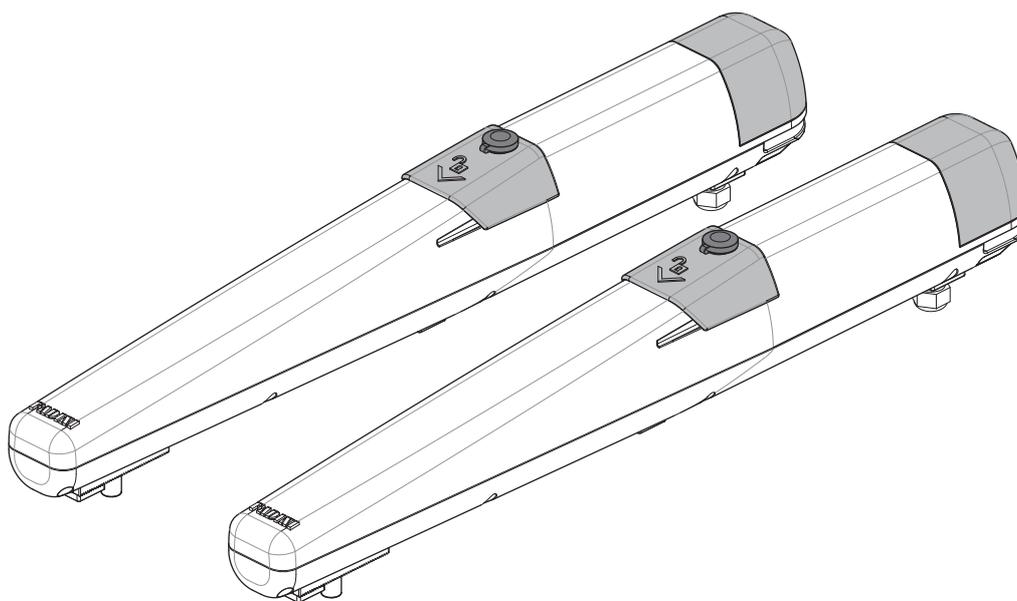


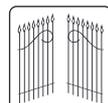
I	<i>Libretto di istruzioni</i>	<i>pag. 1 - 14</i>
GB	<i>Instructions manual</i>	<i>pages 15 - 28</i>
F	<i>Notice d'instructions</i>	<i>page 29 - 42</i>
D	<i>Montageanleitung</i>	<i>Seiten 43 - 56</i>

# DARDO 424 - 24 Vdc



EN 13241  
EN 12453  
EN 12445

Made in Italy



**FADINI**  
l'apricancello

## AVVERTENZE GENERALI PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE

## INTRODUZIONE

Questa automazione è stata progettata per un utilizzo esclusivo per quanto indicato in questo libretto, con gli accessori di sicurezza e di segnalazione minimi richiesti e con i dispositivi **FADINI**. □ Qualsiasi altra applicazione non espressamente indicata in questo libretto potrebbe provocare disservizi o danni a cose e persone. □ Meccanica Fadini snc non è responsabile per eventuali danni derivati da usi impropri e non specificatamente indicati in questo libretto; non risponde inoltre di malfunzionamenti derivati dall'uso di materiali e/o accessori non indicati dalla ditta stessa. □ La ditta costruttrice si riserva di apportare modifiche ai propri prodotti senza preavviso. □ Tutto quanto non espressamente indicato in questo manuale di istruzioni non è permesso.

## PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Prima di qualsiasi intervento valutare l'idoneità dell'ingresso da automatizzare, nonché la sua condizione e la struttura. □ Accertarsi che non si verifichino situazioni di impatto, schiacciamento, cesoiamento, convogliamento, taglio, uncinamento e sollevamento, tali da poter pregiudicare la sicurezza delle persone. □ Non installare il prodotto nelle vicinanze di fonti di calore ed evitare il contatto con sostanze infiammabili. □ Tenere lontano dalla portata di bambini qualsiasi dispositivo (trasmettitori, lettori di prossimità, selettori, ecc.) atto ad avviare l'automazione. □ Il transito nella zona di luce di passaggio deve avvenire unicamente con l'automazione ferma. □ Non consentire a bambini e/o persone di stazionare nei pressi dell'impianto con l'automazione in movimento. □ Per garantire un livello adeguato di sicurezza dell'impianto è necessario utilizzare fotocellule, bordi sensibili, spire magnetiche e sensori di presenza per mettere in sicurezza l'intera area interessata al movimento del cancello. □ Servirsi di strisce giallo-neri o di adeguati segnali per identificare i punti pericolosi dell'installazione. □ Togliere sempre l'alimentazione elettrica all'impianto se si effettuano interventi di manutenzione e/o pulizia. □ In caso di asportazione dell'attuatore, non tagliare i fili elettrici, ma toglierli dalla morsettiera allentando le viti di serraggio dentro la scatola di derivazione.

## INSTALLAZIONE

L'intera installazione deve essere effettuata da personale tecnico qualificato, in osservanza della Direttiva Macchine 2006/42/CE e in particolare le norme EN 12445 ed EN 12453. □ Verificare la presenza, a monte dell'impianto, di un interruttore di linea 230 V - 50 Hz magneto-termico differenziale da 0,03 A. □ Utilizzare corpi di prova idonei per le prove di funzionamento nella rilevazione della presenza, in prossimità o interposti, ai dispositivi di sicurezza come fotocellule, bordi sensibili, ecc. □ Eseguire una attenta analisi dei rischi, utilizzando appositi strumenti di rilevazione di impatto e schiacciamento del bordo principale di apertura e chiusura, secondo quanto indicato nella normativa EN 12445. □ Individuare la soluzione più indicata per eliminare o ridurre tali rischi. □ Nel caso in cui il cancello da automatizzare fosse dotato di un ingresso pedonale, è opportuno predisporre l'impianto in maniera tale da interdire il funzionamento del motore quando l'ingresso pedonale è utilizzato.

□ Fornire indicazioni sulla presenza dell'impianto realizzato con l'applicazione di targhe segnaletiche con marcatura CE sul cancello. □ L'installatore è tenuto ad informare ed istruire l'utilizzatore finale circa l'uso corretto dell'impianto; ciò avviene rilasciandogli una documentazione firmata definita fascicolo tecnico, comprensiva di: schema e componenti dell'impianto, analisi dei rischi, verifica degli accessori di sicurezza, verifica delle forze di impatto e segnalazione dei rischi residui.

## INDICAZIONI PER L'UTILIZZATORE FINALE

L'utilizzatore finale è tenuto a prendere visione e ricevere informazioni unicamente per quanto concerne il funzionamento dell'impianto e diviene lui stesso responsabile del corretto uso. □ Deve stipulare un contratto di manutenzione ordinaria e straordinaria (su chiamata) con l'installatore/manutentore. □ Qualsiasi intervento di riparazione deve essere effettuato solo da personale tecnico qualificato. □ Conservare sempre il presente manuale di istruzioni.

## AVVERTENZE PER IL BUON FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

Per una resa ottimale dell'impianto nel tempo e secondo le normative di sicurezza, è necessario eseguire una corretta manutenzione e un adeguato monitoraggio dell'intera installazione per l'automazione, per le apparecchiature elettroniche installate e anche per i cablaggi ad esse effettuate. □ Tutta l'installazione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato, compilando il documento di verifica e collaudo ed il registro di manutenzione indicato nel libretto normative di sicurezza (da richiedere o scaricare dal sito [www.fadini.net/supporto/downloads](http://www.fadini.net/supporto/downloads)). □ Per l'automazione è consigliato un controllo di manutenzione almeno ogni 6 mesi, mentre per apparecchiature elettroniche e sistemi di sicurezza un controllo mensile di manutenzione. □ Meccanica Fadini snc non è responsabile dell'eventuale inosservanza della buona tecnica di installazione e/o del non corretto mantenimento dell'impianto.

## SMALTIMENTO DEI MATERIALI

Gli involucri dell'imballo come cartone, nylon, polistirolo, ecc. possono essere smaltiti effettuando la raccolta differenziata (previa verifica delle normative vigenti nel luogo dell'installazione in materia di smaltimento rifiuti). Elementi elettrici, elettronici e batterie possono contenere sostanze inquinanti: rimuovere e affidare tali componenti a ditte specializzate nel recupero dei rifiuti, come indicato nella direttiva 2012/19/UE. Vietato gettare nei rifiuti materiali nocivi per l'ambiente.



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE del costruttore:

Meccanica Fadini snc (Via Mantova, 177/A - 37053 Cerea - VR - Italy) dichiara sotto la propria responsabilità che **Dardo 424** è conforme alla direttiva macchine 2006/42/CE, inoltre: viene commercializzato per essere installato come "impianto automatizzato", con accessori e componenti originali indicati dalla Ditta Costruttrice. L'automazione, secondo i termini di legge, è una "macchina" e pertanto devono essere applicate dall'Installatore tutte le norme di sicurezza. L'installatore stesso è tenuto a rilasciare la propria Dichiarazione di Conformità. La ditta costruttrice non si assume responsabilità circa l'uso improprio del prodotto. Il prodotto risulta conforme alle seguenti normative specifiche: Analisi dei Rischi e successivo intervento per eliminarli EN 12445 ed EN 12453, Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE. Al fine di certificare il prodotto il Costruttore dichiara sotto la propria responsabilità il rispetto della **NORMATIVA DI PRODOTTO EN 13241-1**.

