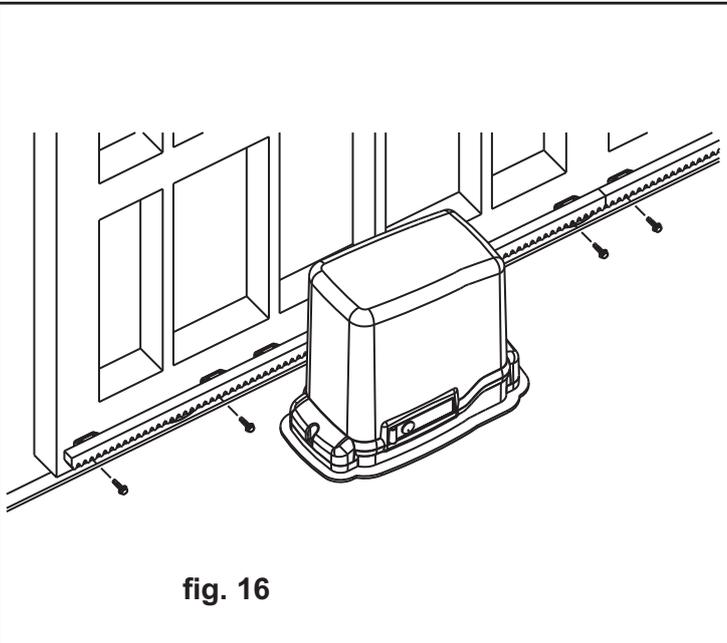
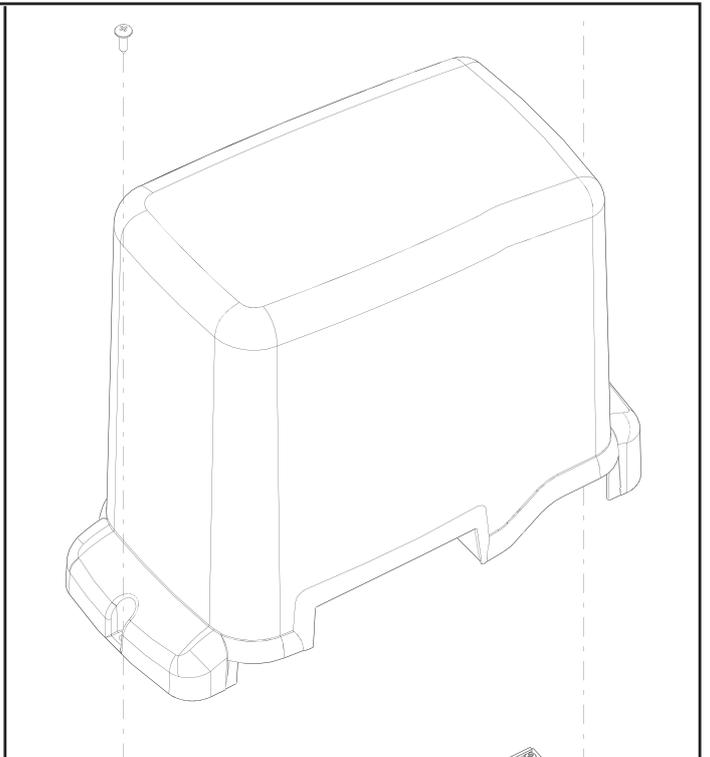
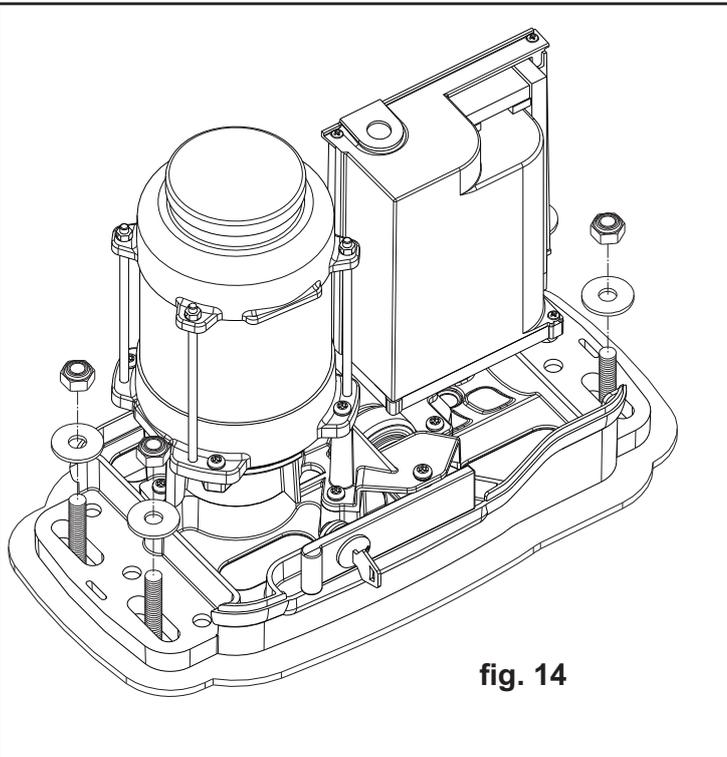


