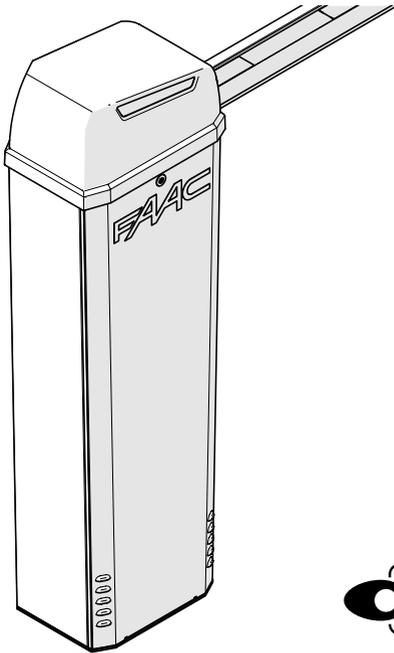


B614



FAAC



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

© Copyright FAAC S.p.A. dal 2018. 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 2018.

© Copyright FAAC S.p.A. from 2018. 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 2018.

© Copyright FAAC S.p.A. depuis 2018. 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 2018.

© Copyright FAAC S.p.A. ab dem 2018. 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 2018 veröffentlicht.

© Copyright FAAC S.p.A. del 2018. Todos los derechos están reservados.

No puede reproducirse, archivarse, 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 2018.

© Copyright FAAC S.p.A. van 2018. 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 2018 gepubliceerd.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Il Fabbricante

Ragione sociale: FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale**Indirizzo:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA

con la presente dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il seguente prodotto:

Descrizione: Barriera**Modello:** B614

rispetta le seguenti legislazioni comunitarie applicabili:

2014/30/EU

2011/65/EU

Inoltre sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011

Bologna, 01-07-2018

CEO

A. Marcellan

**DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE DI QUASI MACCHINA**

(2006/42/EC ALL. II P.1, LETT. B)

Fabbricante e persona atta a costituire la documentazione tecnica pertinente

Ragione sociale: FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale**Indirizzo:** Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA

con la presente dichiara che per la quasi macchina:

Descrizione: Barriera**Modello:** B614

i requisiti essenziali della Direttiva Macchine 2006/42/EC (comprese tutte le modifiche applicabili) applicati e soddisfatti sono:

1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.2.1; 1.2.3; 1.2.5; 1.2.6; 1.3.1; 1.3.2; 1.3.4; 1.3.6; 1.3.8.1; 1.3.9; 1.4.1; 1.4.2.1; 1.5.1;

1.5.2; 1.5.3 1.5.5; 1.5.6; 1.5.7; 1.5.8; 1.5.10; 1.5.11; 1.5.13; 1.6.1; 1.6.4; 1.7.3; 1.7.4.1; 1.7.4.2; 1.7.4.3

e che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità alla parte B dell'allegato VII.

Inoltre sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN60335-2-103-2015

EN12100:2010

EN13849-1:2015 CAT 2 PL "c"

EN13849-2:2012

Altre norme applicate:

EN 12453:2000

Si impegna inoltre a trasmettere per posta o per via elettronica informazioni pertinenti sulla quasi-macchina in risposta ad una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali.

Infine dichiara che la quasi macchina sopra individuata non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme alle disposizioni della suddetta Direttiva Macchine 2006/42/EC.

Bologna, 01-07-2018

CEO

A. Marcellan



SOMMARIO

Dichiarazione di conformità UE	1	5.10 Chiudere lo sportello	30
Dichiarazione di incorporazione di quasi macchina	1	5.11 Chiudere il coperchio superiore	31
1. INTRODUZIONE AL MANUALE ISTRUZIONI	4	6. INSTALLAZIONE ELETTRONICA	32
1.1 Significato dei simboli utilizzati	4	6.1 Scheda E614	32
2. RACCOMANDAZIONI PER LA SICUREZZA	6	Componenti	32
2.1 Sicurezza dell'installatore	6	6.2 Collegamenti	34
2.2 Trasporto e stoccaggio	7	Dispositivi di comando	34
2.3 Disimballo e movimentazione	8	loop esterni	35
2.4 Smaltimento del prodotto	8	Dispositivi bus	35
3. B614	9	Uscite OUT	35
3.1 Utilizzo previsto	9	Lampeggiatore 24 V $\overline{=}$	35
3.2 Limiti di utilizzo	9	Motore	35
3.3 Utilizzo non consentito	10	Encoder	35
3.4 Utilizzo in emergenza	10	Luci asta	36
3.5 Identificazione del prodotto	11	Lampeggiatore integrato	36
3.6 Caratteristiche tecniche	11	Batteria XBAT 24	36
3.7 Funzionamento manuale	12	Modulo radio XF	36
Manovra di sblocco	12	Alimentazione di rete e messa a terra	36
Ripristino del funzionamento	12	7. AVVIAMENTO	37
3.8 Identificazione dei componenti	13	7.1 Programmazione	37
3.9 Componenti di installazione	14	Programmazione base	37
3.10 Accessori opzionali	14	Programmazione avanzata	38
4. REQUISITI INSTALLATIVI	15	7.2 Logiche di funzionamento	41
4.1 Requisiti meccanici	15	EP - Semiautomatica passo-passo	41
4.2 Impianto elettrico	16	P - Automatica	41
4.3 Impianto tipo	17	RP - Automatica passo-passo	41
5. INSTALLAZIONE MECCANICA	18	b - Semiautomatica b	41
5.1 Attrezzi necessari	18	bC - Semiautomatica b in apertura / uomo presente C in chiusura	41
5.2 Posare la piastra di fondazione	19	C - Uomo presente	41
5.3 Montare il corpo barriera	20	P - Parcheggio	41
Fissare i cavi dentro alla barriera	21	7.3 SETUP	42
5.4 Montare l'asta	22	8. MESSA IN SERVIZIO	43
Predisporre il bilanciere	22	8.1 Verifiche finali	43
Asta rettangolare	22	8.2 Operazioni finali	43
Asta Tonda	24	9. ACCESSORI	44
5.5 Montare la molla	26	9.1 Lampeggiatore 24V $\overline{=}$	44
Tirante	26	9.2 Batteria d'emergenza XBAT 24	44
Molla singola	27	9.3 Modulo radio XF	45
Molla doppia	27	SLH/SLH LR - Memorizzazione primo radiocomando	45
5.6 Accessori sull'asta	28	SLH/SLH LR - Memorizzazione altri radiocomandi	45
5.7 Bilanciare l'asta	28	LC/RC - Memorizzazione primo radiocomando	45
5.8 Regolare i fincorsa	29	LC/RC - Memorizzazione remota radiocomandi	46
5.9 Messa a terra dello sportello	30	DS - Memorizzazione radiocomandi	46
		Cancellazione memoria radio	46

9.4 Dispositivi BUS 2easy	47	11.3 Verifica funzionamento encoder	53
Collegamento	47	11.4 Verifica stato automazione	53
Fotocellule BUS 2easy	47	11.5 Verifica Versione firmware	53
Dispositivi di comando	47	11.6 Verifica dei dispositivi BUS 2easy iscritti	53
Iscrizione dispositivi BUS 2easy	48	12. MANUTENZIONE	54
9.5 Kit luci asta tonda	49	12.1 Manutenzione ordinaria	54
9.6 Lampeggiatore integrato	49	12.2 Sostituzione della molla	56
9.7 Kit di articolazione dell'asta	49	12.3 Sostituzione del Motoriduttore	56
9.8 Siepe	50	12.4 Sostituzione del fusibile	57
9.9 Piedino	50	12.5 Problemi di funzionamento	57
9.10 Forcella	50	13. ISTRUZIONI D'USO	58
10. MASTER-SLAVE	51	13.1 Raccomandazioni per la Sicurezza	58
Collegamento	51	13.2 Utilizzo in emergenza	58
Configurazione della barriera Slave	52	13.3 Funzionamento manuale	59
11. DIAGNOSTICA	53	Manovra di sblocco	59
11.1 Verifica dei Led	53	Ripristino del funzionamento	59
11.2 Verifica del senso di marcia	53		

TABELLE

 1 Simboli: note e avvertenze sulle istruzioni	4	 10 Programmazione Avanzata	39
 2 Simboli: indicazioni per la sicurezza (EN ISO 7010)	5	 11 Indirizzamento fotocellule	47
 3 Simboli: dispositivi di protezione individuale	5	 12 Indirizzamento dispositivi di comando	48
 4 Simboli: segnalazioni sull'imballo	7	 13 Manutenzione ordinaria	54
 5 Simboli: segnalazioni sul prodotto	11	 14 Sostituzioni periodiche	56
 6 Dati tecnici	12	 15 Guida alla soluzione dei malfunzionamenti	57
 7 Dati tecnici scheda E614	32	 16 Bilanciamento asta rettangolare	61
 8 Programmazione Base	38	 17 Bilanciamento asta tonda S	62
 9 Default velocità	39		

APPENDICI

 1 Fondazione per barriera in configurazione massima ...	60
 2 Sistema di bilanciamento	61

1. INTRODUZIONE AL MANUALE ISTRUZIONI

Questo manuale fornisce le procedure corrette e le prescrizioni per l'installazione e il mantenimento di B614 in condizioni di sicurezza.

La redazione del manuale considera i risultati della valutazione dei rischi condotta da FAAC S.p.A. sull'intero ciclo di vita del prodotto, al fine di attuare un'efficace riduzione dei rischi.

Sono state considerate le fasi del ciclo di vita del prodotto:

- ricevimento/movimentazione fornitura
- assemblaggio e installazione
- messa a punto e messa in servizio
- funzionamento
- manutenzione/risoluzione eventuali avarie
- smaltimento a fine vita del prodotto

Sono stati considerati i rischi derivanti dall'installazione e dall'utilizzo del prodotto:

- rischi per l'installatore/manutentore (personale tecnico)
- rischi per l'utilizzatore dell'automazione
- rischi per l'integrità del prodotto (danneggiamenti)

In Europa l'automazione di una barriera rientra nell'ambito di applicazione della Direttiva Macchine 2006/42/EC e relative norme armonizzate. Colui che automatizza una barriera (nuova o esistente) diventa Costruttore della Macchina. Per legge è quindi obbligatorio, tra le altre cose, svolgere la valutazione dei rischi della macchina (barriera automatizzata nel suo complesso) e adottare misure di protezione per soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza previsti nell'Allegato I della Direttiva Macchine.

FAAC S.p.A. raccomanda sempre il completo rispetto della norma EN 12453, in particolare l'adozione dei criteri e dei dispositivi di sicurezza indicati, senza nessuna esclusione, compreso il funzionamento a uomo presente.

Questo manuale contiene – a titolo puramente esemplificativo e non esaustivo – anche informazioni e linee guida di carattere generale, volte ad agevolare, a tutti gli effetti, il Costruttore della Macchina nelle attività connesse alla valutazione dei rischi e alla redazione delle istruzioni d'uso e manutenzione della macchina. Resta espressamente inteso che FAAC S.p.A. non assume alcuna responsabilità in relazione all'attendibilità e/o esaustività delle suddette indicazioni. Pertanto, il costruttore della macchina dovrà, sulla base del reale stato dei luoghi e delle strutture ove si intende installare il prodotto B614, compiere tutte le attività prescritte dalla Direttiva Macchine e dalle relative norme armonizzate prima della messa in servizio della macchina. Tali attività comprendono la valutazione di tutti i rischi connessi alla macchina e la conseguente adozione di tutte le misure di protezione volte a soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza.

Questo manuale riporta riferimenti alle norme europee. L'automazione di una barriera deve avvenire nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti locali del Paese in cui si effettua l'installazione.



Se non diversamente specificato, le misure riportate nelle istruzioni sono in mm.