Questo prodotto rispetta le seguenti normative:

CPD 89/106/CE DM 2006/42/CE BT 2006/45/CE EMC 2004/108/CE R&TTE 99/5/CE.

Meccanica Fadini s.n.c.  
Direttore Responsabile

## DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO

**Dardo 424** è un apricancello elettromeccanico ad uso esterno per l'apertura di cancelli a battente, di tipo residenziale e condominiale, fornito in kit per l'apertura di due ante con gli accessori di sicurezza e di comando per il loro funzionamento.

È un motoriduttore irreversibile, alimentato a 24 Vdc con encoder incorporato e battute di finecorsa in dotazione sulla struttura in alluminio pressofuso. Il movimento lineare avviene tramite una madrevite in ottone che lavora sulla vite rullata, interamente supportata da un cuscinetto radiale e una bronzina lubrificata.

In mancanza di alimentazione elettrica all'impianto, Dardo 424 può essere "sbloccato" con chiave personalizzata cifrata per muovere manualmente l'anta del cancello.

Una morsettiera predisposta a bordo di ogni singolo motoriduttore permette di collegare l'alimentazione elettrica e l'encoder con il programmatore **Elpro 42** da installare esternamente, in un luogo protetto.

NOTA: i motoriduttori Dardo sono tutti uguali, non c'è distinzione per l'installazione destra oppure sinistra sulle ante del cancello: mediante i collegamenti al programmatore Elpro 42 vengono identificati come Dardo M1 (prima anta che apre e anta pedonale) e Dardo M2 (anta ritardata in apertura) (Fig. 3).

Dardo non è fornito e non necessita di finecorsa elettronici in quanto apprende le battute durante la programmazione.

In Fig. 1 si distinguono tutti i componenti forniti per l'installazione di ogni singolo motoriduttore Dardo.

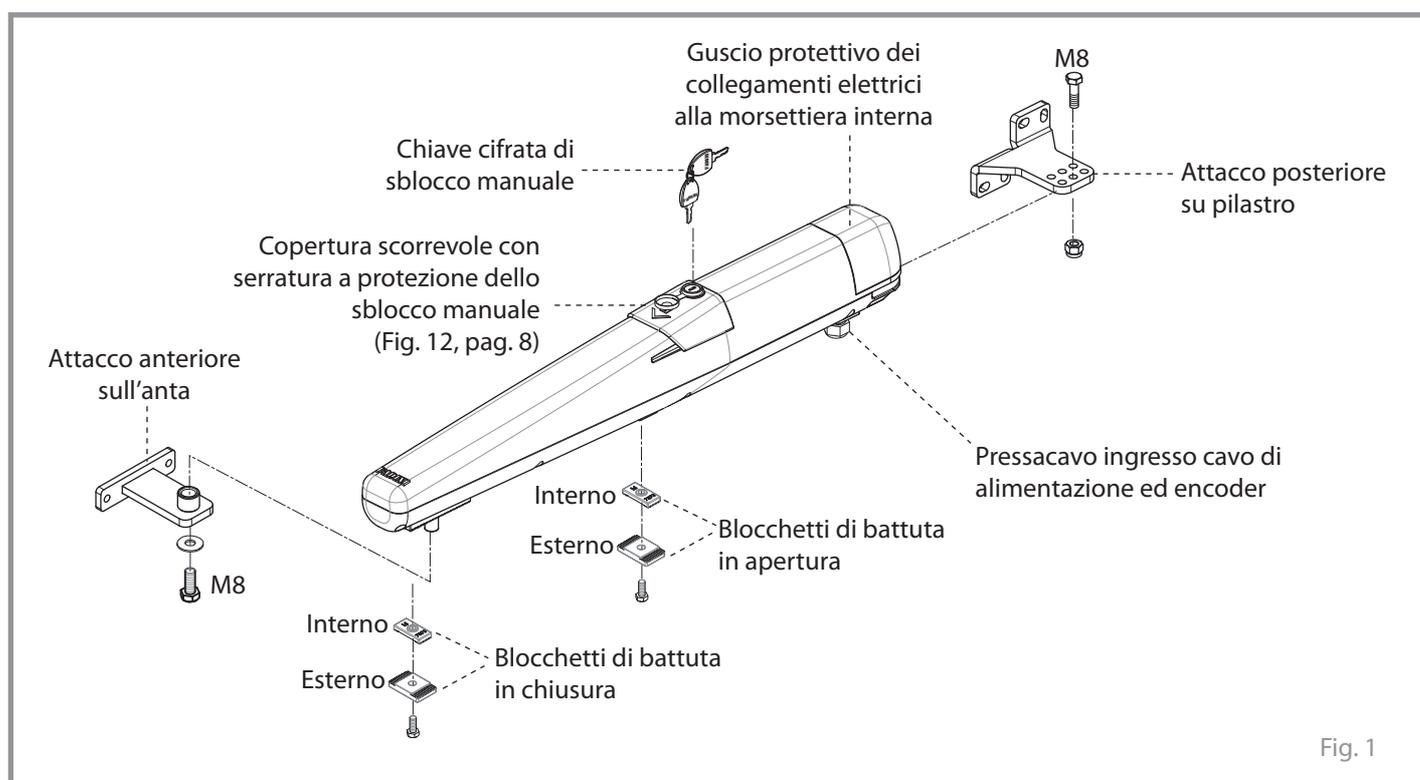


Fig. 1

## APPLICAZIONE DEL PRODOTTO

Nella tabella di seguito vengono indicati i valori massimi della lunghezza dell'anta in funzione del suo peso massimo.

	cod. 424L - DARDO 424 a 24 Vdc		
Lunghezza massima anta <b>L (m)</b>	1,5	2,0	2,5
Peso massimo anta <b>P (kg)</b>	400	350	250

*NOTA: la superficie dell'anta non deve essere tutta chiusa o pannellata; tale caratteristica non deve superare il 50% della superficie dell'anta.*

## ATTREZZATURA NECESSARIA PER L'INSTALLAZIONE

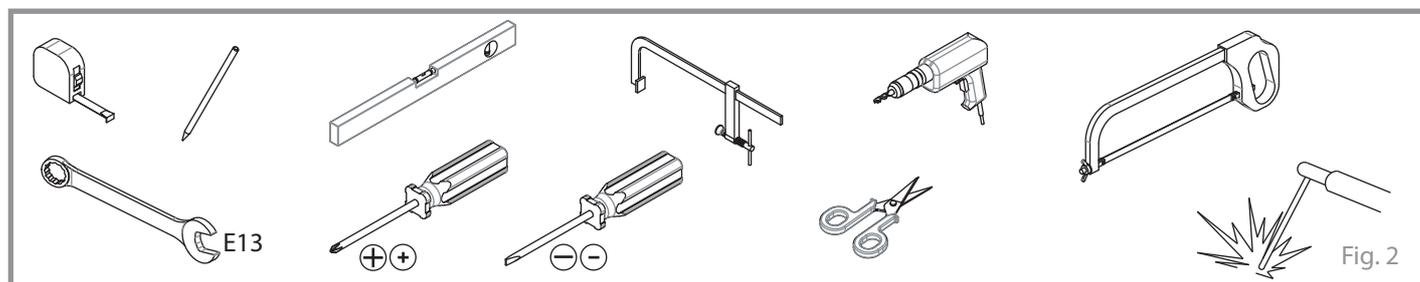


Fig. 2

## COMPONENTI PRINCIPALI E SCHEMA ELETTRICO DELL'IMPIANTO

Predisporre le tubazioni interrate, idonee all'installazione e alla tipologia del terreno, secondo lo schema indicato.