fig. 13



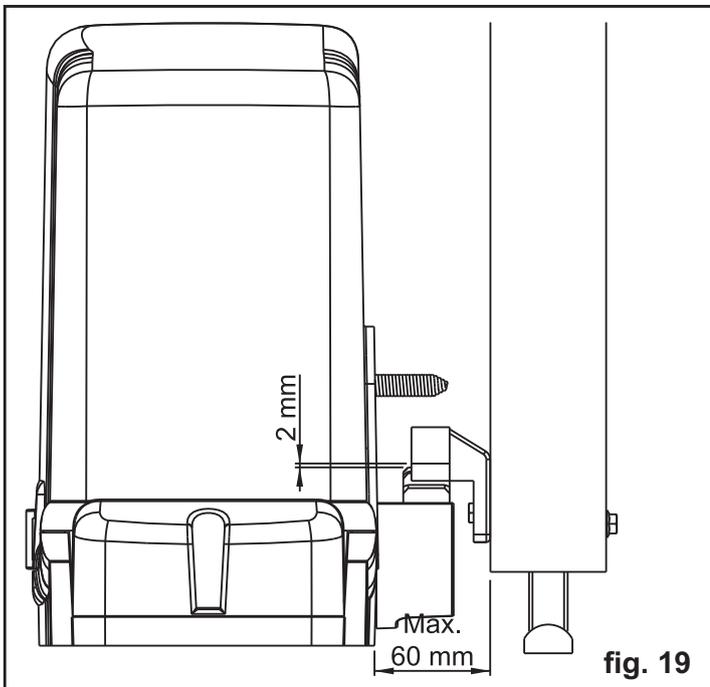


fig. 19

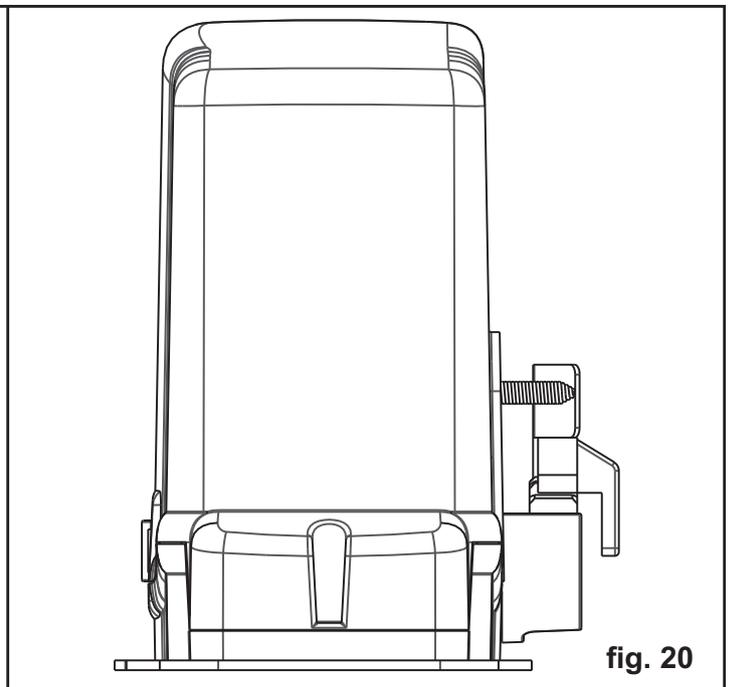


fig. 20