1.1 SIGNIFICATO DEI SIMBOLI UTILIZZATI



1 Simboli: note e avvertenze sulle istruzioni



ATTENZIONE RISCHIO DI FOLGORAZIONE - L'operazione o la fase descritta deve essere eseguita nel rispetto delle istruzioni fornite e delle norme di sicurezza



ATTENZIONE RISCHIO DI LESIONI PERSONALI O DI DANNEGGIAMENTI ALLE PARTI - L'operazione o la fase descritta deve essere eseguita nel rispetto delle istruzioni fornite e delle norme di sicurezza



AVVERTENZA - Dettagli e specifiche da rispettare al fine di assicurare il corretto funzionamento del sistema



RICICLAGGIO E SMALTIMENTO - Componenti e materiali costruttivi, batterie e componenti elettronici non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici ma consegnati ai centri autorizzati di smaltimento e riciclaggio



Per il sollevamento manuale, prevedere 1 persona ogni 20 kg da sollevare



PAGINA Es: **6** rimanda a Pagina 6



FIGURA Es: **1-3** rimanda a Figura 1-Particolare 3



TABELLA Es: **1** rimanda a Tabella 1



CAPITOLO/PARAGRAFO Es: **§1.1** rimanda al Paragrafo 1.1



APPENDICE Es: **1** rimanda all'Appendice 1



Funzionamento automatico - automazione bloccata



Funzionamento manuale - automazione sbloccata

2 Simboli: indicazioni per la sicurezza (ENISO 7010)



PERICOLO GENERICO - Rischio di lesioni personali o di danneggiamenti alle parti



RISCHIO DI FOLGORAZIONE - Rischio di folgorazione per la presenza di parti sotto tensione elettrica



RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO, DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI - Rischio di schiacciamento muscolo-scheletrico - Rischio di lesioni personali in caso di sollevamento manuale di carichi pesanti



RISCHIO DI BRUCIATURA O SCOTTATURA - Rischio di bruciatura o scottatura per la presenza di parti ad elevata temperatura



RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO - Rischio di schiacciamento mani/piedi per la presenza di parti pesanti



RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO MANI - Rischio di schiacciamento mani per la presenza di parti in movimento



RISCHIO DI TAGLIO/AMPUTAZIONE/PERFORAZIONE - Rischio di taglio per la presenza di parti affilate o per l'utilizzo di utensili appuntiti (trapano)



RISCHIO DI CESOIAMENTO - Rischio di cesoiamento per effetto di parti mobili



RISCHIO DI URTO/SCHIACCIAMENTO/ CESOIAMENTO - Rischio di urto, schiacciamento o cesoiamento per effetto di parti mobili



RISCHIO DI CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Rischio di urto per caduta di oggetti dall'alto



RISCHIO DI INCIAMPO Rischio di inciampo per la presenza di soglie superiori a 5mm



RISCHIO DI BATTERIE A FINE VITA - Rischio per l'ambiente e la salute presente a fine vita delle batterie per la possibilità di fuoriuscita dei liquidi contenuti



RISCHIO URTO CARRELLI ELEVATORI - Rischio di collisione/urto con carrelli elevatori



3 Simboli: dispositivi di protezione individuale

I dispositivi di protezione individuale devono essere indossati per proteggere da eventuali rischi (es. schiacciamento, taglio, cesoiamento...):



Obbligo di indossare casco di protezione del capo



Obbligo di indossare calzature antinfortunistiche



Obbligo di indossare maschera/occhiali idonei alla protezione degli occhi dal rischio di schegge conseguente all'utilizzo del trapano o della saldatrice



Obbligo di indossare guanti da lavoro



Obbligo di indossare cuffie antirumore



Obbligo di indossare abiti da lavoro, privi di parti che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento

2. RACCOMANDAZIONI PER LA SICUREZZA

Questo prodotto è immesso sul mercato come “quasi macchina” quindi non può essere messo in servizio finché la macchina in cui viene incorporato, non è stata identificata e dichiarata conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/EC dal proprio Costruttore.



Un'errata installazione e/o un errato uso del prodotto, possono portare gravi danni alle persone. Leggere e rispettare tutte le istruzioni prima di iniziare qualsiasi attività sul prodotto. Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.

Eseguire l'installazione e le altre attività rispettando le sequenze fornite nel manuale istruzioni.

Rispettare sempre tutte le prescrizioni fornite nelle istruzioni e nelle tabelle di avvertenze poste all'inizio dei paragrafi. Rispettare sempre le raccomandazioni di sicurezza.

Solo l'installatore e/o manutentore è autorizzato ad intervenire sui componenti dell'automazione. Non eseguire alcuna modifica ai componenti originali.

Delimitare il cantiere di lavoro (anche temporaneo) e vietare l'accesso/passaggio. Per i paesi CE rispettare la normativa di recepimento alla Direttiva Cantieri europea 92/57/EC.

L'installatore è responsabile dell'installazione/collaudato dell'automazione e della redazione del Registro dell'impianto.

L'installatore deve dimostrare o dichiarare di possedere l'idoneità tecnico-professionale per svolgere le attività di installazione, collaudo, manutenzione secondo quanto richiesto nelle presenti istruzioni.

2.1 SICUREZZA DELL'INSTALLATORE

L'attività di installazione richiede particolari condizioni di lavoro per ridurre al minimo i rischi di incidenti e gravi danni. Inoltre devono essere prese le opportune precauzioni per prevenire rischi di lesioni alle persone o danni.



L'installatore deve essere in buone condizioni psicofisiche, consapevole e responsabile dei pericoli che si possono generare utilizzando il prodotto.

L'area di lavoro deve essere tenuta in ordine e non deve essere abbandonata incustodita.

Non indossare abiti o accessori (scarpe, bracciali...) che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento.

Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale indicati per il tipo di attività da svolgere.

È necessario un livello di illuminazione dell'ambiente di lavoro pari ad almeno 200 lux.

Utilizzare macchinari e attrezzi marcati CE, rispettando le istruzioni del fabbricante. Utilizzare strumenti di lavoro in buono stato.

Utilizzare i mezzi di trasporto e sollevamento raccomandati nel manuale istruzioni.

Utilizzare scale portatili a norma di sicurezza, di appropriate dimensioni, provviste di dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori e superiori, provviste di ganci di trattenuta.

2.2 TRASPORTO E STOCCAGGIO



Durante la movimentazione, rispettare le indicazioni sull'imballo. Movimentare l'imballo in 2 persone. Utilizzare le MANIGLIE DI PRESA.



4 Simboli: segnalazioni sull'imballo



Leggere le istruzioni



Indicazione verso l'alto: non capovolgere



Tenere al riparo dall'acqua e umidità



Numero massimo di pallet sovrapponibili



Numero massimo di colli sovrapponibili



Percentuale di umidità per lo stoccaggio



Temperatura di stoccaggio



Marcatura CE



Indossare guanti da lavoro



Indossare calzature antinfortunistiche



20 kg è il peso MAX che 1 persona può sollevare

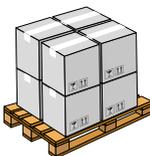
Kg _____ Peso della confezione

FORNITURA SU PALLET

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



Utilizzare il carrello elevatore o transpallet nel rispetto delle regole di sicurezza per evitare rischi di collisione/urto.

CONFEZIONE SINGOLA

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



Per il sollevamento manuale, prevedere 1 persona ogni 20 kg da sollevare.

STOCCAGGIO

Conservare il prodotto nel proprio imballo originale, in ambienti chiusi, asciutti, al riparo dal sole e privi di polvere e sostanze aggressive. Proteggere da sollecitazioni meccaniche. In caso di stoccaggio oltre 3 mesi, controllare periodicamente le condizioni dei componenti e dell'imballo.

- Temperatura di stoccaggio: da 5 °C a 30 °C.
- Percentuale di umidità: da 30% a 70%.

2.3 DISIMBALLO E MOVIMENTAZIONE

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



Per il sollevamento manuale, prevedere 1 persona ogni 20 kg da sollevare.

Movimentare l'imballo in 2 persone. Utilizzare le maniglie di presa.



Non maneggiare mai la barriera afferrando il portatascheda.

1. Adagiare al suolo l'imballo.
2. Tagliare la confezione per aprirla completamente e rimuovere tutti gli elementi di imballo.
3. Mettere in piedi la barriera sulla base.



Verificare che tutti i componenti della fornitura siano presenti e integri  1.

4. Smaltire i materiali di imballaggio.



I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.



Al termine dell'utilizzo, gettare gli imballi nei contenitori appropriati in conformità alle norme di smaltimento rifiuti.

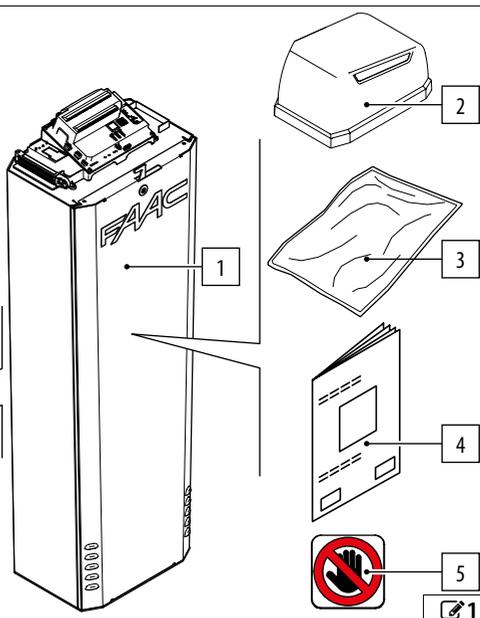
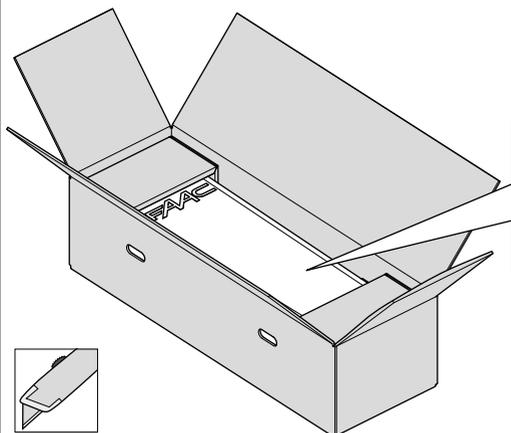
2.4 SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Dopo aver smontato il prodotto, eseguire lo smaltimento nel rispetto delle Norme vigenti in materia di smaltimento dei materiali.



Componenti e materiali costruttivi, batterie e componenti elettronici non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici, ma consegnati ai centri autorizzati di smaltimento e riciclaggio.

- 1 Corpo barriera B614
- 2 Coperchio superiore
- 3 Accessori di installazione
- 4 Manuale istruzioni
- 5 Segnalazione rischio



3. B614

3.1 UTILIZZO PREVISTO

Le barriere B614 sono progettate per il controllo di accessi veicolari ad uso residenziale/condominiale.

Per movimentare l'asta manualmente, attenersi alle istruzioni per il Funzionamento manuale.



Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato è vietato e potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.

3.2 LIMITI DI UTILIZZO

Rispettare i limiti di frequenza d'utilizzo riportati nei dati tecnici.

B614 richiede l'utilizzo di un'asta FAAC specifica conforme ai limiti di dimensioni indicati in questo manuale. Sull'asta possono essere montati esclusivamente gli accessori FAAC indicati in questo manuale.

B614 richiede l'utilizzo di una molla FAAC adeguata a controbilanciare il peso dell'asta e dei relativi accessori. Le barriere adibite al controllo di accessi esclusivamente veicolari, devono essere dotate di opportuni e visibili segnali di divieto di passaggio pedonale. Deve essere predisposto e adeguatamente segnalato un percorso separato per il transito pedonale fuori dal raggio d'azione dell'asta.

Se il transito pedonale non può essere escluso, la barriera rientra nel campo di applicazione della norma EN 12453.

La presenza di fenomeni ambientali, anche occasionali, come ghiaccio, neve, forte vento, potrebbe compromettere il corretto funzionamento dell'automazione e l'integrità dei componenti e diventare potenziale fonte di pericolo (si veda § Utilizzo in emergenza). Il limite di utilizzo di B614 in rapporto al vento è pari al grado 10 della Scala Beaufort (velocità max: 102 km/h). L'installazione deve essere visibile nelle ore diurne e notturne. In caso contrario, occorre predisporre adeguate soluzioni per rendere visibili gli elementi fissi e mobili (kit luci sull'asta).