Schema indicativo di massima, è responsabilità dell'installatore predisporre in modo idoneo e corretto le tubazioni per i collegamenti

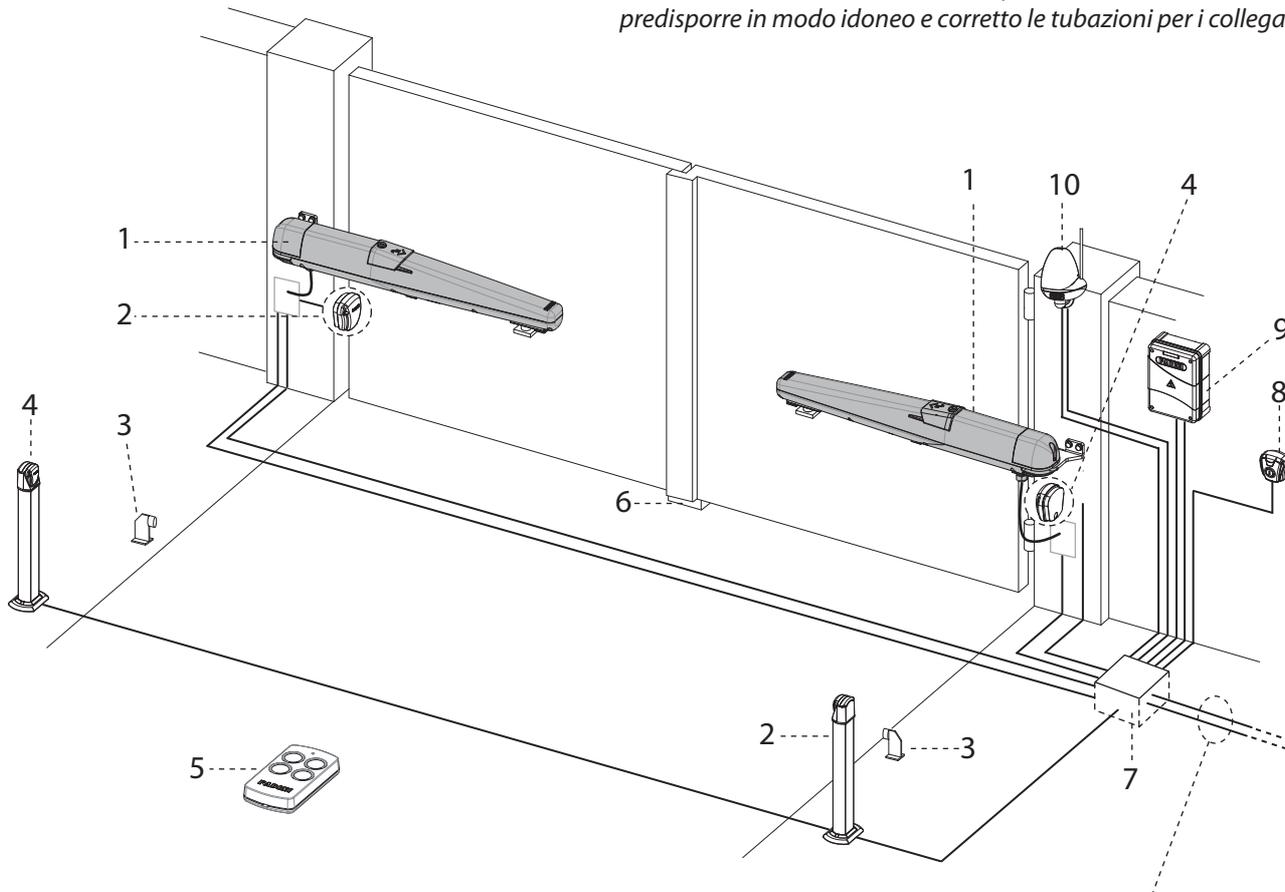


Fig. 3



L'impianto deve essere alimentato 230 V a 50 Hz, passando da un interruttore di linea magneto-termico differenziale 0,03 A (oltre i 100 m cavo di sezione 2,5 mm<sup>2</sup>).  
Tutto l'impianto deve essere collegato a massa.

## LEGENDA

- 1 - Motoriduttore elettromeccanico Dardo 424: cavo 4G x 1,5 mm<sup>2</sup>
- 2 - Fotocellula trasmettente (2 x 0,5 mm<sup>2</sup>)
- 3 - Battuta di arresto in apertura (non fornita)
- 4 - Fotocellula ricevitore (4 x 0,5 mm<sup>2</sup>)
- 5 - Trasmettitore radio VIX 53
- 6 - Battuta di arresto in chiusura (non fornita)
- 7 - Pozzetto interrato ispezionabile
- 8 - Selettore a chiave o pulsantiera di comando (4 x 0,5 mm<sup>2</sup>)
- 9 - Programmatore ELPRO 42 con radio ricevente ad innesto VIX 53/1 R
- 10 - Lampeggiatore con antenna (2 x 0,5 mm<sup>2</sup> + RG58)

**Tipologia dei cavi da utilizzare** (non in dotazione):

Alimentazione motori, accessori di sicurezza e di comando: FROR CEI 20-20 CEI EN 50267-2-1.

Antenna: RG58.

NOTA: oltre i 50 m di distanza aumentare la sezione dei cavi elettrici secondo i reali assorbimenti dei dispositivi e indicati dalla normativa CEI EN 60204-1.