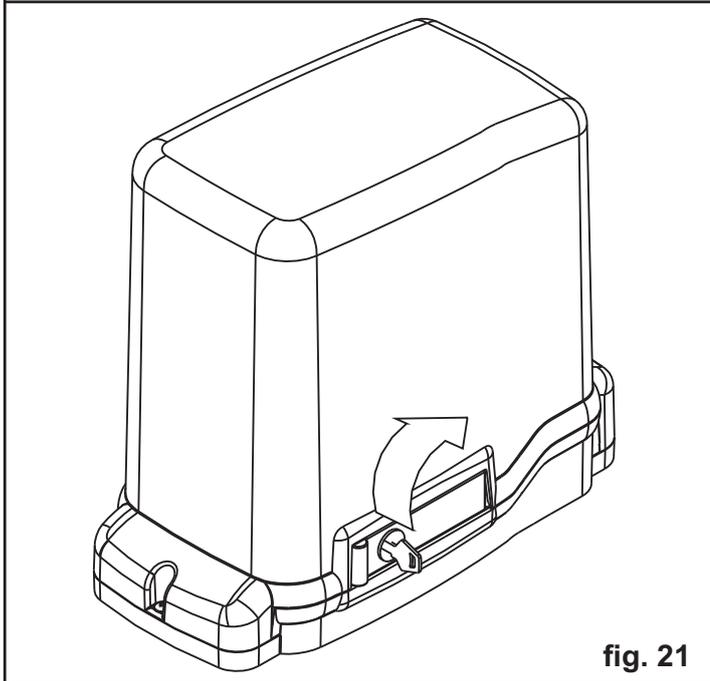


fig. 21

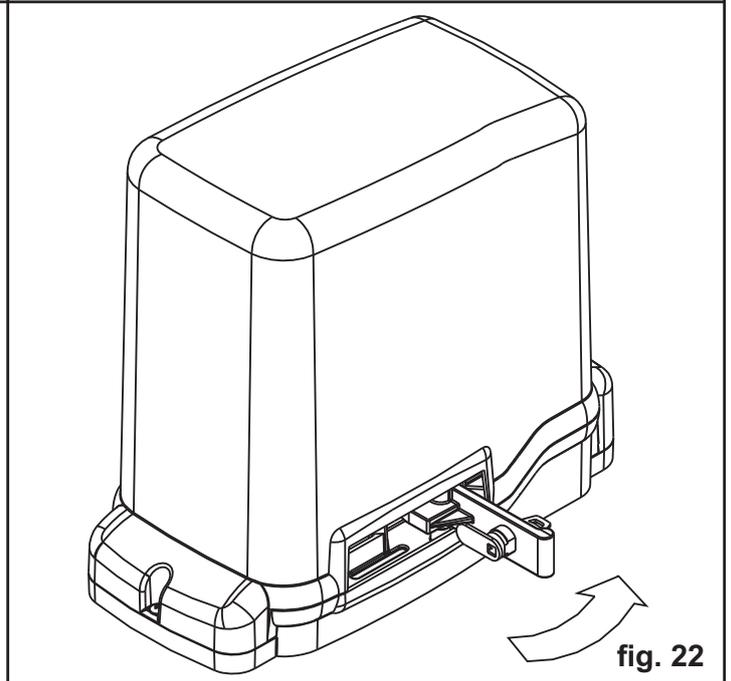


fig. 22