B614 deve essere collegato a una scheda elettronica FAAC conforme alle indicazioni di questo manuale (§ Caratteristiche tecniche).

La realizzazione dell'automazione richiede l'installazione dei dispositivi di sicurezza necessari, individuati dall'installatore mediante una corretta valutazione dei rischi sul sito di installazione.

3.3 UTILIZZO NON CONSENTITO

- È vietato un impiego diverso dall'utilizzo previsto.
- È vietato installare l'automazione al di fuori dei limiti prescritti dai Dati tecnici e dai Requisiti installativi.
- È vietato utilizzare B614 in una configurazione costruttiva diversa da quella prevista dal fabbricante.
- È vietato modificare qualsiasi componente del prodotto.
- È vietato installare l'automazione sulle vie di fuga.
- È vietato installare l'automazione in luoghi a rischio di esplosione e/o incendio: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- È vietato alimentare l'impianto con fonti di energia diverse da quelle prescritte.
- È vietato integrare sistemi e/o attrezzature commerciali non previsti, o utilizzarli per usi non consentiti dai rispettivi fabbricanti.
- Non esporre l'attuatore a getti d'acqua diretti di qualsiasi tipo e dimensione.
- Non esporre l'attuatore ad agenti chimici o ambientali aggressivi.
- Non esporre la barriera a getti d'acqua diretti di qualsiasi tipo e dimensione.
- Non esporre la barriera ad agenti chimici o ambientali aggressivi.
- È vietato utilizzare la barriera per movimentare parti mobili diverse dalle aste FAAC specificate in questo manuale.
- È vietato l'impiego per controllare l'accesso pedonale, il traffico di biciclette e il passaggio di animali.
- È vietato utilizzare la barriera su passaggi a livello ferroviari.
- È vietato utilizzare la barriera su pubbliche vie.
- È vietato utilizzare e/o installare accessori che non siano stati espressamente approvati da FAAC S.p.A.
- È vietato utilizzare l'automazione prima di aver effettuato la messa in servizio.
- È vietato utilizzare l'automazione in presenza di guasti/manomissioni che potrebbero compromettere la sicurezza.
- È vietato utilizzare l'automazione con le protezioni mobili e/o fisse manomesse o rimosse.
- Non utilizzare l'automazione quando l'area d'azione non è libera da persone, animali, oggetti.
- Non transitare e/o sostare nell'area d'azione dell'automazione durante il movimento.
- Non opporsi al movimento dell'automazione.
- Non salire sull'attuatore.
- Non arrampicarsi, aggrapparsi all'asta o farsi sollevare. Non salire sul cofano della barriera.
- Non consentire ai bambini di avvicinarsi o giocare in prossimità dell'area d'azione dell'automazione.
- Non consentire l'utilizzo dei dispositivi di coman-

do a chiunque non espressamente autorizzato e istruito.

- Non consentire l'utilizzo dei dispositivi di comando a bambini o persone con ridotte capacità psicofisiche, se non sotto la supervisione di un adulto responsabile della loro sicurezza.



Durante la movimentazione manuale, accompagnare lentamente l'asta per tutta la corsa, non lanciare l'asta in corsa libera.

3.4 UTILIZZO IN EMERGENZA

In qualunque situazione di anomalia, emergenza o avaria, interrompere l'alimentazione elettrica dell'automazione e scollegare le batterie d'emergenza, se presenti. Se sussistono le condizioni per una movimentazione manuale dell'asta in sicurezza, utilizzare il FUNZIONAMENTO MANUALE, altrimenti mantenere l'automazione fuori servizio fino al ripristino/riparazione.

In caso di avaria, il ripristino/riparazione dell'automazione deve essere effettuato esclusivamente dall'installatore/manutentore.

3.5 IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

Il prodotto è identificato dalla targa (📄 2).

3.6 CARATTERISTICHE TECNICHE

B614 è una barriera elettromeccanica con scheda elettronica E614 montata a bordo. B614 deve essere installata sulla specifica piastra di fondazione e murata su un plinto.

Barriera DX/SX B614 permette di realizzare una barriera destra o sinistra, senza modificare il corpo barriera.



Si prevede che la barriera venga installata con lo sportello rivolto all'interno della proprietà.

Si definisce la barriera osservandola dal lato sportello:

- **Barriera DX** (destra): l'asta chiude verso destra (in senso orario)
- **Barriera SX** (sinistra): l'asta chiude verso sinistra (in senso antiorario).

Sistema irreversibile Per consentire il funzionamento manuale, è necessario eseguire la manovra di sblocco.

Encoder B614 è dotata di encoder. L'encoder rileva costantemente l'esatta posizione dell'asta e permette di gestire le posizioni di finecorsa e rallentamenti memorizzate con il setup.

Funzione antischiacciamento L'encoder permette alla scheda di realizzare l'antischiacciamento:

- il riconoscimento di un ostacolo in chiusura provoca l'inversione della manovra
- il riconoscimento di un ostacolo in apertura provoca l'arresto.

Finecorsa regolabili La barriera è dotata di un sistema di finecorsa meccanico regolabile in apertura e chiusura.

Dotazioni Può essere installata l'asta rettangolare o l'asta tonda. I componenti necessari all'installazione e le dotazioni opzionali sono elencati nei paragrafi dedicati.

Sistema di bilanciamento Deve essere utilizzata la molla di bilanciamento FAAC. La molla, singola o doppia in base alla lunghezza e configurazione dell'asta installata, deve essere montata nelle posizioni di fissaggio definite.



Il sistema di bilanciamento è rilevante ai fini della sicurezza, per garantire stabilità e controllo dell'asta in movimento e preservare il buon funzionamento nel tempo.

Configurazione Master-Slave Per installare due barriere ad apertura contrapposta, è necessario realizzare la configurazione Master-Slave.

5 Simboli: segnalazioni sul prodotto



Rischio di schiacciamento tra le parti mobili. Presente sul bilanciere



Rischio di taglio, schiacciamento o cesoiamento delle dita o di una mano tra l'asta e il corpo barriera. Deve essere apposto sul cofano dall'installatore.

"PERICOLO MOVIMENTAZIONE AUTOMATICA" (non fornito). Deve essere apposto sul cofano dall'installatore.

FAAC CE

FAAC S.p.A. Soc. Unipersonale
Via Canal, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA
Italy

Modello: BARRIER B614 230V

NUMERO IDENTIFICATIVO

Mese/Anno di produzione +
Numero progressivo nel mese
di produzione.

Esempio:

0116 0001
prodotto in: progressivo:
gennaio 2018 0001

📄 2

	B614 220-240 V ~	B614 115 V ~
Tensione di alimentazione di rete	220-240 V ~ 50/60 Hz	115V ~ +/-10% 50/60 Hz
Motore elettrico	24V ==	24V ==
Potenza max	165 W	165 W
Coppia max	300 Nm	300 Nm
Tempo di apertura (80°)		
- asta 3 m	< 2 s	< 2 s
- asta 5 m	< 3 s	< 3 s
Frequenza di utilizzo	Utilizzo continuo	Utilizzo continuo
Temperatura ambiente di esercizio	-20 °C +55 °C	-20 °C +55 °C
Grado di protezione	IP 55 (scheda di controllo)- IP 44	IP 55 (scheda di controllo)- IP 44
Dimensioni (L x P x H)	247 x 357 x 1163 mm	247 x 357 x 1163 mm
Peso	40 kg	40 kg

Piastra di fondazione FAAC	
Dimensioni (L x H)	230 x 305 mm

Asta FAAC	Lunghezza asta
Asta rettangolare	1.35 ... 4.85 m max
Asta tonda	1.40 ... 5.20 m max

3.7 FUNZIONAMENTO MANUALE



- Svolgere la manovra di sblocco in assenza di alimentazione elettrica.
- Svolgere la manovra di sblocco solo quando l'asta è ferma.
- Durante la movimentazione manuale, accompagnare lentamente l'asta per tutta la corsa, non lanciare l'asta in corsa libera.
- Non lasciare la barriera sbloccata: dopo aver eseguito la movimentazione manuale, effettuare il ripristino del funzionamento automatico.

MANOVRA DI SBLOCCO

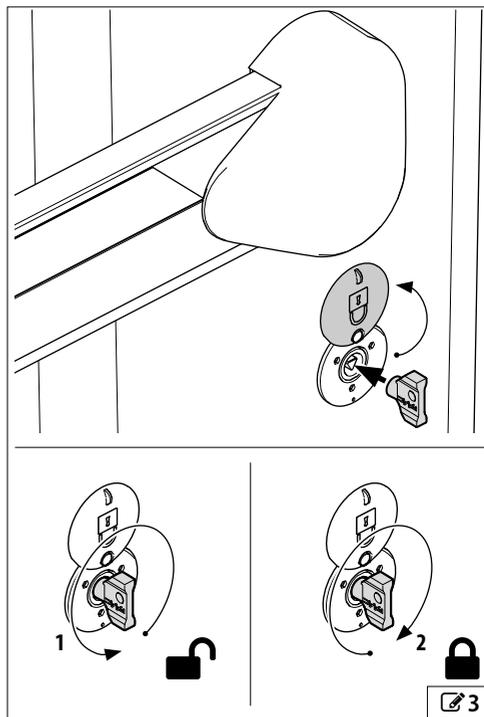


1. 3 Aprire il coperchio della serratura. Inserire la chiave e ruotarla di un giro in senso antiorario sino al suo arresto (1).
2. Eseguire la movimentazione manuale.
3. Effettuare il ripristino del funzionamento.

RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO



1. 3 Ruotare la chiave di un giro in senso orario sino al suo arresto (2).
2. Verificare che la movimentazione manuale sia impedita.
3. Rimuovere la chiave e chiudere il coperchio.

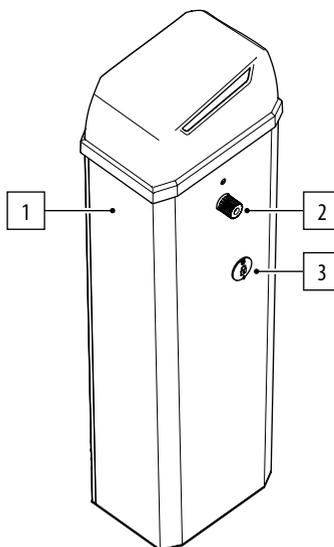


3.8 IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI

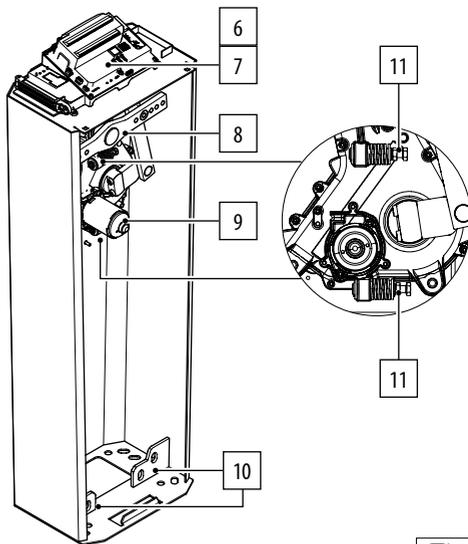
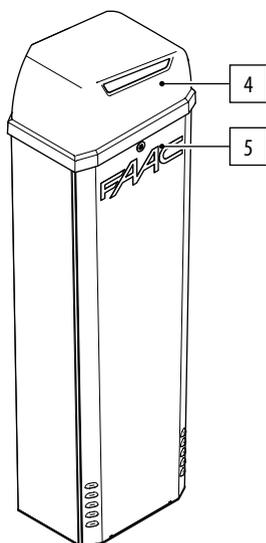
Dotazioni di serie sul corpo barriera (☑ 4):

- 1 Cofano portante
- 2 Albero di trasmissione
- 3 Dispositivo di sblocco dell'asta (chiave triangolare)
- 4 Coperchio superiore
- 5 Sportello con serratura
- 6 Scheda di controllo E614
- 7 Copertura scheda di controllo E614
- 8 Bilanciere/fissaggio superiore della molla
- 9 Motoriduttore elettromeccanico con Encoder
- 10 Asole per il fissaggio inferiore della molla
- 11 Finecorsa

B614 lato asta



B614 lato sportello



3.9 COMPONENTI DI INSTALLAZIONE

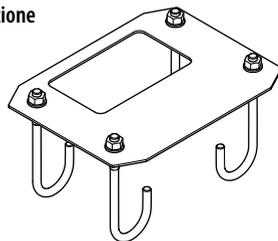
L'installazione richiede i seguenti componenti FAAC in fornitura separata (☞ 5):

- 1 Piastra di fondazione
- 2 Asta rettangolare o tonda (gli adesivi catarifrangenti per asta tonda sono forniti separatamente)
- 3 Tasca di fissaggio per l'asta installata (rettangolare o tonda)
- 4 Molla di bilanciamento singola o doppia

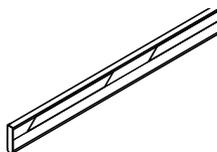
3.10 ACCESSORI OPZIONALI

Per gli accessori FAAC dedicati a B614 si veda il capitolo § 9.