QUOTE DI INSTALLAZIONE PER APERTURA VERSO L'INTERNO

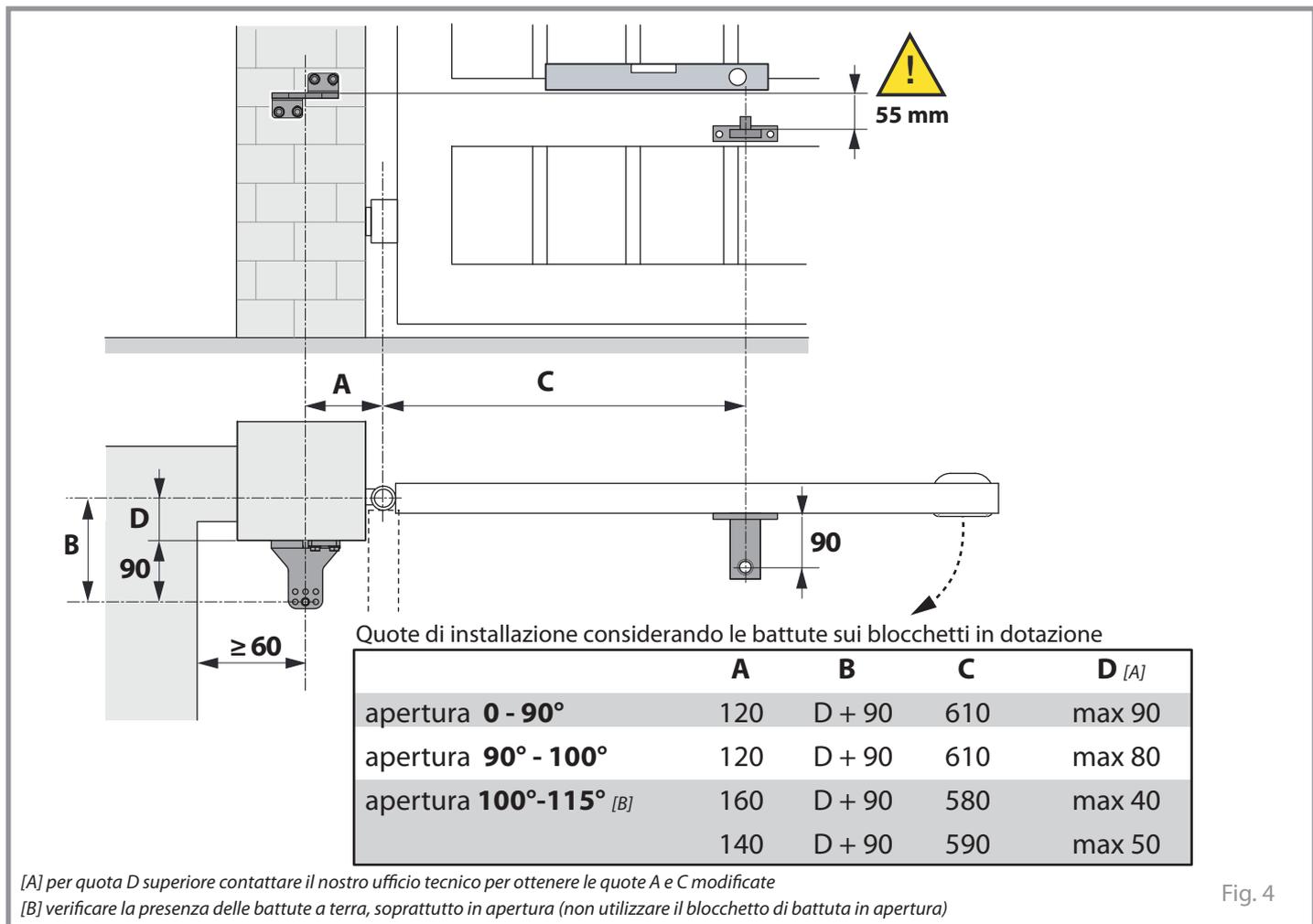


Fig. 4

QUOTE DI INSTALLAZIONE PER APERTURA VERSO L'ESTERNO

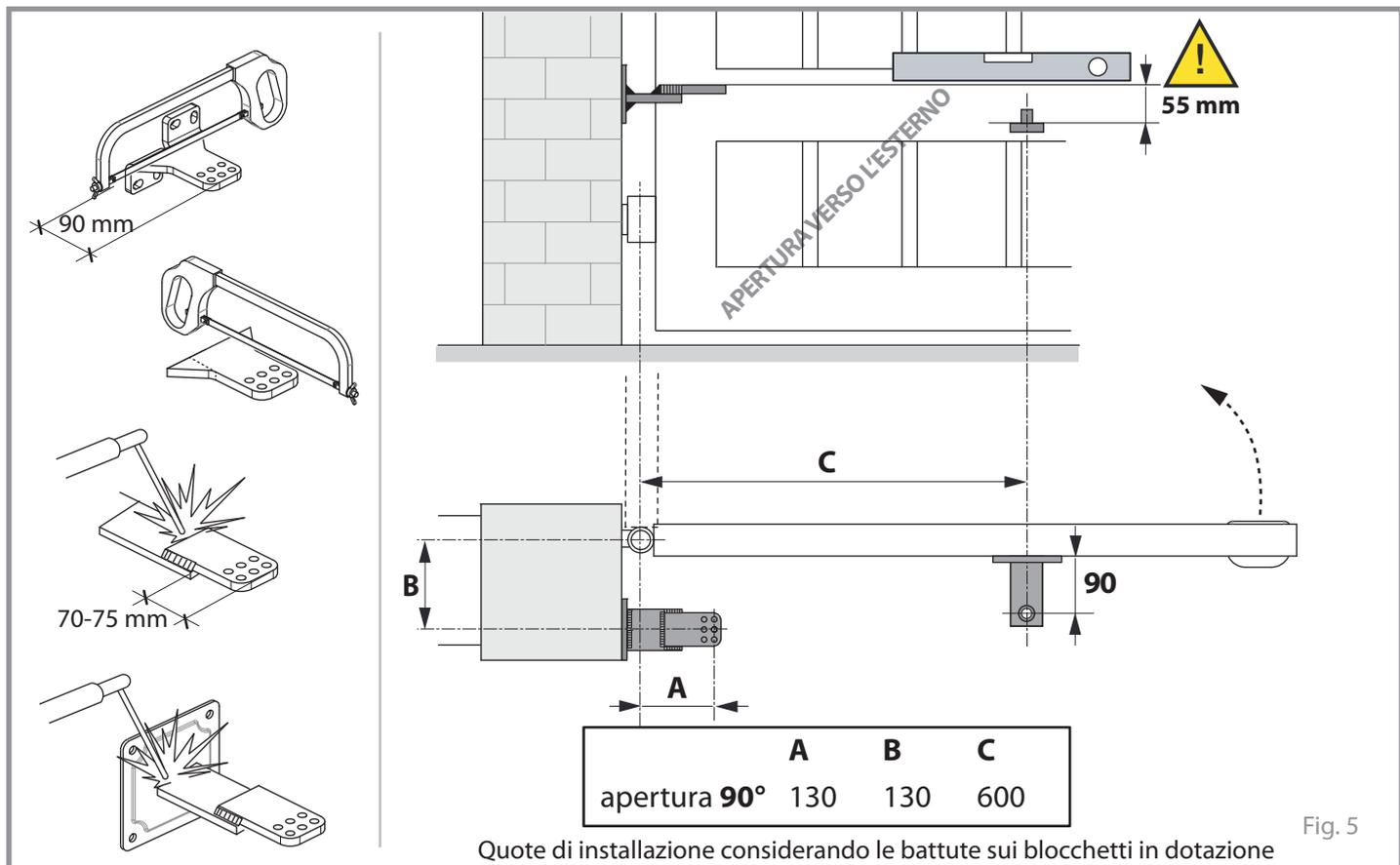


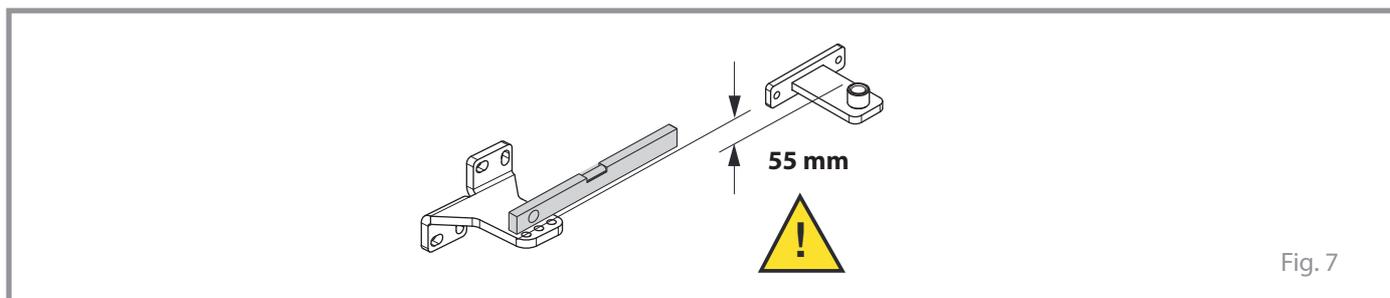
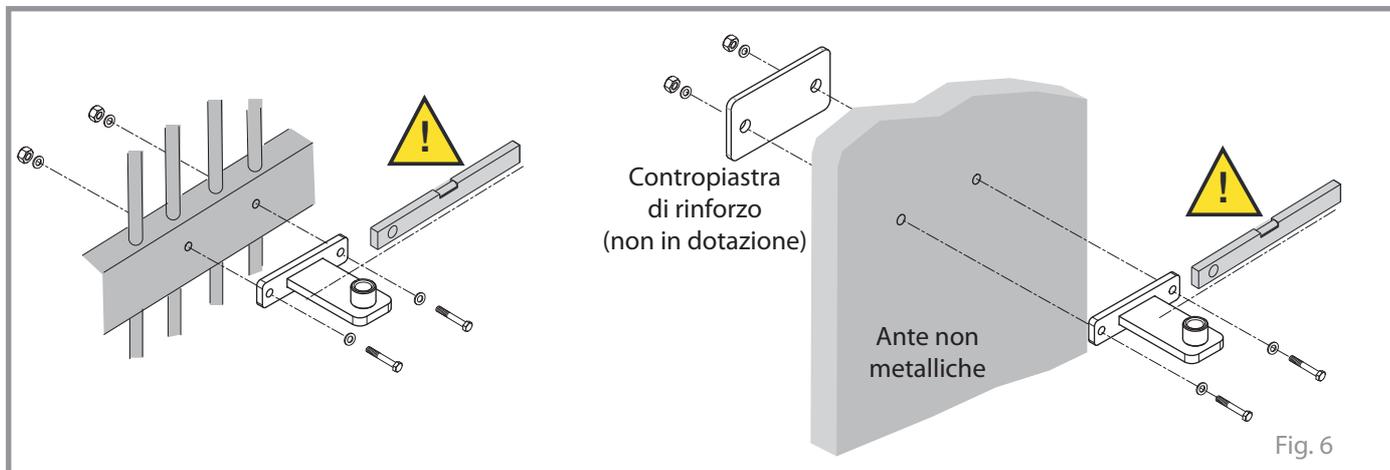
Fig. 5

Italiano

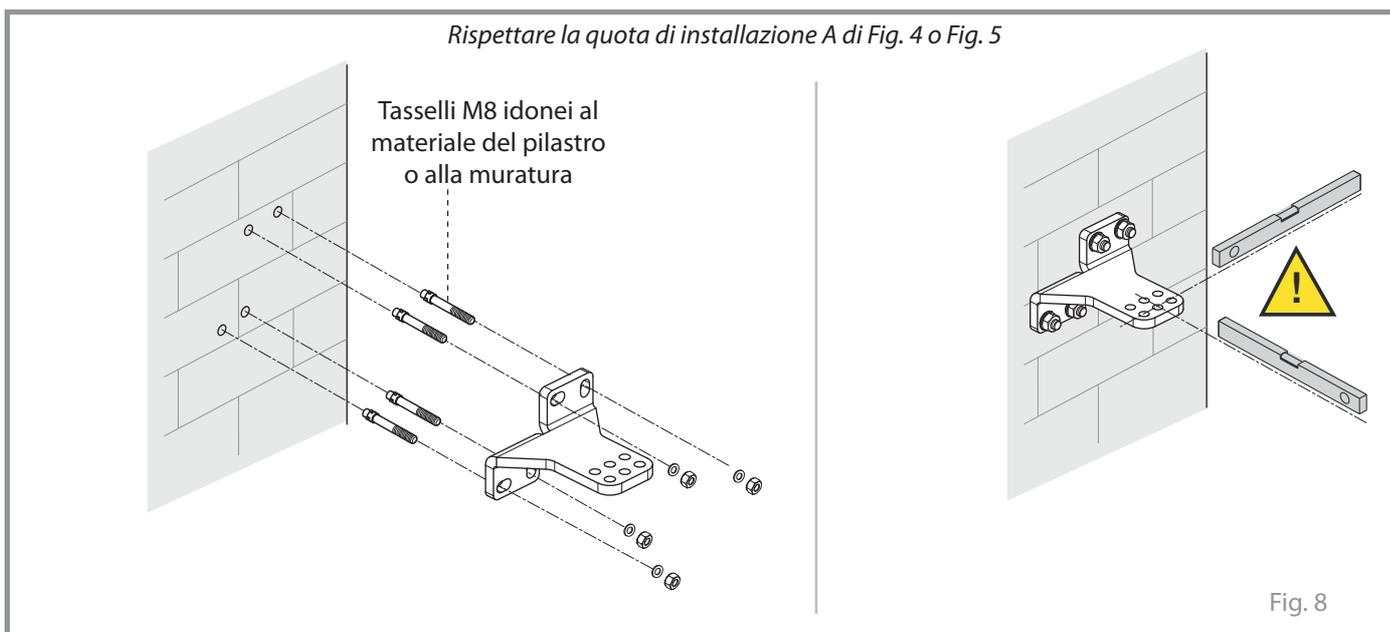
## PREPARAZIONE E FISSAGGIO DEGLI ATTACCHI

**IMPORTANTE:** prima di fissare gli attacchi, considerare che tra loro c'è un disassamento verticale di 55 mm: l'attacco anteriore risulta essere più basso di 55 mm rispetto all'attacco posteriore a pilastro (Fig. 7).