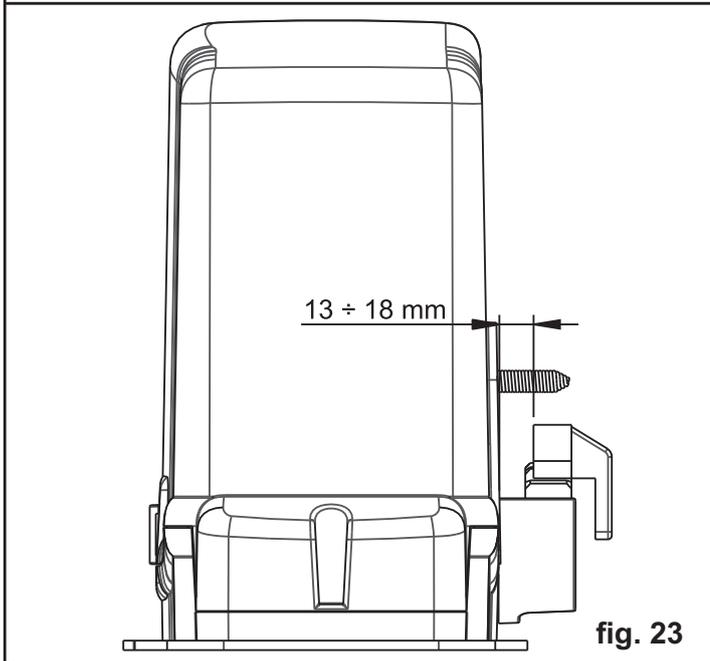


fig. 23

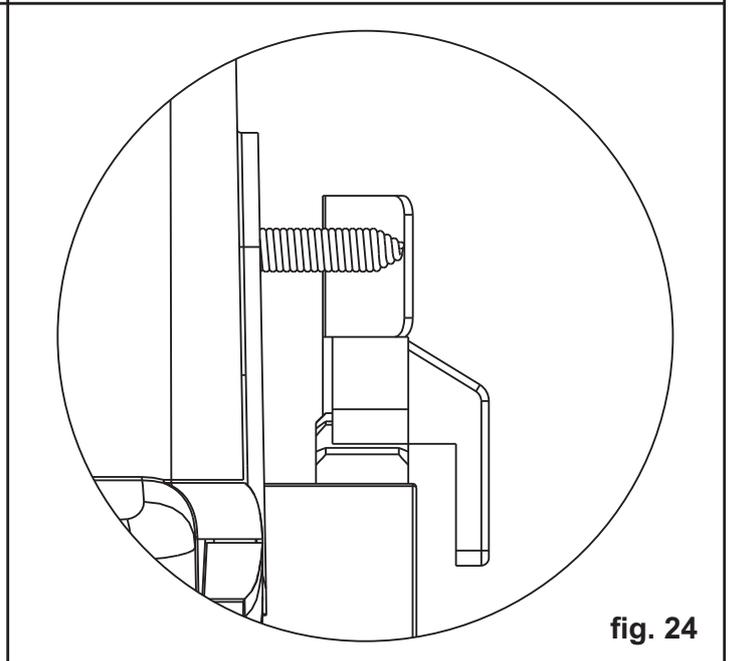


fig. 24

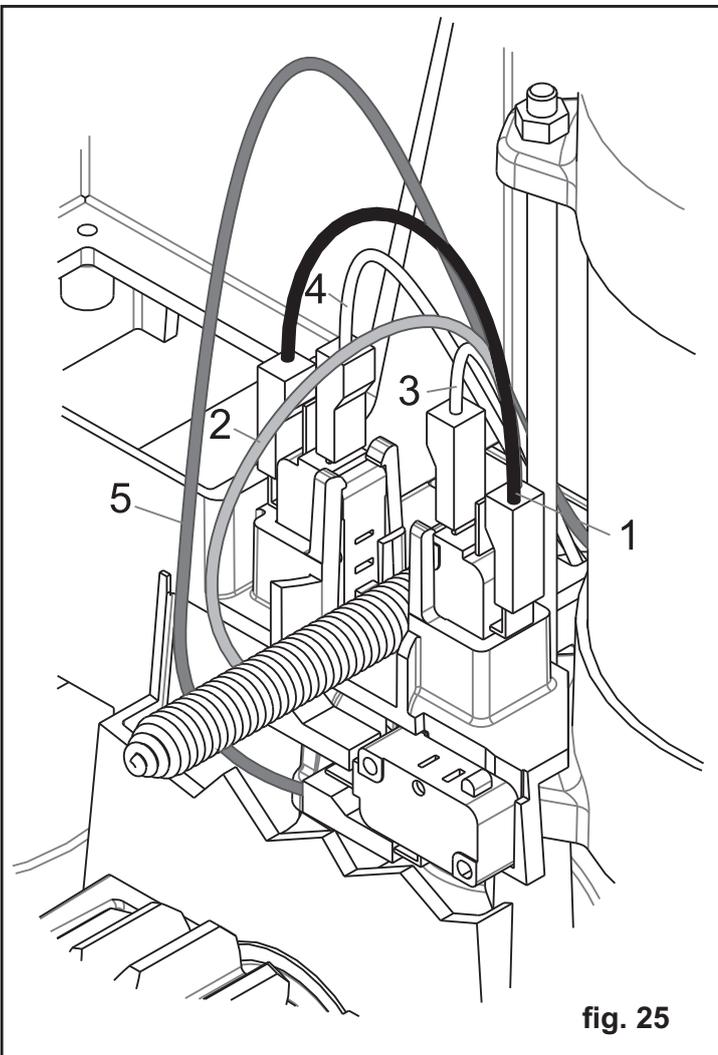