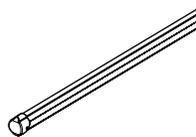
1 Piastra di fondazione



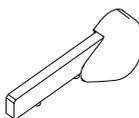
2 Asta rettangolare



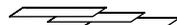
Asta tonda



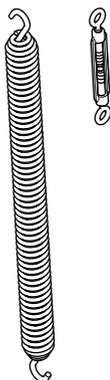
3 Tasca per asta rettangolare Tasca per asta tonda



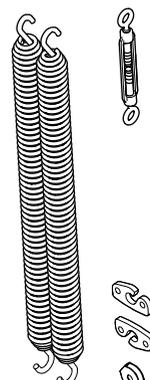
Adesivi catarifrangenti per asta tonda



4 Molla Singola



Molla Doppia



4. REQUISITI INSTALLATIVI

4.1 REQUISITI MECCANICI

Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalla Norma EN 12604:2002. Prima di installare l'automazione, accertare l'idoneità dei requisiti meccanici ed effettuare gli interventi necessari per ottenerla.

I requisiti meccanici indispensabili sono:



Terreno solido per sostenere il peso della barriera con pavimentazione piana e orizzontale. Nella zona di installazione deve essere esclusa la possibilità di accumulo d'acqua.

Le soglie e le sporgenze dalla pavimentazione devono essere opportunamente modellate o segnalate per escludere rischi di inciampo o scivolamento.

Per la realizzazione di eventuali spire di rilevazione, fare riferimento alle specifiche istruzioni.

Presenza di un franco di sicurezza fra la parete (o altro elemento fisso) e l'estremità dell'asta, adeguato alla protezione dal rischio di schiacciamento/intrappolamento delle persone.

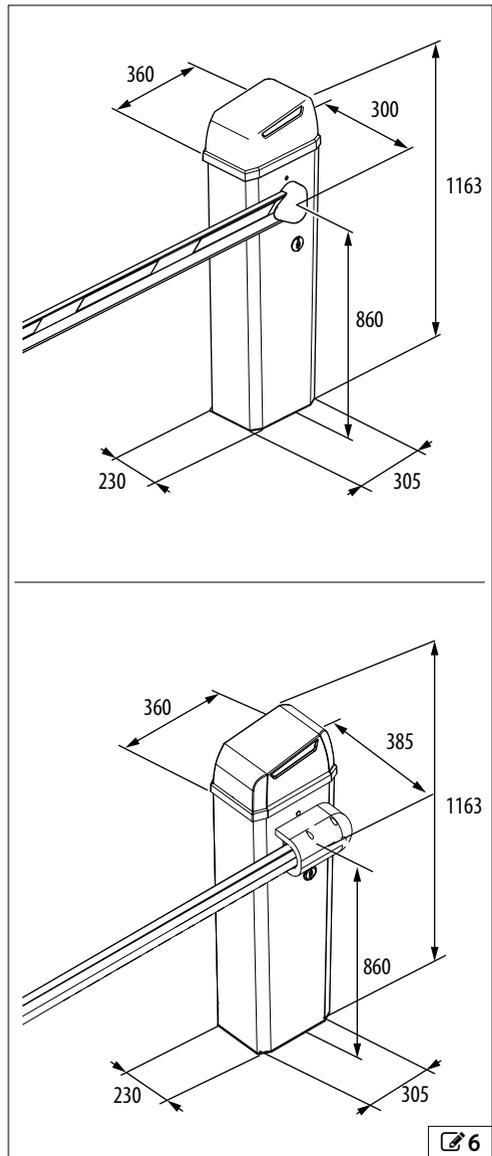
Presenza di franchi di sicurezza fra le parti fisse e quelle mobili, adeguati alla protezione dal rischio di schiacciamento delle mani.

Per la definizione degli spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo, fare riferimento alla Norma EN 349. Per la definizione delle distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose, fare riferimento alla Norma EN ISO 13857.

Presenza di adeguati spazi di lavoro necessari per le manovre di installazione e successive operazioni di manutenzione, considerando anche l'apertura dello sportello di servizio e il posizionamento/rimozione del cofano e altri eventuali elementi.

Assenza di ostacoli fissi o mobili alla movimentazione dell'asta (esempio: rami, cavi aerei, soffitti).

Se l'area di installazione presenta possibilità di urti da parte di automezzi, prevedere adeguate strutture protettive a salvaguardia del corpo barriera.



4.2 IMPIANTO ELETTRICO



Prima di qualsiasi intervento, interrompere l'alimentazione elettrica di rete. Se il sezionatore non è a vista, applicarvi un cartello di "ATTENZIONE - Manutenzione in corso".



L'impianto elettrico deve essere conforme alle norme vigenti nel Paese di installazione.

Utilizzare componenti e materiali marcati CE conformi alla Direttiva Bassa Tensione 2014/35/EU e alla Direttiva EMC 2014/30/EU.

La rete di alimentazione elettrica dell'automazione deve essere provvista di un interruttore magnetotermico onnipolare con soglia di intervento adeguata e distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm, con finalità di sezionamento conforme alle norme vigenti.

La rete di alimentazione elettrica dell'automazione deve essere provvista di un interruttore differenziale con soglia da 0.03 A.

Le masse metalliche della struttura devono essere messe a terra.

Verificare che l'impianto di messa a terra sia realizzato in conformità alle norme vigenti nel Paese di installazione.

I cavi elettrici dell'impianto dell'automazione devono essere di dimensione e classe di isolamento conforme alle norme vigenti, posati in adeguati tubi rigidi o flessibili, esterni o sottotraccia.

Utilizzare tubi separati per i cavi a tensione di rete e per i cavi di collegamento dei dispositivi di comando/accessori a 12-24 V.

In caso di configurazione Master-Slave è necessario posare un tubo per i cavi di collegamento tra le schede elettroniche.

Verificare, consultando il piano cavi sottotraccia, che non siano presenti cavi elettrici in prossimità di scavi e forature, per evitare il rischio di folgorazione.

Verificare che non siano presenti tubature in prossimità di scavi e forature.

La scheda elettronica esterna deve essere alloggiata in un contenitore che garantisca la tenuta IP minimo 44, dotato di serratura o altro dispositivo per impedire l'accesso a persone non autorizzate. Il contenitore deve essere posizionato in zona sempre accessibile e non pericolosa, ad almeno 30 cm dal suolo. Le uscite dei cavi devono essere orientate verso il basso. I raccordi dei tubi e i passacavi devono impedire l'ingresso di umidità, insetti e piccoli animali.

Proteggere le giunzioni di prolunga utilizzando scatole di derivazione con grado di protezione IP 67 o superiore.

La lunghezza totale dei cavi BUS non deve superare 100 m.

La barriera deve sempre essere visibile per evitare

rischio di urto involontario; è necessario un adeguato sistema di illuminazione.

È consigliato installare, in posizione visibile, un lampeggiatore di segnalazione del movimento.

Per la realizzazione delle spire di rilevazione, fare riferimento alle relative istruzioni.

Gli accessori di comando devono essere posizionati in zone sempre accessibili e non pericolose per l'utilizzatore. È consigliato posizionare gli accessori di comando entro il campo visivo dell'automazione.

Se si installa un pulsante di arresto di emergenza, deve essere conforme alla norma EN13850.

Rispettare le seguenti altezze da terra:

- accessori di comando = minimo 150 cm

- pulsanti di emergenza = massimo 120 cm

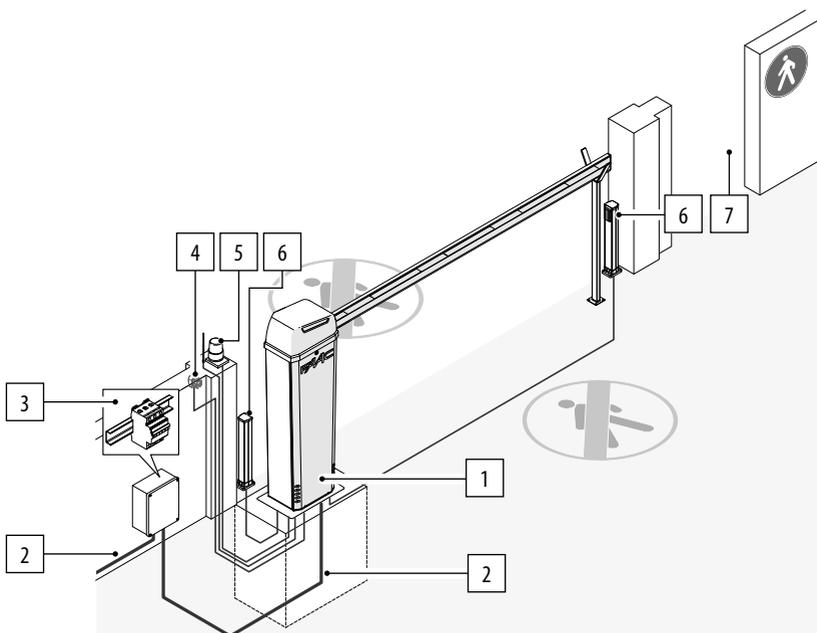
Se i comandi manuali sono destinati all'uso da parte di disabili o infermi, evidenziarli con adeguati pittogrammi e verificare che siano accessibili anche a questi utilizzatori.

4.3 IMPIANTO TIPO



L'impianto tipo è una rappresentazione puramente esemplificativa e non esaustiva di applicazione di B614.

Impianto tipo	Sezione minima dei cavi
1 Barriera B614	
2 Alimentazione di rete	3G 1.5 mm ²
3 Interruttore magnetotermico	
4 Pulsante a chiave	
5 Lampeggiatore	
6 Fotocellule BUS 2easy	2 x 0.5 mm ²
7 Percorso per il transito pedonale	



5. INSTALLAZIONE MECCANICA



Svolgere le operazioni in assenza di alimentazione elettrica.



L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme EN 12453 ed EN 12445.

Delimitare il cantiere di lavoro e vietare l'accesso/passaggio. Prima che la barriera venga fissata sulla fondazione, esistono rischi di inciampo e caduta.

Quando si opera all'interno del cofano, esistono rischi di taglio, cesoiamento, schiacciamento delle mani per la presenza di parti mobili. Finché l'installazione non viene completata, la barriera parzialmente installata deve essere lasciata sempre bloccata e con sportello e coperchio superiore sempre chiusi per impedire l'accesso ai componenti elettronici e alle parti meccaniche mobili.

Non installare mai l'asta prima di aver eseguito e controllato il fissaggio del corpo barriera.

Finché l'installazione non è completata, non lasciare mai la barriera incustodita con l'asta montata. Se l'asta è montata, la barriera deve essere bloccata e con l'asta aperta.