Fissare al cancello, su di un traverso strutturale, come prima cosa l'attacco davanti (secondo la quota C di Fig. 4 o Fig. 5, nella modalità indicata in Fig. 6).



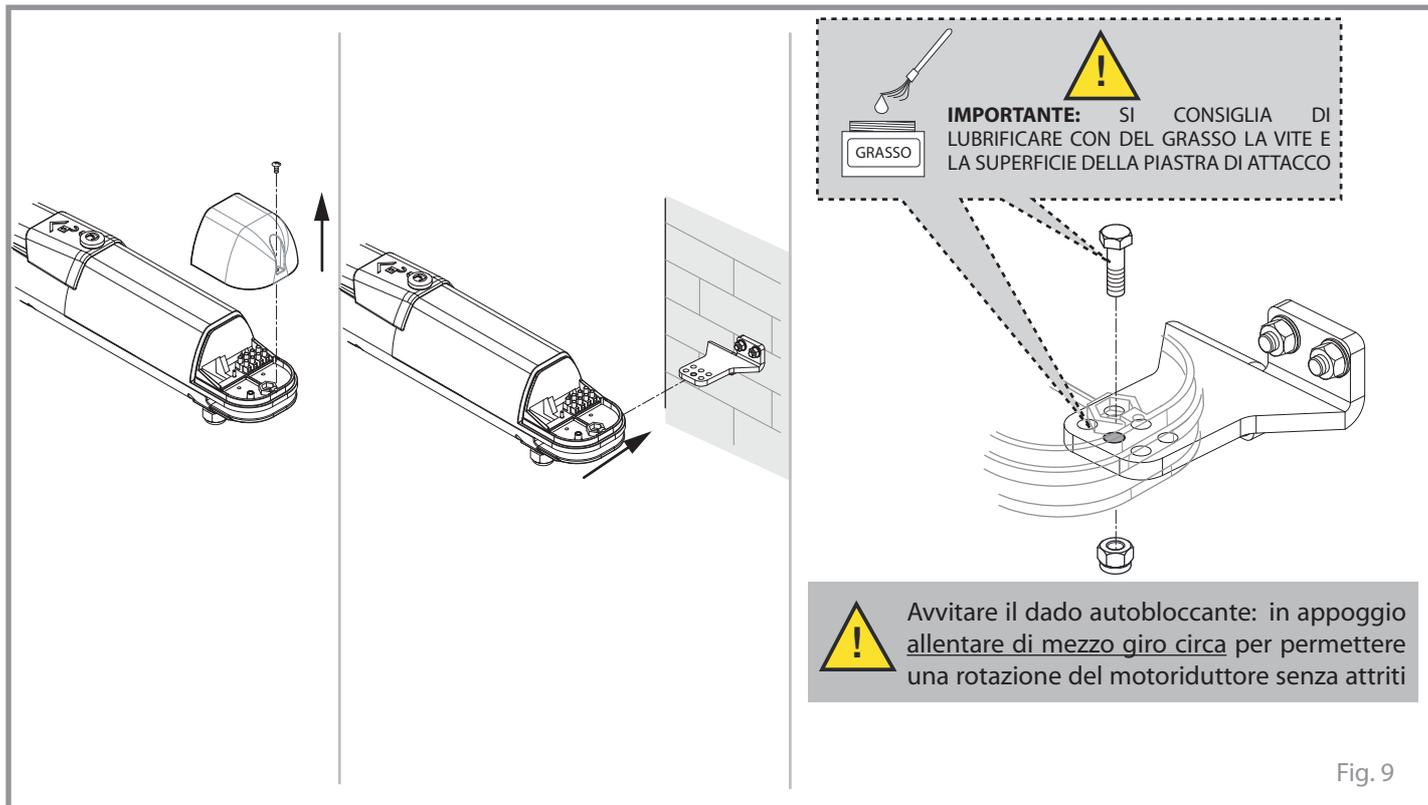
Preparare e poi fissare l'attacco posteriore al pilastro rispettando le quote di installazione (Fig. 4 o Fig. 5), nella modalità indicata in Fig. 8.



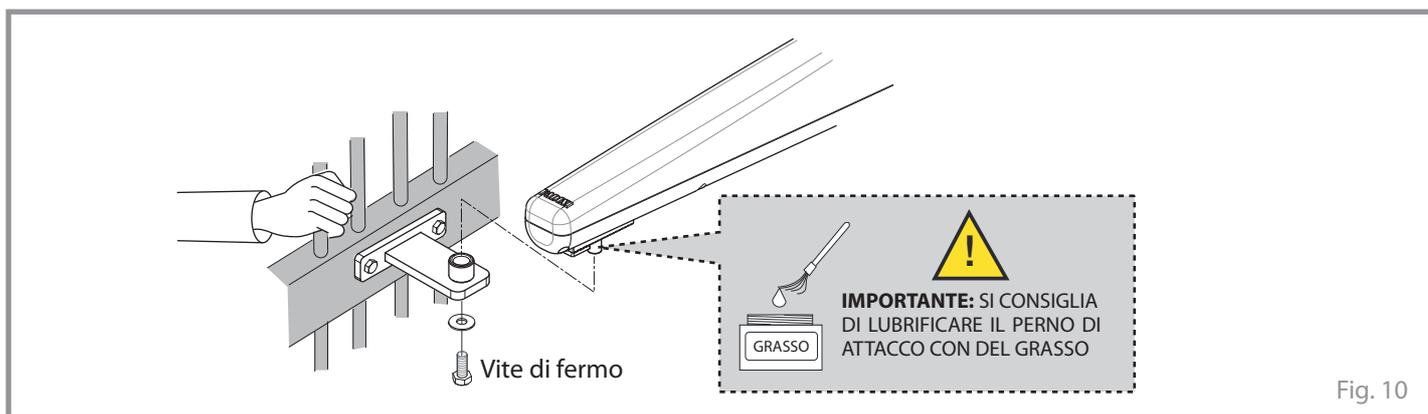
**FISSAGGIO AL PILASTRO**

Togliere il guscio protettivo dei collegamenti elettrici, nella parte posteriore del motoriduttore.

Inserire la parte posteriore a forcella dell'apricancello nella lama di attacco al pilastro sul foro centrale (i fori laterali permettono sempre una installazione anche con eventuali errori delle quote A e B).

**FISSAGGIO AL CANCELLO**

Aprire manualmente il cancello fino ad avvicinarlo al motoriduttore per permettergli di inserire il perno nel foro dell'attacco anteriore, quindi avvitare la vite di fermo in appoggio al perno.