fig. 25

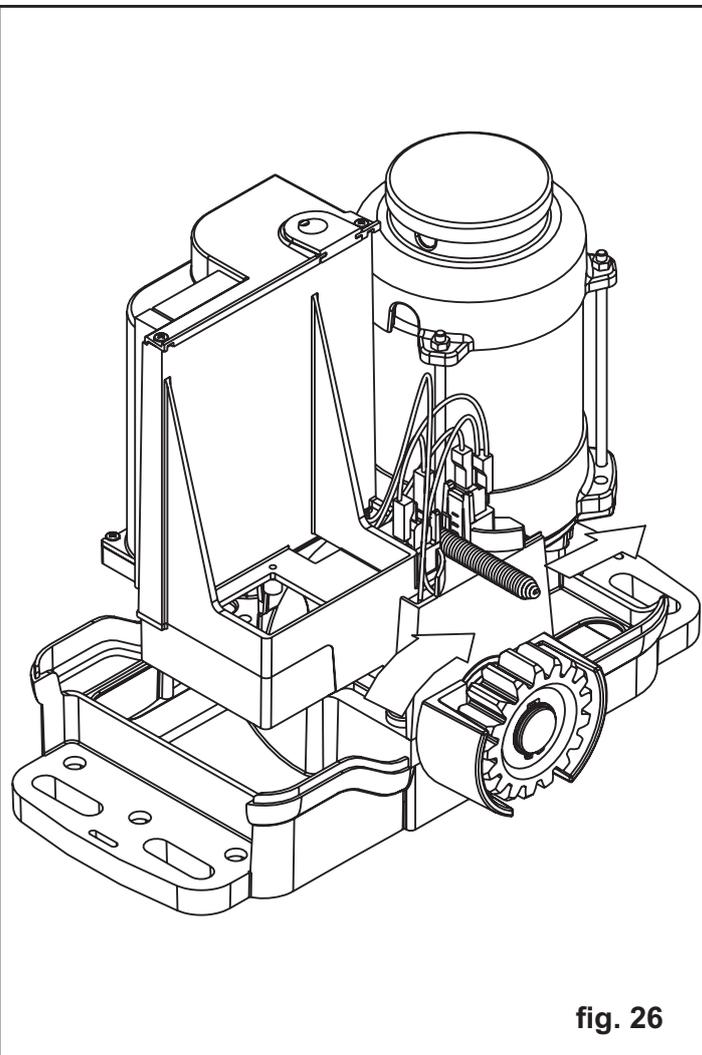


fig. 26

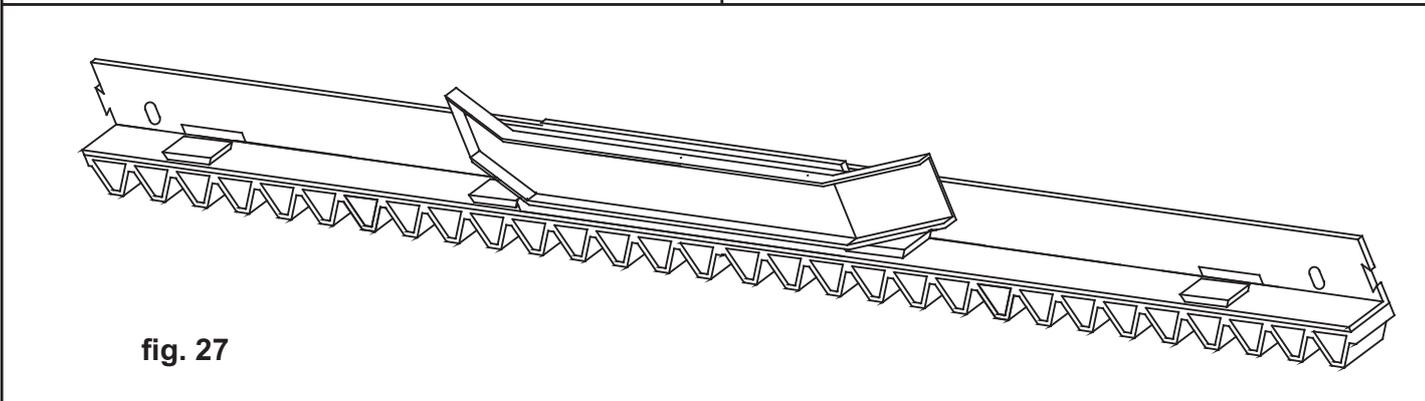


fig. 27