Se l'installazione viene eseguita all'aperto, deve essere effettuata in condizioni metereologiche buone: in assenza di pioggia e raffiche di vento. In caso di pioggia, deve essere predisposto un adeguato sistema di riparo della barriera fino al completamento dell'installazione meccanica ed elettronica.

Non maneggiare mai la barriera afferrando il portatascheda.

5.1 ATTREZZI NECESSARI



Chiave esagonale

8-13-17-19



Chiave a brugola

4-6



Livella

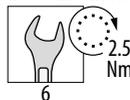


STRUMENTO con REGOLAZIONE di COPPIA

Ove necessario per la sicurezza, è richiesto un utensile con regolazione di coppia.

VALORE di COPPIA DI SERRAGGIO

Nelle figure viene indicato l'utensile e la coppia di serraggio in Nm. Es.: CHIAVE ESAGONALE 6 regolata a 2.5 Nm



5.2 POSARE LA PIASTRA DI FONDAZIONE

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



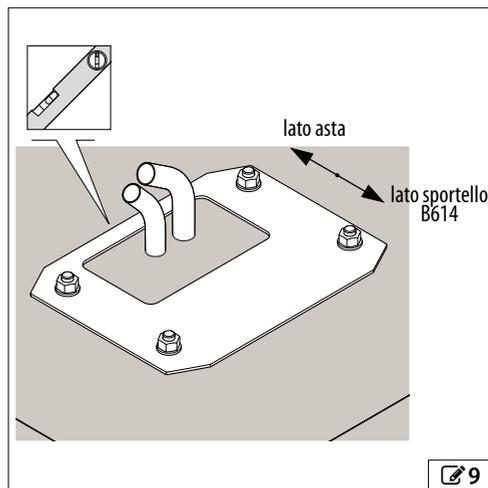
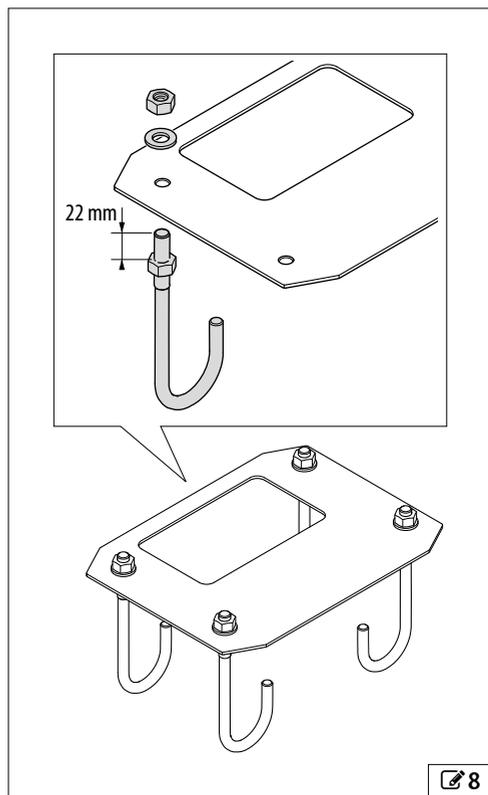
Svolgere le operazioni in assenza di alimentazione elettrica.

- La barriera deve essere installata con la piastra di fondazione.
- Lo schema di fondazione, in appendice a questo manuale, fornisce, a titolo puramente indicativo, le caratteristiche della fondazione. Lo schema considera la barriera nei limiti di applicazione massimi indicati in questo manuale e nella condizione più gravosa. È responsabilità dell'installatore la valutazione delle dimensioni e dei materiali della fondazione in base alle caratteristiche del terreno e dell'ambiente di installazione. Effettuare se necessario il calcolo strutturale.

1. Eseguire lo scavo nel terreno. Riempire con calcestruzzo, facendo fuoriuscire i tubi per i cavi elettrici.
2. 8) Assemblare la piastra di fondazione.
3. 9) Immergere la piastra nella fondazione, lasciando scoperta la superficie.

La piastra deve essere al centro del plinto.
Il foro di passaggio cavi deve corrispondere con l'orientamento previsto per la barriera (lato asta, lato sportello).
I tubi dei cavi devono fuoriuscire dal foro sulla piastra di circa 20 cm.
Controllare l'orizzontalità della piastra con una livella a bolla.
Pulire dal calcestruzzo la superficie della piastra e i dadi con rondelle, per consentire di rimuoverli quando necessario.

4. Attendere il consolidamento del calcestruzzo.



5.3 MONTARE IL CORPO BARRIERA

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



Svolgere le operazioni in assenza di alimentazione elettrica.

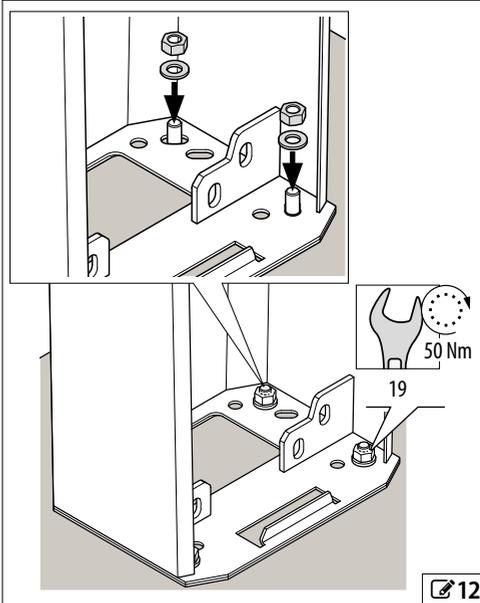
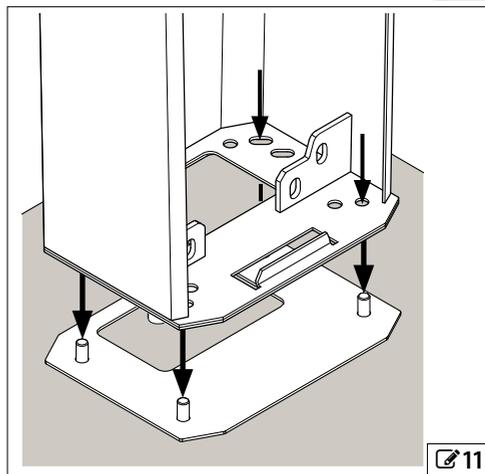
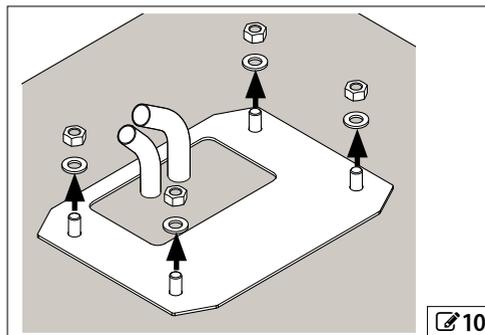
Prima di procedere, attendere che il calcestruzzo del plinto sia solidificato.
In questa fase la barriera deve essere bloccata.
Non maneggiare mai la barriera afferrando il portasheda.

- Rimuovere dalla piastra i 4 dadi con rondelle.
- Posare il corpo barriera sulla fondazione, in corrispondenza dei 4 fissaggi.

Fare attenzione a non danneggiare i tubi dei cavi elettrici.

- Fissare il corpo barriera mediante un dado con rondella su ogni fissaggio della fondazione.

Utilizzare la chiave dinamometrica per realizzare la coppia di serraggio indicata in figura.



FISSARE I CAVI DENTRO ALLA BARRIERA

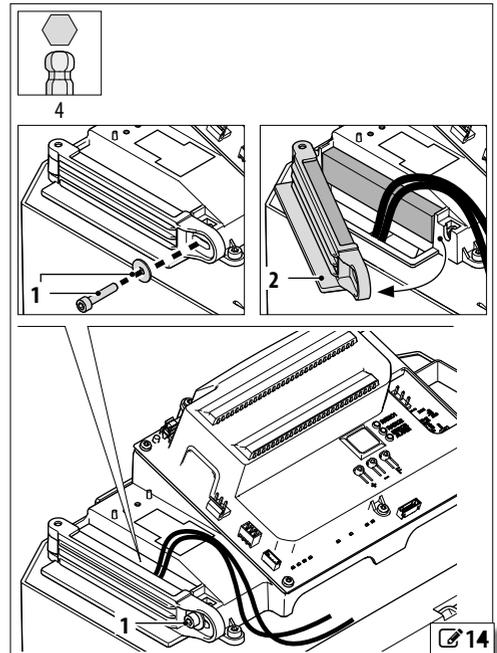
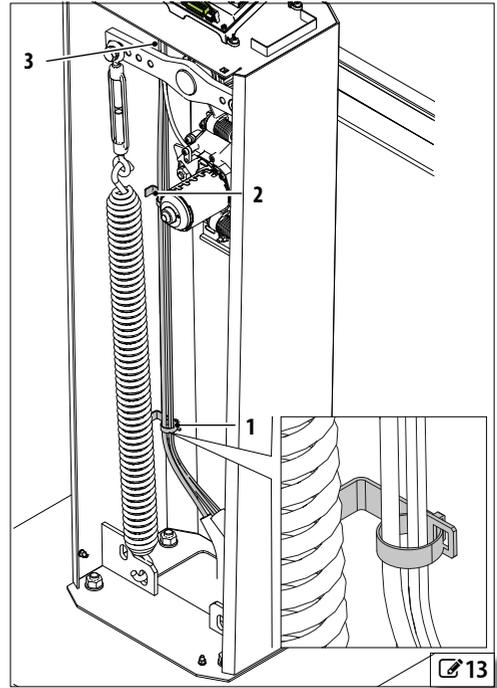


Sono necessari circa 130 cm di cavo.

1. (🔧 13) Disporre i cavi elettrici dentro alla barriera. Fissare i cavi con le fascette fornite 1, 2 e 3.
2. (🔧 14) Rimuovere la vite con rondella 1. Aprire il ferma-cavi 2. Portare i cavi alla scheda.
3. Chiudere il ferma-cavi mediante la vite con rondella 1.



I collegamenti elettrici devono essere eseguiti dopo aver terminato l'installazione meccanica.



5.4 MONTARE L'ASTA

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



- Svolgere le operazioni in assenza di alimentazione elettrica.
- Prima di installare l'asta, verificare il fissaggio del corpo barriera con le coppie di serraggio indicate.
- Movimentare l'asta in 2 persone.
- Se è necessario tagliare l'asta, non tagliare l'estremità predisposta con il foro di fissaggio. Dopo il taglio eliminare eventuali bordi e bave taglienti. Prima di montare l'asta, verificare l'integrità del profilo di protezione inferiore in gomma.

PREDISPORRE IL BILANCIERE

Prima di montare l'asta, è necessario ruotare il bilanciante in posizione di asta chiusa.



- Questa fase richiede lo sblocco della barriera.
- Tenersi a distanza dagli elementi mobili all'interno del cofano.
- Per muovere il bilanciante, ruotare l'albero di trasmissione, servendosi, se necessario, della leva di montaggio dell'asta. Non utilizzare altri attrezzi.

1. Effettuare la Manovra di sblocco.
2. Ruotare l'albero fino a portare il bilanciante a battuta sul fincorsa di chiusura (15).

Fincorsa di chiusura

Barriera SX	1
Barriera DX	2

3. Effettuare il Ripristino del funzionamento automatico.

ASTA RETTANGOLARE

1. (16) Avvitare la guida 1 nell'albero di trasmissione.
2. Inserire la leva 2 nell'albero di trasmissione, in posizione orizzontale, a battuta sul seeger 3.