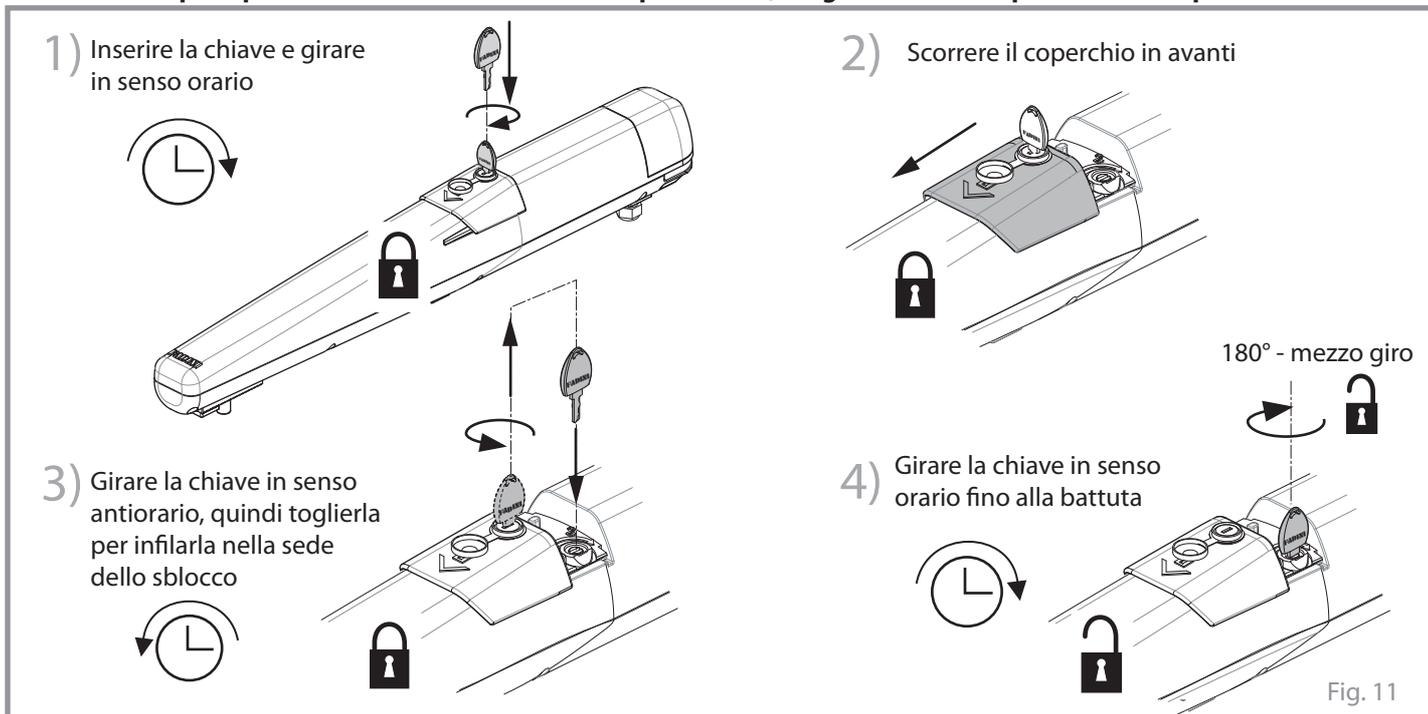


**SBLOCCO PER L'APERTURA MANUALE**

In modalità di sblocco il motoriduttore non esercita nessun movimento sul cancello, anche in presenza di alimentazione elettrica. In questa situazione il cancello si può aprire o chiudere manualmente anche con il motoriduttore installato.

L'apertura del coperchio scorrevole di protezione e dello sblocco manuale avviene sempre con la stessa chiave cifrata (Fig. 11).

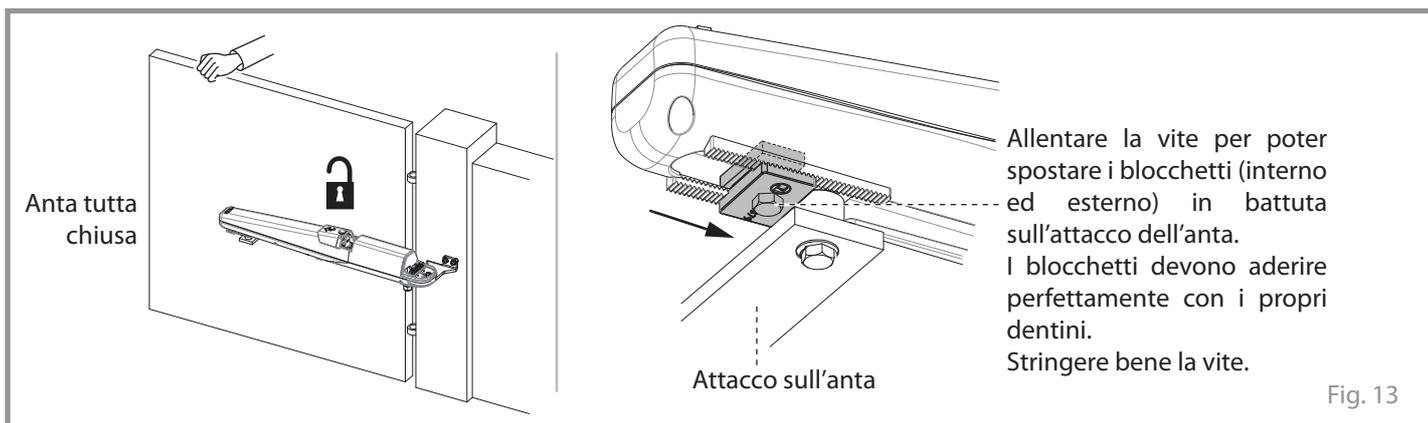
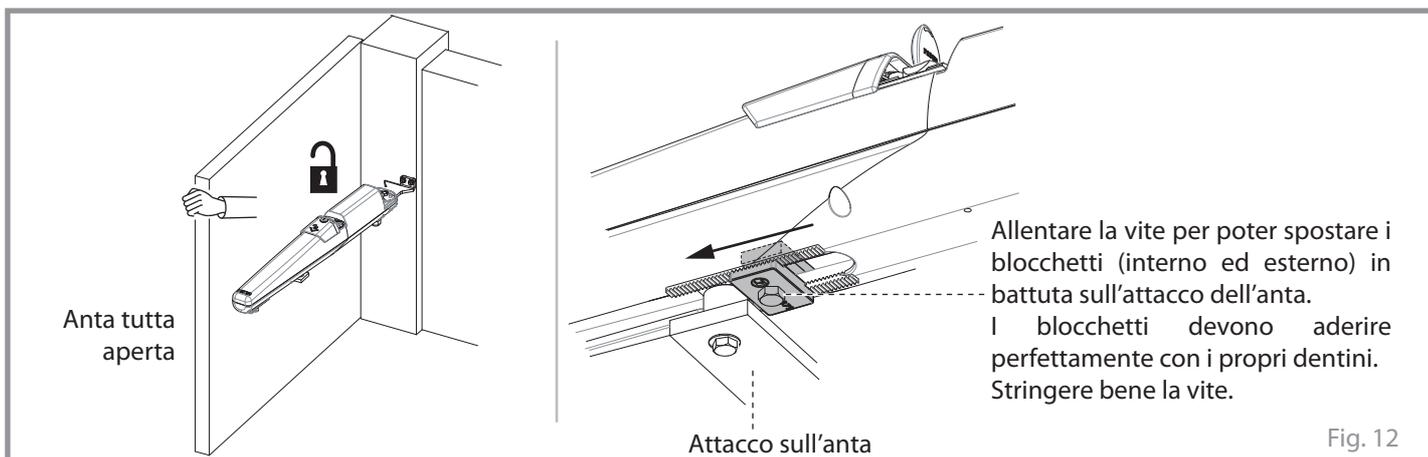
**IMPORTANTE: per ripristinare il funzionamento dell'apricancello, eseguire le stesse operazioni in sequenza inversa.**

**REGOLAZIONE DEI FERMI MECCANICI (per installazioni senza le battute di arresto a terra)**

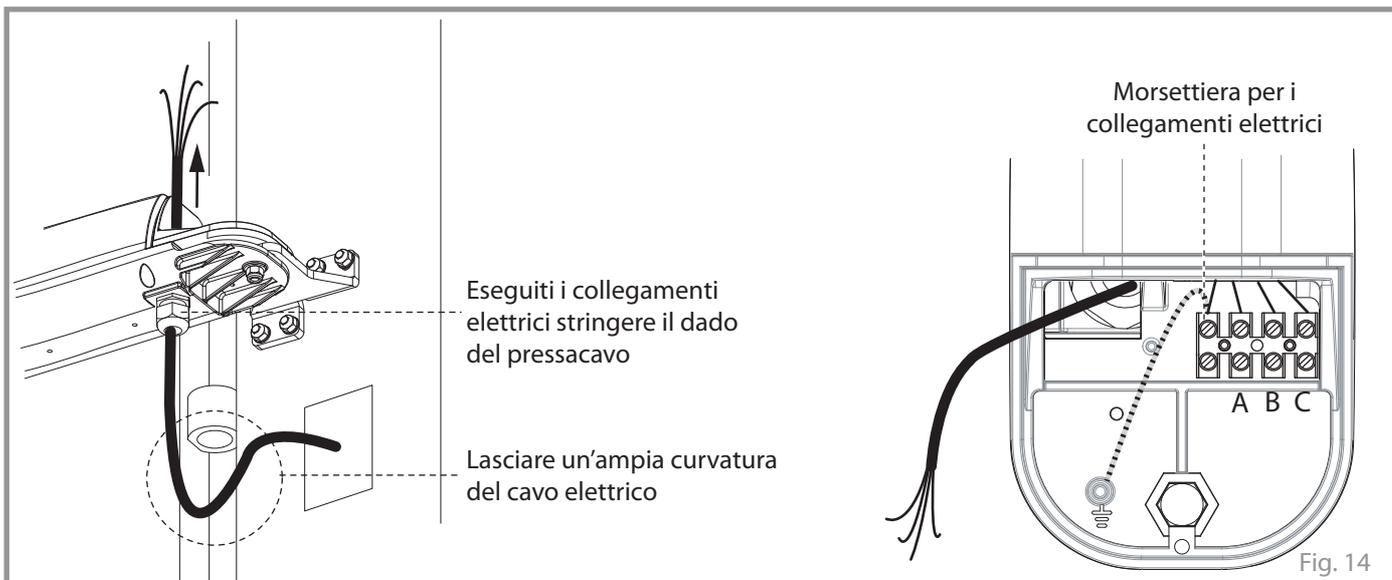
Sbloccare il motoriduttore dal cancello (vedi Fig. 11), quindi aprire manualmente l'anta del cancello fino alla posizione di apertura desiderata: allentare la vite di fermo del blocchetto e posizionarlo in battuta sull'attacco anteriore dell'anta, quindi stringere la vite (Fig. 12): il blocchetto e il suo controblocchetto interno devono aderire perfettamente ai loro dentini di attacco.