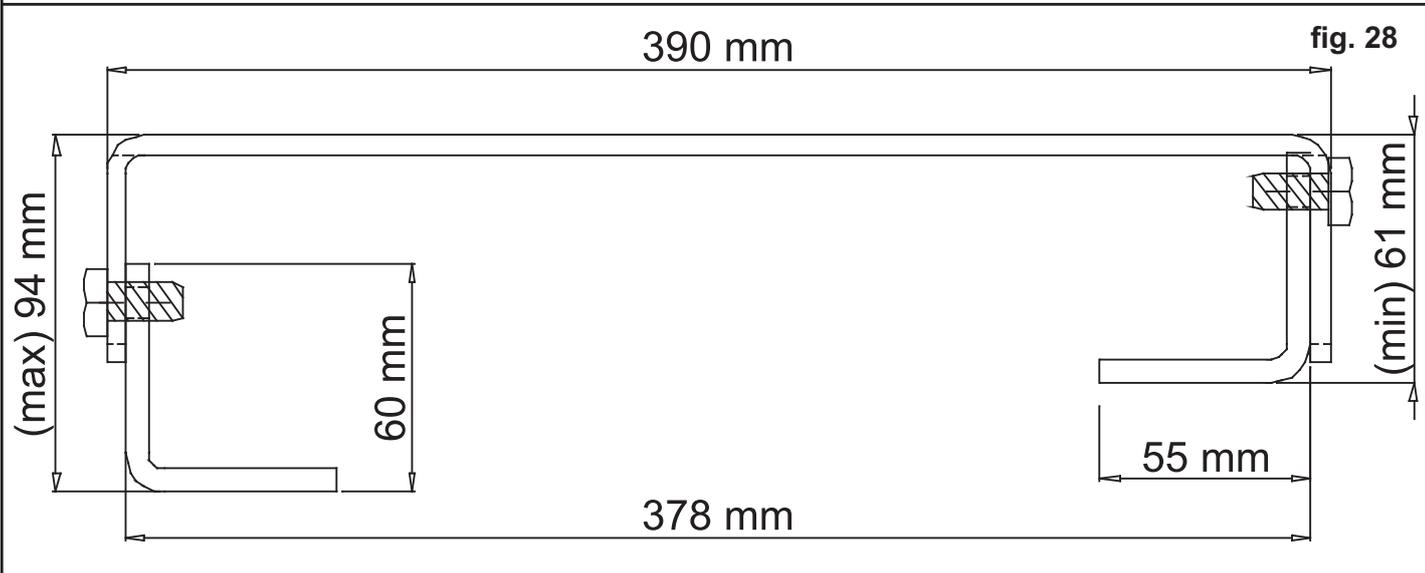


fig. 28

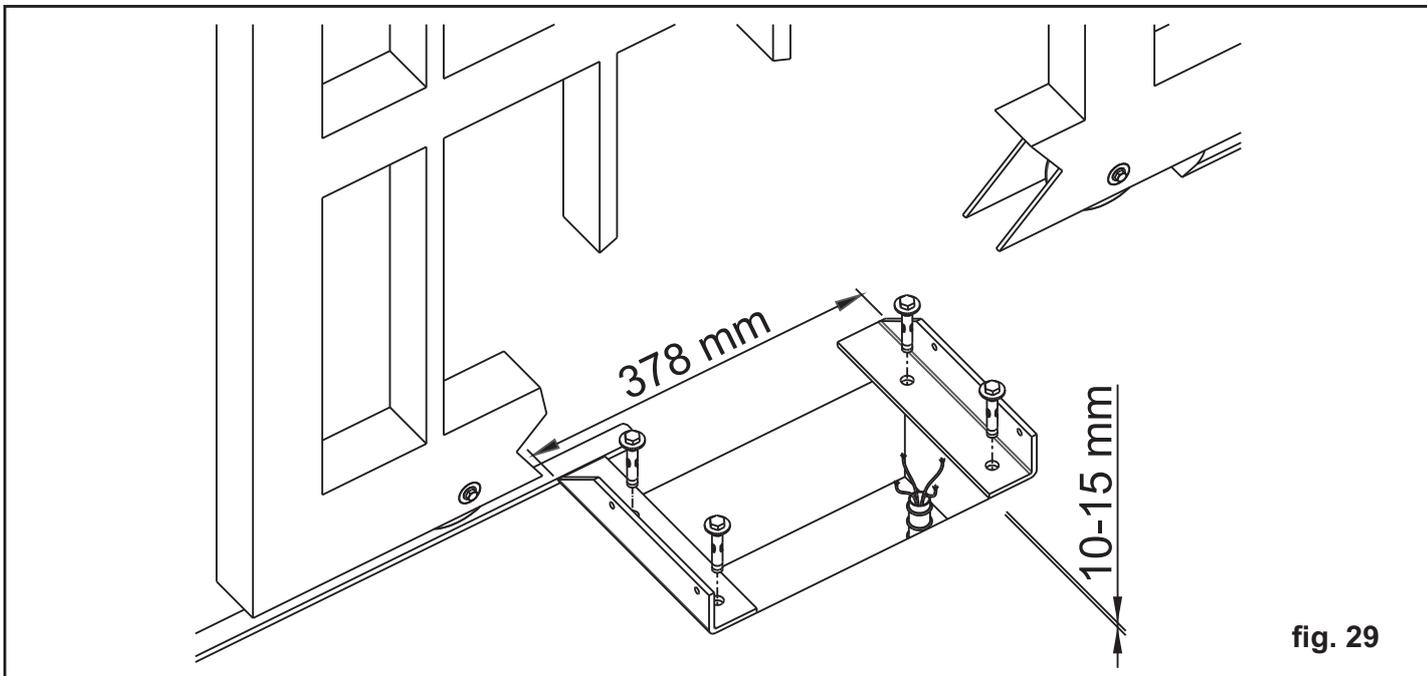


fig. 29