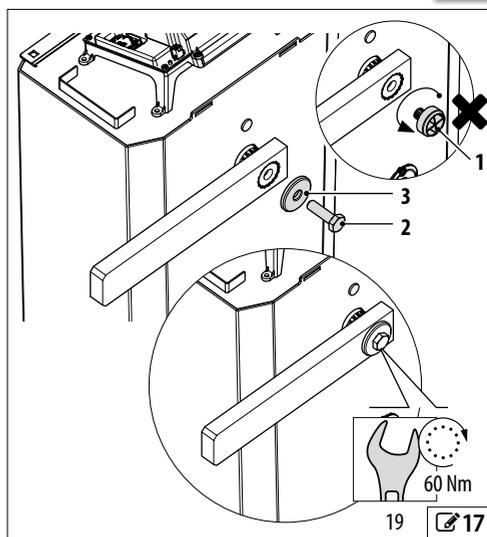
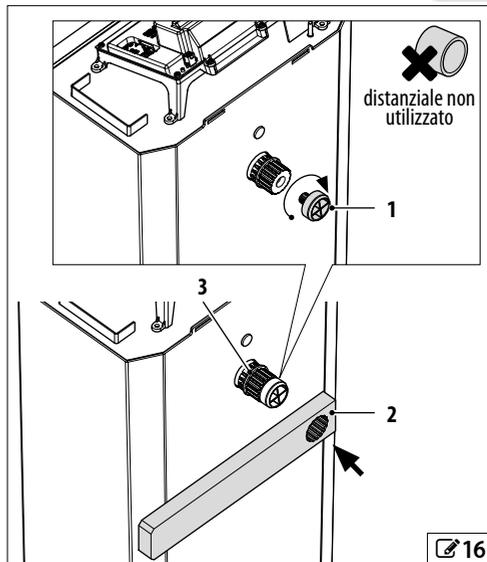
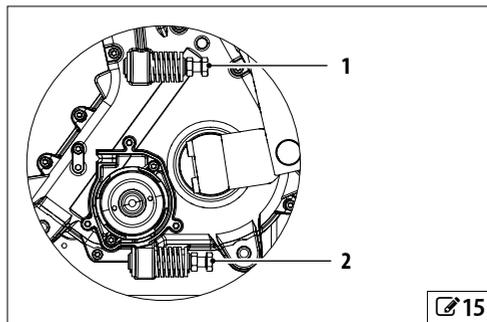


Il distanziale non deve essere utilizzato e va eliminato.

3. (17) Rimuovere la guida 1 e riparla.
4. Fissare con la vite 2, interponendo la rondella 3.



Utilizzare la chiave dinamometrica per realizzare la coppia di serraggio indicata in figura.



5.  18) Inserire l'asta 1 nella leva.



Per agevolare l'inserimento dell'asta, utilizzare un cavalletto di appoggio all'estremità.

6. Allineare i due fori sottostanti (far slittare provvisoriamente il profilo inferiore per scoprire i fori).

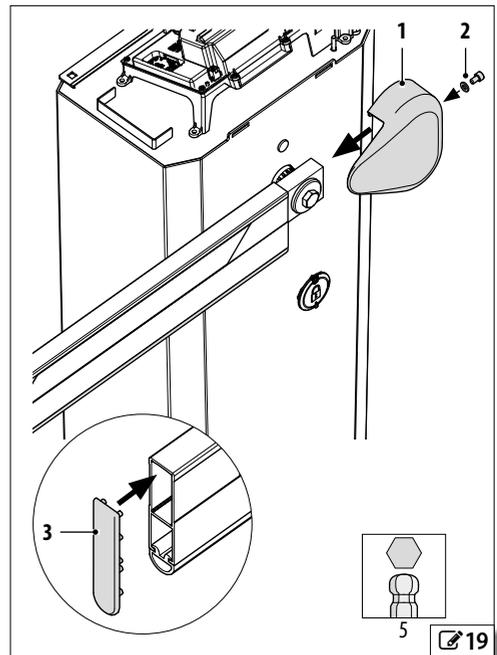
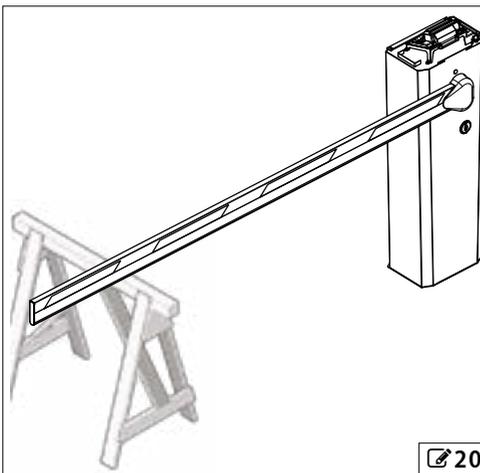
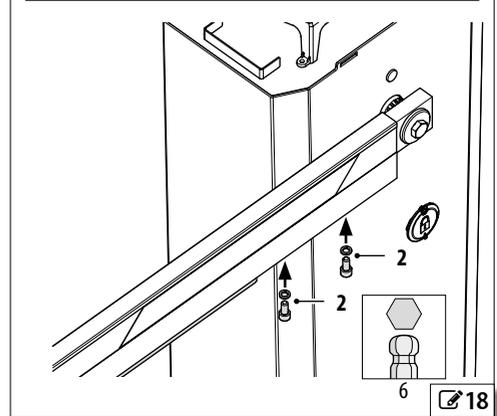
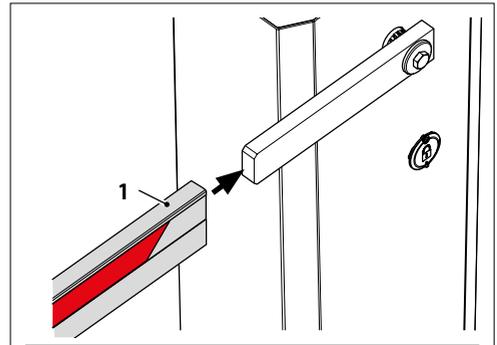
7. Fissare l'asta con le viti 2, interponendo le rondelle (riposizionare il profilo inferiore).

8.  19) Inserire la copertura 1 e fissarla con la vite 2, interponendo la rondella.

9. Inserire il coperchio 3 all'estremità dell'asta.



Lasciare l'asta in appoggio per scaricare il peso fino al completamento del montaggio della molla  20).



ASTA TONDA

1. (🔧 21) Avvitare la guida 1 nell'albero di trasmissione.
2. Inserire la piastra 2 nell'albero di trasmissione, in posizione orizzontale, a battuta sul seeger 3.

⚠️ Posizionare la piastra con i fori 4 in basso.

ℹ️ Il distanziale 5 non deve essere utilizzato e va eliminato.

3. (🔧 22) Rimuovere la guida 1 e riporla.
4. Inserire l'adattatore 2, in posizione orizzontale.
5. Fissare con la vite 3, interponendo le rondelle 4 e 5.

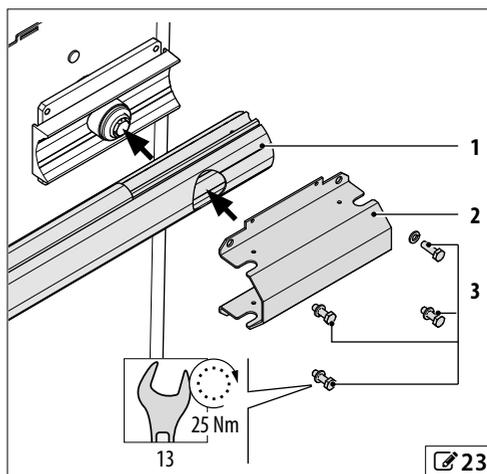
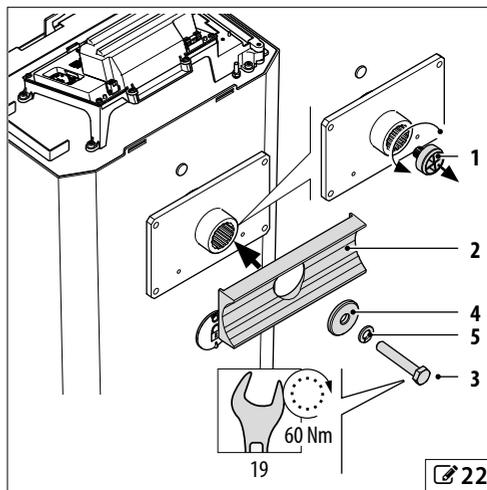
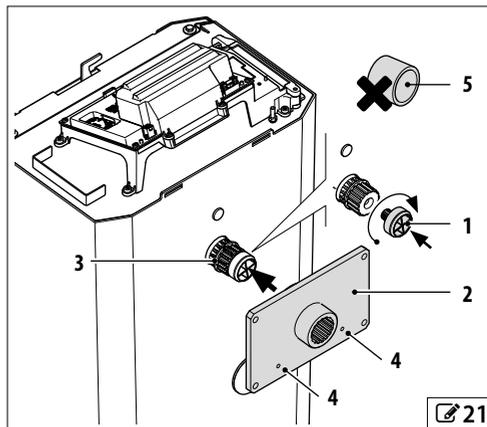
⚠️ Utilizzare la chiave dinamometrica per realizzare la coppia di serraggio indicata in figura.

6. (🔧 23) Inserire l'asta 1, in posizione orizzontale.

⚠️ Per agevolare l'inserimento dell'asta, utilizzare un cavalletto di appoggio all'estremità.

7. Inserire la contropiastra 2.
8. Fissare con le viti 3, interponendo le rondelle.

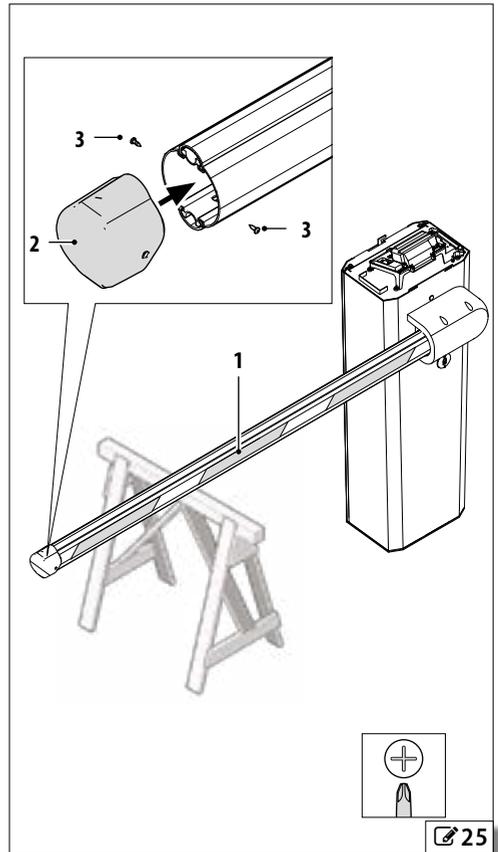
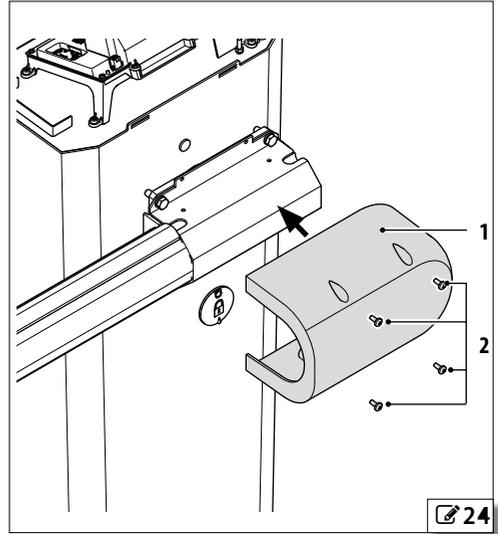
⚠️ Utilizzare la chiave dinamometrica per realizzare la coppia di serraggio indicata in figura.



9.  24) Inserire la copertura 1 e fissare con le viti 2.
10.  25) Applicare su entrambi i lati dell'astagli adesivi catarifrangenti 1.
11. Inserire il coperchio 2 all'estremità dell'asta e fissare con le viti 3.



Lasciare l'asta in appoggio per scaricare il peso fino al completamento del montaggio della molla.



5.5 MONTARE LA MOLLA

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



Il bilanciamento della barriera richiede:

- montaggio del tirante nella posizione adeguata
- montaggio della molla adeguata: singola o doppia
- regolazione manuale del tirante

- Svolgere le operazioni in assenza di alimentazione elettrica.