Eseguire le stesse operazioni con l'anta posizionata in chiusura (Fig. 13).

**IMPORTANTE: alla fine ribloccare il motoriduttore al cancello (operazioni di Fig. 11 in sequenza inversa).**



## INSERIMENTO DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE



## CANCELLO CON APERTURA VERSO L'INTERNO

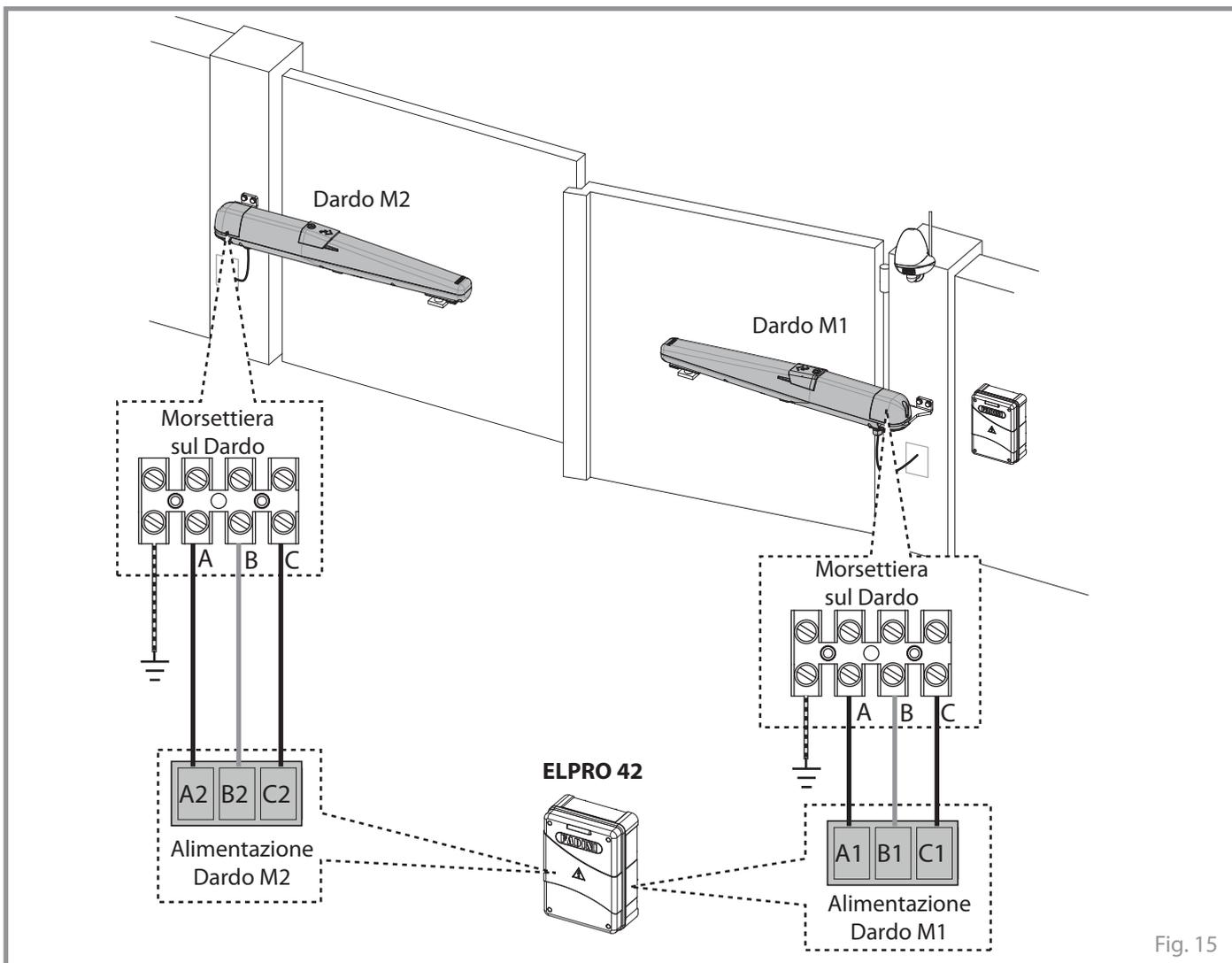


**IMPORTANTE:** i morsetti dei motori M1 (A1, B1, C1) e M2 (A2, B2, C2) sul programmatore identificano:

- M1 = Dardo sulla 1ª anta in apertura ed eventualmente l'anta pedonale.
- M2 = Dardo sull'anta ritardata in apertura.



**IMPORTANTE:** nelle installazioni con un solo motoriduttore è sufficiente collegare il motore all'uscita M1 e ponticellare B1 con B2 lasciando liberi i morsetti A2 e C2.