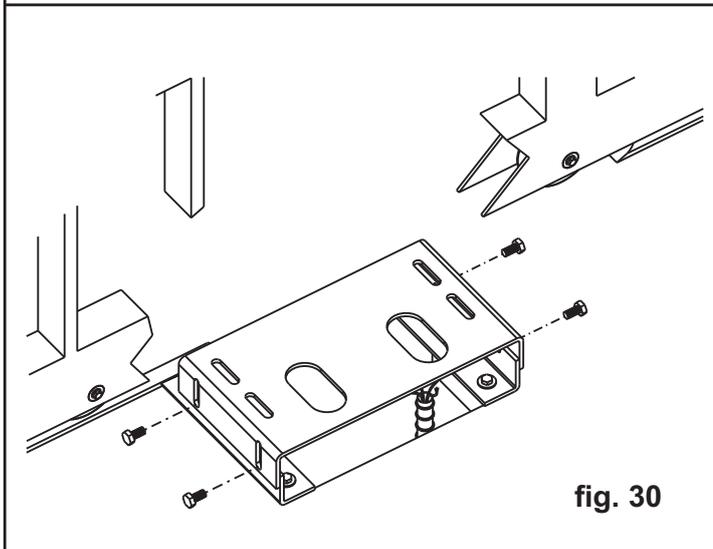


fig. 30

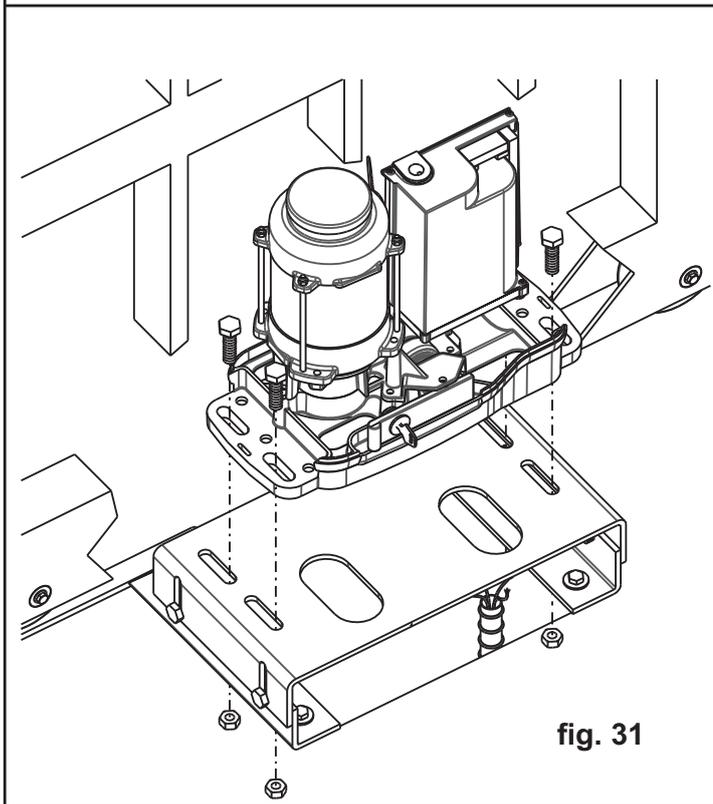


fig. 31

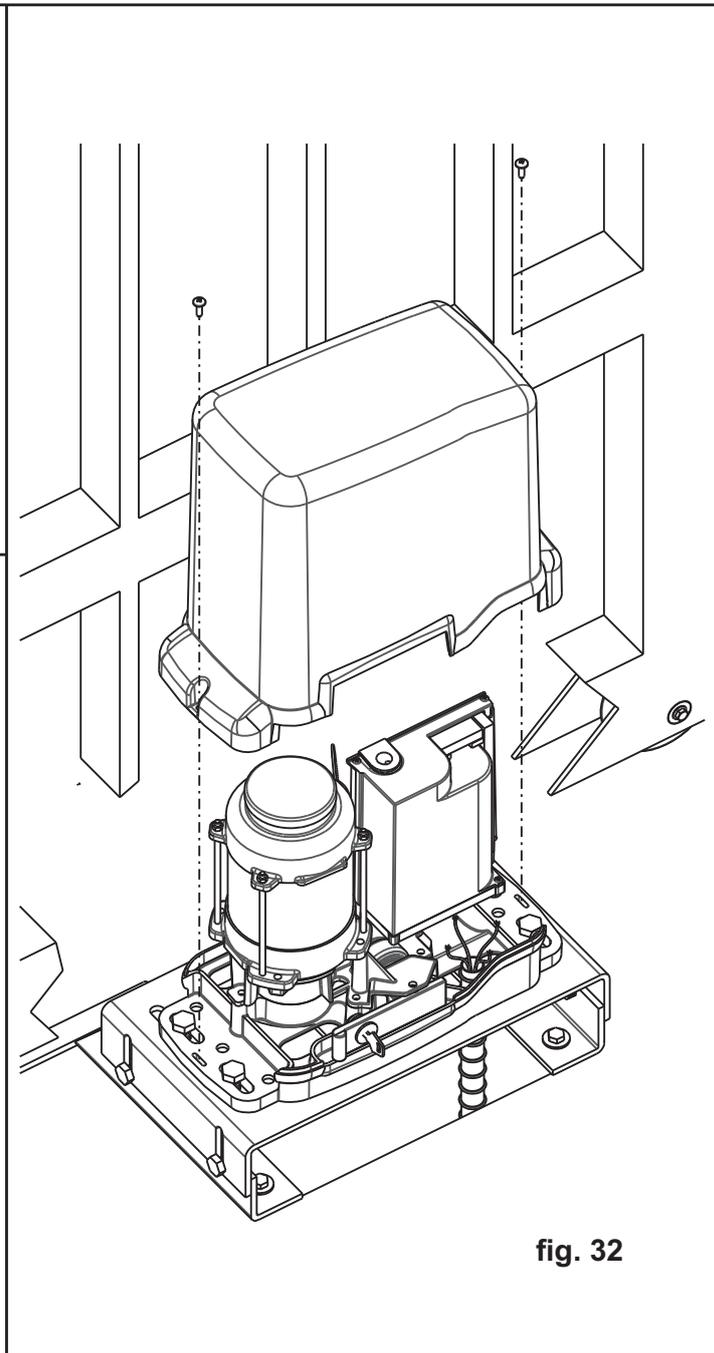


fig. 32



Ronda Santa Maria, 68 - Tel. 93 729 32 89
08210 BARBERÀ DEL VALLÈS (BARCELONA)
dmil@dmil.es