- La molla adeguata alla configurazione e lunghezza dell'asta è definita nelle tabelle di bilanciamento (vedere 2). Rispettare i fori di aggancio al bilanciante e alla base indicati.

- Gli accessori sull'asta devono essere considerati per la scelta della molla di bilanciamento (singola o doppia). In seguito all'aggiunta o eliminazione di accessori in momenti successivi, può essere necessario cambiare la molla.

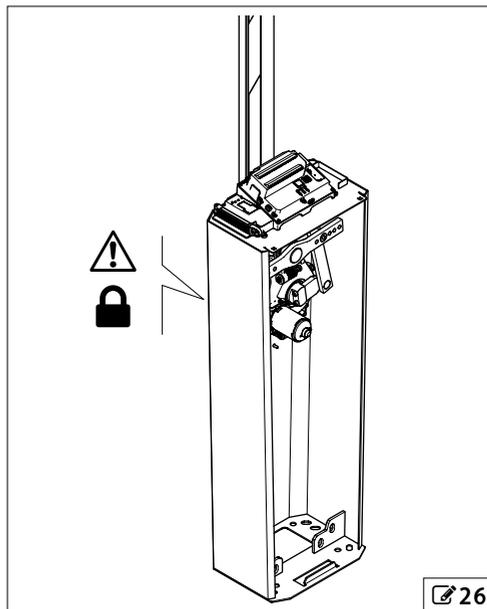
TIRANTE

Questa fase richiede lo sblocco della barriera.

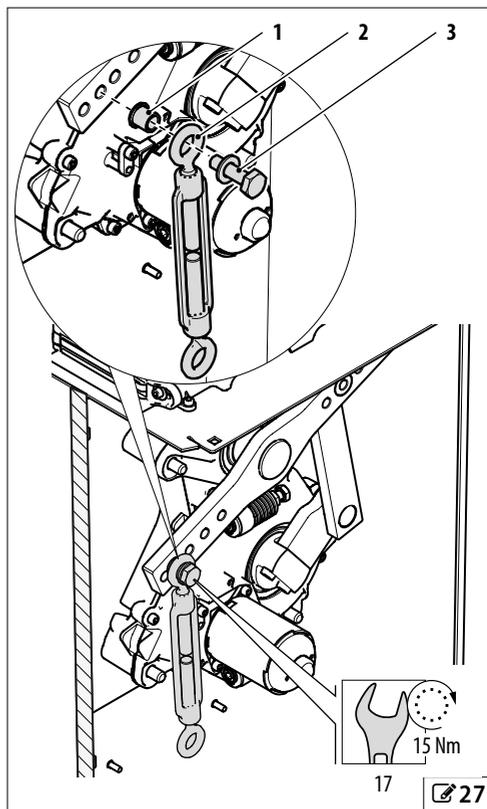
- Tenersi a distanza dagli elementi mobili all'interno del cofano.
- Non lasciare l'asta in verticale quando la barriera è sbloccata.

1. Effettuare la Manovra di sblocco.
2. 26 Sollevare l'asta completamente in verticale.
3. Effettuare il Ripristino del funzionamento automatico.
4. 27 Allineare la boccola 1 e il tirante 2 sul foro adeguato (vedere 2). Fissare con la vite 3, interponendo la rondella.

Utilizzare la chiave dinamometrica per realizzare la coppia di serraggio indicata in figura.



26



17

27

MOLLA SINGOLA

1. Allungare il tirante svitandolo manualmente per agevolare l'operazione.
2. (🔧 28) Agganciare la molla al tirante e all'asola adeguata sulla base del corpo barriera (vedere 📎 2).
3. Accorciare il tirante avvitandolo manualmente per mettere in tensione la molla.



Tenersi a distanza dalle spire della molla.

4. Effettuare il Ripristino del funzionamento automatico.

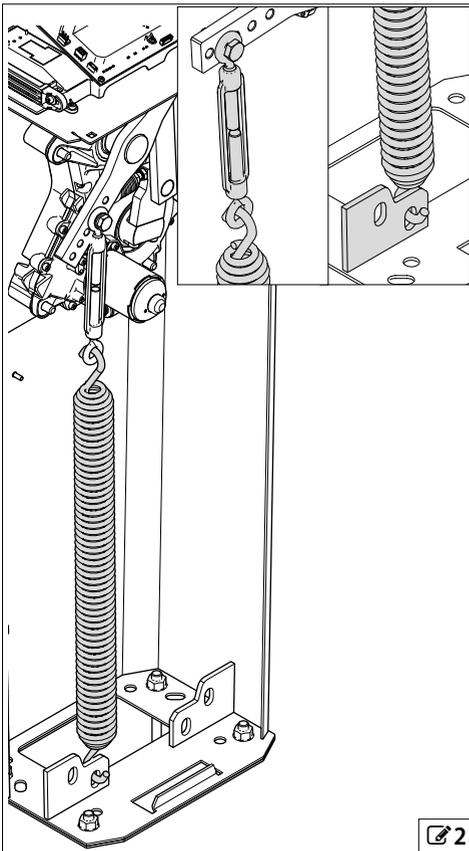
MOLLA DOPPIA

1. Allungare il tirante svitandolo manualmente per agevolare l'operazione.
2. **Fissaggio inferiore** (🔧 29): Agganciare la piastra 1 all'asola sulla base del corpo barriera individuata in 📎 2 e bloccarla con l'elemento x. Agganciare le 2 molle.
3. **Fissaggio superiore** (🔧 29): Agganciare la piastra 2 alle molle, poi al tirante.
4. Accorciare il tirante avvitandolo manualmente per mettere in tensione la molla.

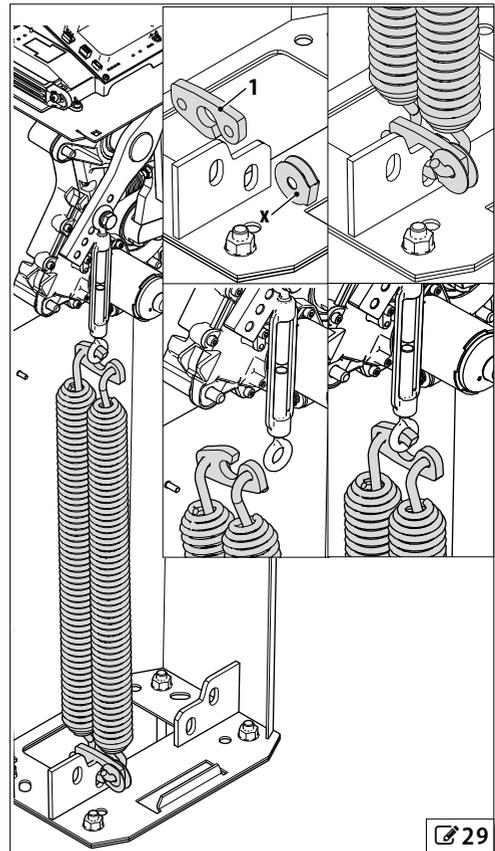


Tenersi a distanza dalle spire della molla.

5. Effettuare il Ripristino del funzionamento automatico.



🔧 28



🔧 29

5.6 ACCESSORI SULL'ASTA

! Gli accessori sull'asta devono essere considerati per la scelta della molla di bilanciamento.

Gli accessori sull'asta devono essere montati prima di bilanciare l'asta. Se gli accessori vengono aggiunti o rimossi in momenti successivi, può essere necessario cambiare la molla. Dopo una modifica sull'asta è necessario bilanciarla nuovamente.

La molla adeguata alla configurazione e lunghezza dell'asta è definita nelle tabelle di bilanciamento (vedere **2**).

i Per il montaggio degli accessori sull'asta vedere § 9.

5.7 BILANCIARE L'ASTA

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE

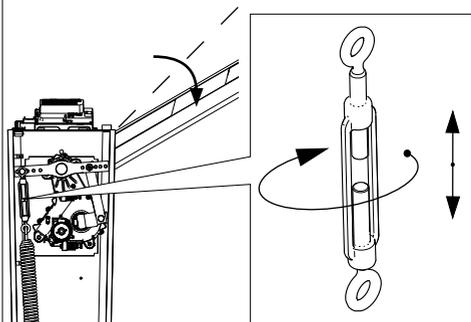
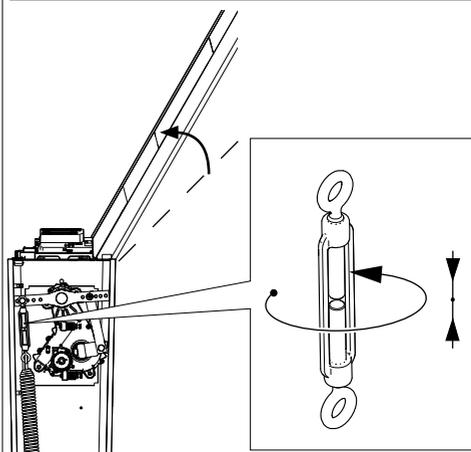
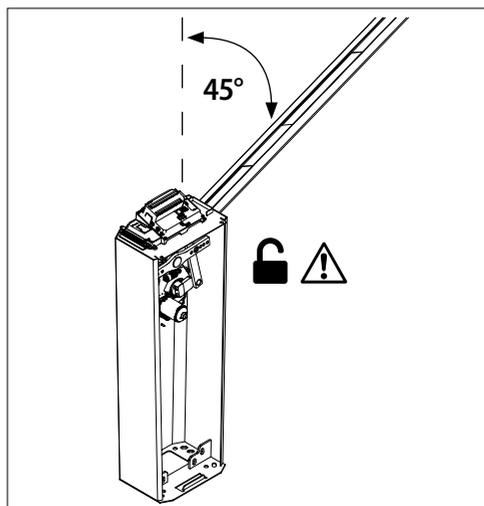


! Questa fase richiede lo sblocco della barriera.

- Svolgere la manovra di sblocco in assenza di alimentazione elettrica.
- Tenersi a distanza dagli elementi mobili all'interno del cofano e dalle spire della molla.
- Non lasciare l'asta in verticale quando la barriera è sbloccata.

i Per bilanciare un'asta articolata, si vedano le istruzioni specifiche.

1. Effettuare la Manovra di sblocco.
2. Portare l'asta a 45° e lasciarla libera: l'asta è bilanciata quando mantiene la posizione.
3. Effettuare la regolazione, se necessario:
 - se l'asta tende ad aprire è necessario allungare il tirante
 - se l'asta tende a chiudere è necessario accorciare il tirante
4. Ripetere la regolazione fino ad ottenere il bilanciamento.
5. Effettuare il Ripristino del funzionamento automatico.



5.8 REGOLARE I FINECORSI

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



Il motoriduttore è fornito con i finecorsa regolati. È possibile intervenire sui finecorsa per aggiustare l'orizzontalità e verticalità dell'asta (☞ 31).

	Fincorsa A	Fincorsa B
Barriera DX	asta verticale	asta orizzontale
Barriera SX	asta orizzontale	asta verticale

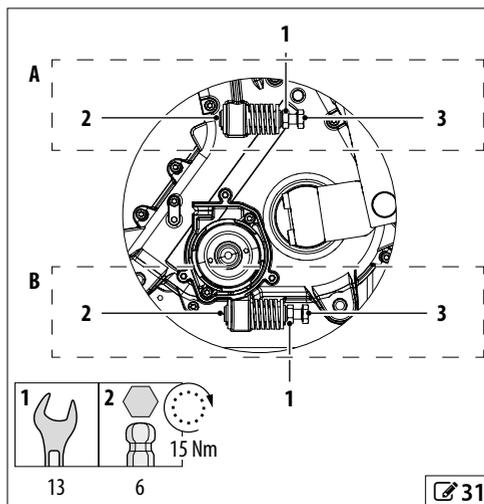


- Questa fase richiede lo sblocco della barriera.
- Svolgere la manovra di sblocco in assenza di alimentazione elettrica.
 - Tenersi a distanza dagli elementi mobili all'interno del cofano e dalle spire della molla.
 - Non lasciare l'asta in verticale quando la barriera è sbloccata.