CANCELLO CON APERTURA VERSO L'ESTERNO

Italiano

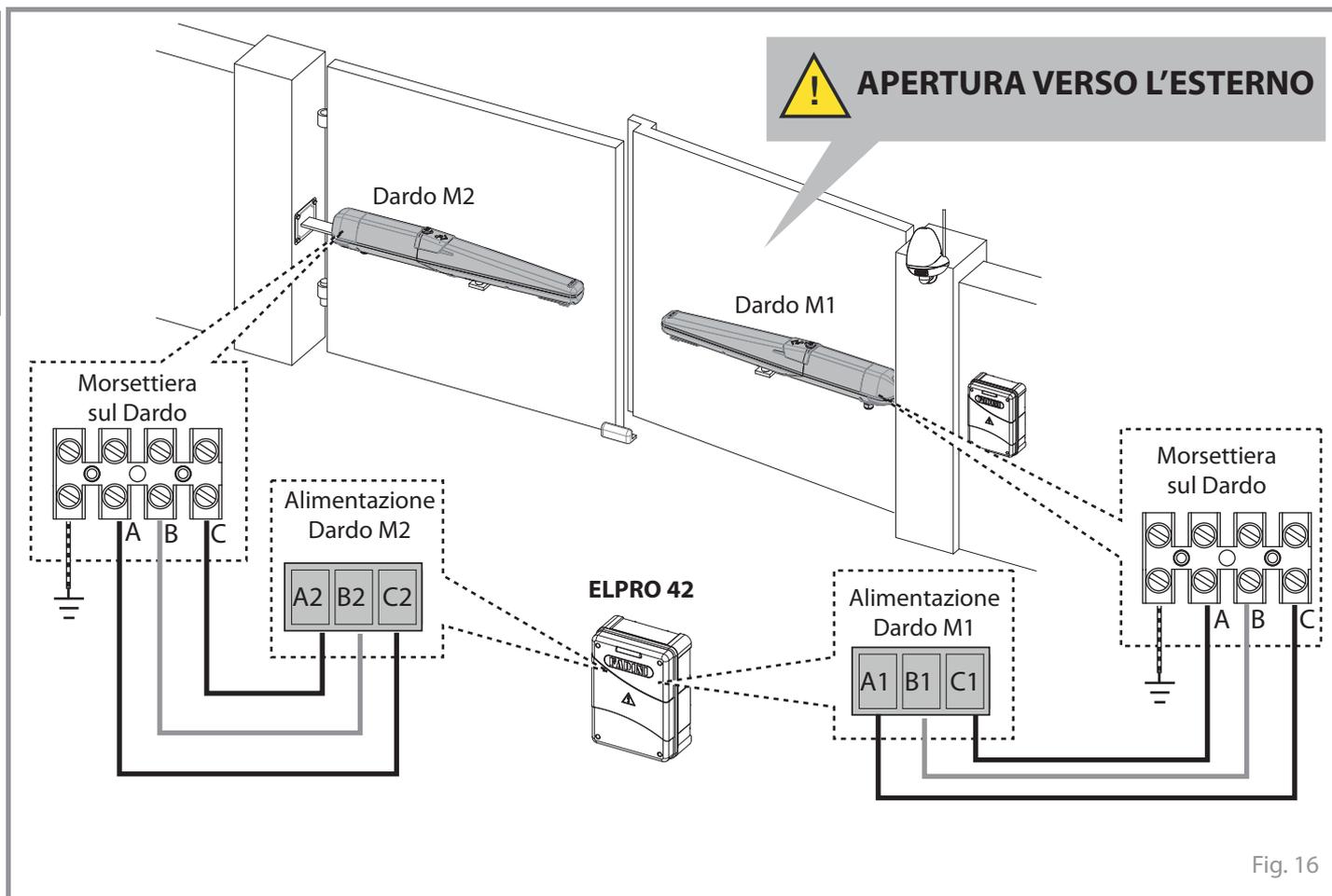
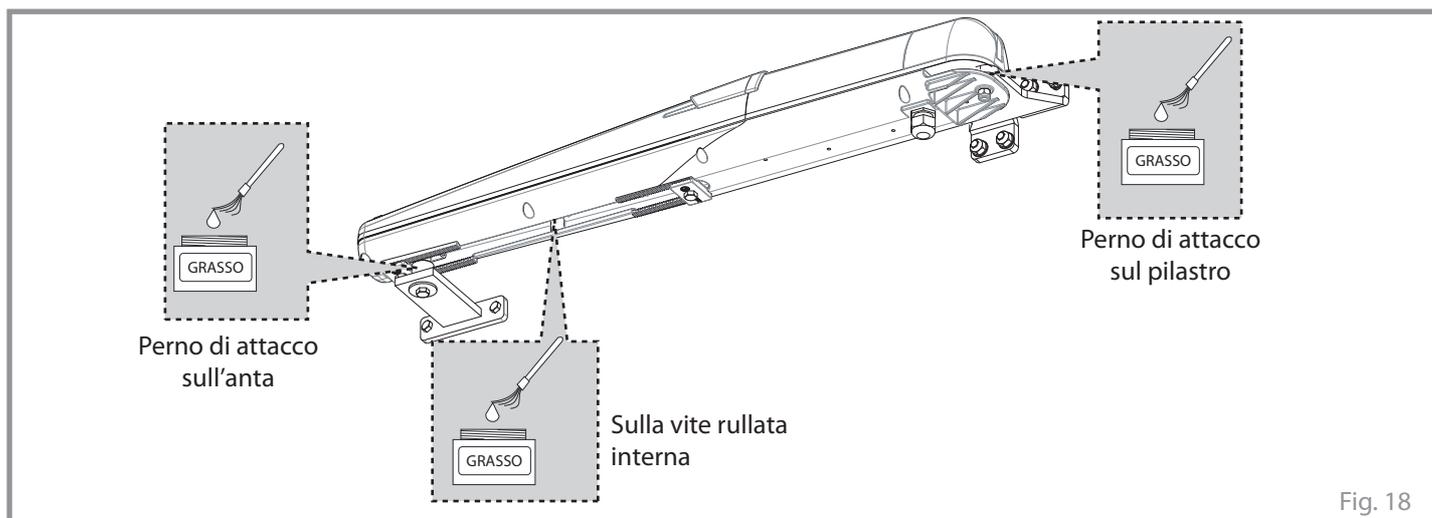
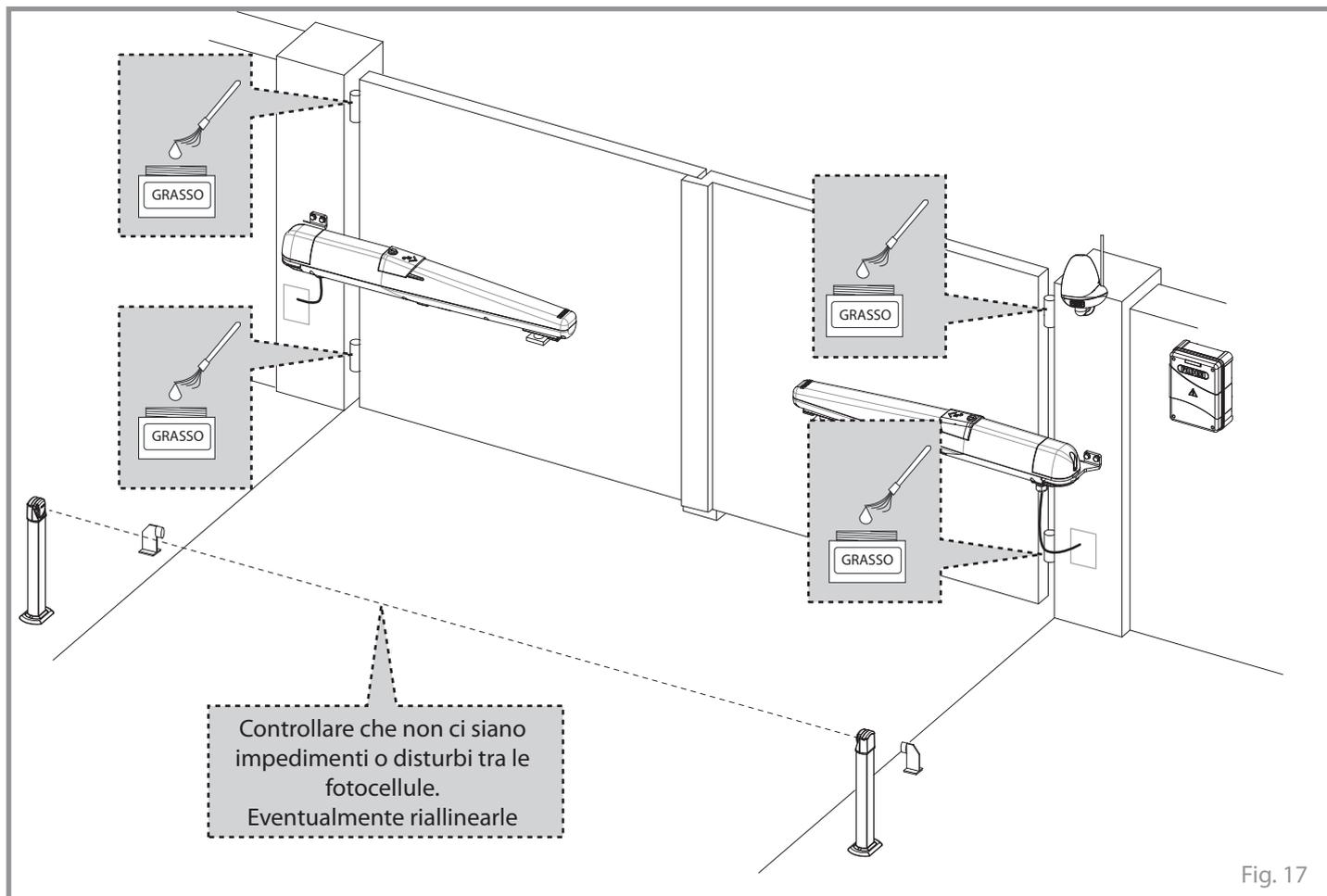


Fig. 16

**MANUTENZIONE ORDINARIA**

È necessario eseguire un controllo periodico dei motoriduttori e di tutti i componenti in movimento (ogni 2-3 mesi o quando è necessario), lubrificando con del grasso la vite rullata di scorrimento interna, agendo da sotto il motoriduttore. Inoltre è sempre consigliato tenere lubrificate tutte le cerniere e i cardini di movimento del cancello. Togliere eventuali ostacoli o impedimenti al libero movimento di apertura/chiusura delle ante del cancello.



## REGISTRO DI MANUTENZIONE

consegnare all'utilizzatore finale dell'impianto



Indirizzo impianto:		Manutentore:	Data:
Tipo di installazione: Cancello scorrevole <input type="checkbox"/> Portone a libro <input type="checkbox"/> Cancello a battente <input checked="" type="checkbox"/> Barriera stradale <input type="checkbox"/> Basculante <input type="checkbox"/> Dissuasore <input type="checkbox"/> Portone ad impacco laterale <input type="checkbox"/> ..... <input type="checkbox"/>		Modello attuatore:	Quantità dei modelli installati:
		Dimensioni dell'anta:	
		Peso singola anta:	Data di installazione:

**ATTENZIONE:** questo documento deve contenere gli interventi ordinari e straordinari di installazione, manutenzione, riparazione e le modifiche di intervento svolte con ricambi originali Fadini. Questo documento, come tale, deve essere disponibile alle ispezioni da parte di organismi autorizzati, e una copia deve essere consegnata all'utilizzatore finale.

L'installatore/manutentore garantisce sulla funzionalità e sicurezza dell'impianto solamente se gli interventi di manutenzione sono eseguiti da personale tecnico qualificato da lui incaricato e concordato con l'utilizzatore finale.

N°	Data intervento	Descrizione intervento	Tecnico manutentore	Utilizzatore finale
1				
2				
3				
4				
5				
6				

\_\_\_\_\_  
 Timbro e firma  
 tecnico installatore/manutentore

\_\_\_\_\_  
 Firma per accettazione  
 utilizzatore finale  
 committente

da consegnare all'utilizzatore finale dell'impianto





## DATI TECNICI

## Dardo 424

Alimentazione motore	24 Vdc
Assorbimento nominale	1,5 A
Assorbimento max	3,5 A
Potenza massima	80 W
Forza di spinta nominale	130 N
Forza di spinta massima	1000 N
Tempo di apertura	16 s ÷ 20 s [C]
Velocità	16 ÷ 20 mm/s [C]
corsa utile sui fermi meccanici	320 mm
Peso	6,5 kg
Servizio intermittente S3	intensivo
Grado di protezione	IP 44
Temperatura ambiente di lavoro	-20 °C +50 °C

[C] il tempo di apertura/chiusura è in funzione delle quote di installazione, della regolazione della velocità e dell'inerzia del cancello