1. Contemporaneamente allentare il controdado **1** e la vite **2**.
2. Tenere fermo il controdado **1** e regolare manualmente la battuta con la vite **3**.
3. Bloccare il controdado **1** con la chiave esagonale e con la chiave a brugola stringere la vite **2**.
4. Verificare la corretta regolazione del finecorsa. Se necessario ripetere la sequenza. Al termine stringere definitivamente la vite **2** con la coppia indicata.



Utilizzare la chiave dinamometrica per realizzare la coppia di serraggio indicata in figura.



5.9 MESSA A TERRA DELLO SPORTELLO

1.  **32** Utilizzare il cavo fornito e fissarlo mediante rondella dentata e dado sulla base e sullo sportello. Rispettare l'ordine di inserimento indicato in figura.

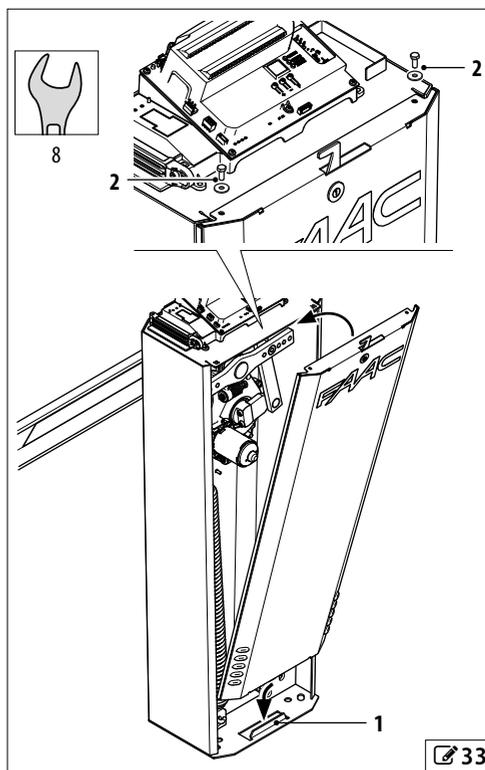
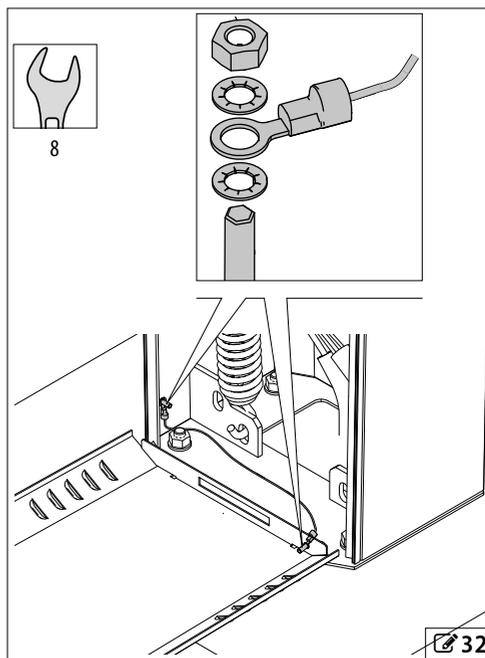
5.10 CHIUDERE LO SPORTELLO



È obbligatorio chiudere lo sportello prima di eseguire qualsiasi manovra, anche in modalità manuale.

Maneggiare lo sportello con attenzione per non danneggiare il cavo di terra.

1.  **33** Inserire l'asola inferiore dello sportello nel riscontro **1**, alla base del cofano.
2. Chiudere lo sportello e fissare con le viti **2** (fornite).

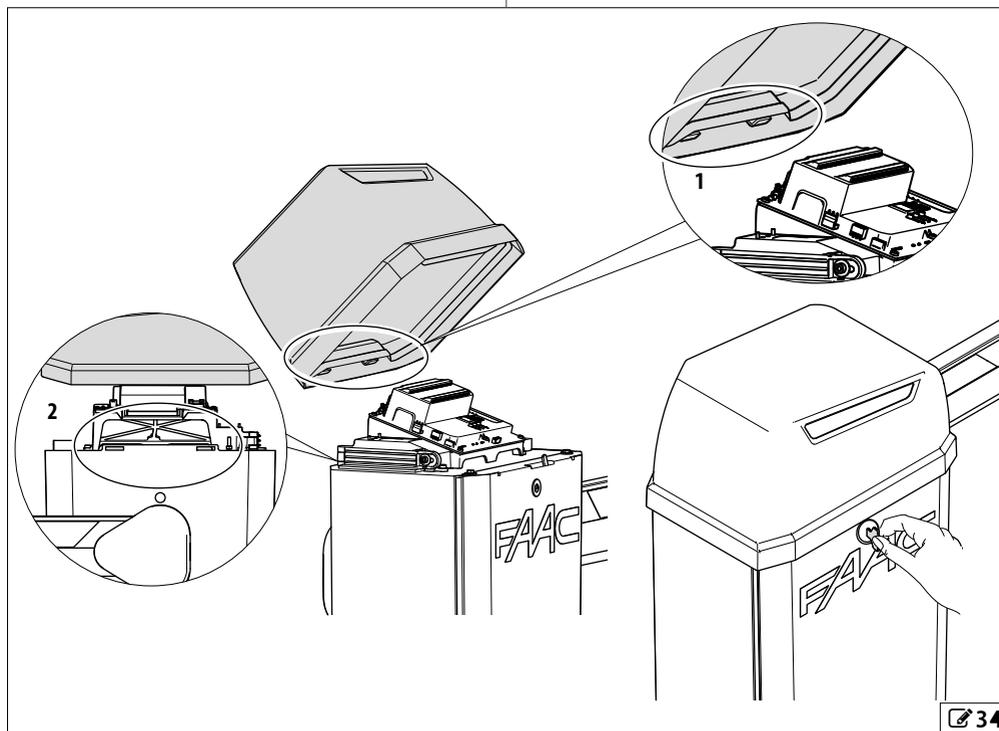


5.11 CHIUDERE IL COPERCHIO SUPERIORE

i Se è presente il lampeggiatore integrato, prima di chiudere il coperchio, inserire il connettore (vedere § 9).

1. **(34)** Con il coperchio inclinato, inserire i riscontri **1** nelle asole **2** sul cofano (lato asta), poi abbassarlo sul lato opposto.
2. Chiudere con la chiave: girare in senso antiorario.
3. Verificare la chiusura del coperchio: tentare di sollevarlo agendo contemporaneamente alle due estremità sul lato asta e poi sul lato opposto.

i Per la tenuta della chiusura è necessario che lo sportello della barriera sia chiuso e fissato definitivamente.



6. INSTALLAZIONE ELETTRONICA

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



INTERROMPERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA prima di intervenire sulla scheda. Fornire l'alimentazione elettrica solo dopo aver concluso tutti i collegamenti e le verifiche preliminari alla messa in servizio.

La copertura della scheda non deve mai essere rimossa, tranne nel caso di sostituzione della scheda. Nessuna operazione di installazione richiede di rimuovere la copertura.

6.1 SCHEDA E614

7 Dati tecnici scheda E614

	230V~	115V~
Tensione di alimentazione di rete	220-240 V~ 50/60 Hz	115V~ +/-10% 50/60 Hz
Potenza max	150 W	150 W
Tensione uscita accessori	24 V ===	24 V ===
Carico max accessori	500 mA	500 mA
Carico max accessori BUS 2easy	500 mA	500 mA
Carico max lampeggiatore	24 V === 15 W	24 V === 15 W
Temperatura ambiente di esercizio	-20 °C +55 °C	-20 °C +55 °C

COMPONENTI

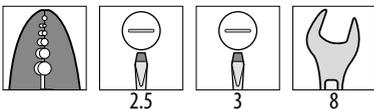
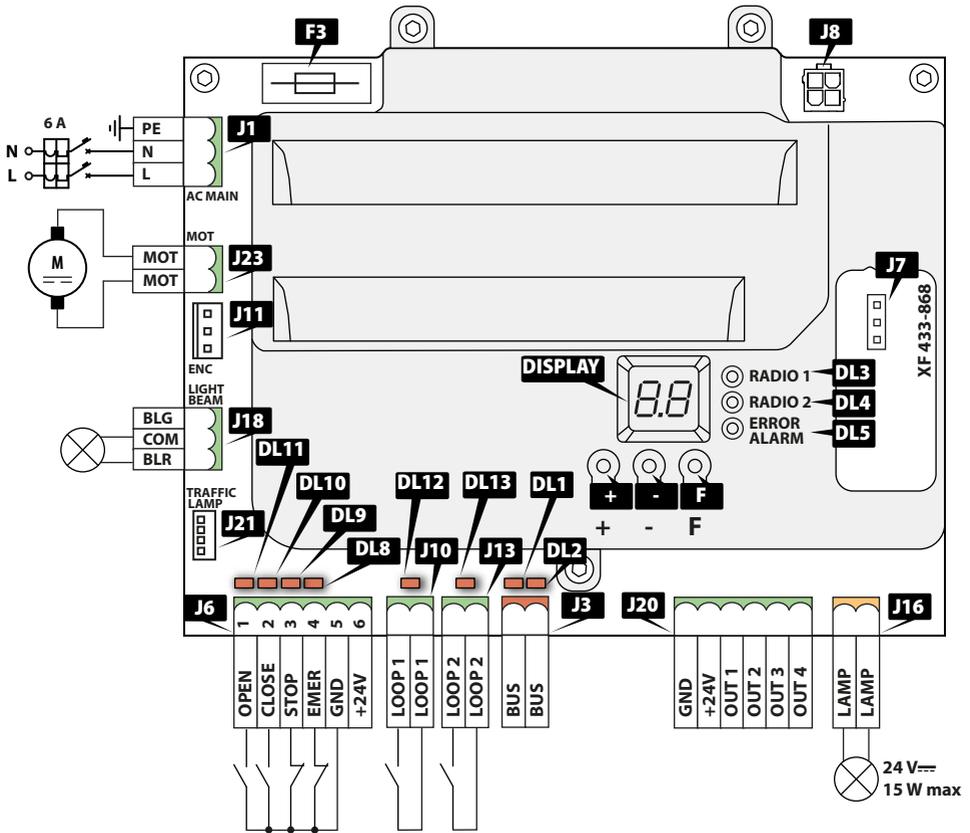
Vedere figura 35

SCHEDA:

J1	Morsettiera tensione di alimentazione di rete
J3	Morsettiera per BUS 2easy
J6	Morsettiera per ingressi/accessori
J7	Connettore per modulo radio XF
J8	Connettore per batteria XBAT 24
J10	Morsettiera per detector esterno LOOP1
J11	Connettore per encoder
J13	Morsettiera per detector esterno LOOP2
J16	Morsettiera per lampeggiatore esterno
J18	Morsettiera per luci asta
J20	Morsettiera per uscite
J21	Connettore per lampeggiatore integrato
J23	Connettore per motore
F3	Fusibile di protezione scheda (F3 = T2.5A)
DISPLAY	Display di programmazione

SCHEDA:

DL1	Led di segnalazione dispositivo a BUS 2easy ATTIVO
DL2	Led segnalazione diagnostica BUS 2easy "BUS MON"
DL3	Led segnalazione "RADIO1" (OMNIDEC)
DL4	Led segnalazione "RADIO2" (OMNIDEC)
DL5	Led segnalazione errore/allarme
DL8	Led di stato EMER
DL9	Led di stato STOP/FSW-CL
DL10	Led di stato CLOSE
DL11	Led di stato OPEN
DL12	Led di stato LOOP1
DL13	Led di stato LOOP2



6.2 COLLEGAMENTI



Prima di effettuare i collegamenti elettrici, interrompere l'alimentazione elettrica dell'automazione. Se il sezionatore non è a vista, applicarvi un cartello di "ATTENZIONE - Manutenzione in corso".



In configurazione Master-Slave vedere § 10.

DISPOSITIVI DI COMANDO

☑ 36 Collegare i dispositivi alla morsetteria J6 della scheda.



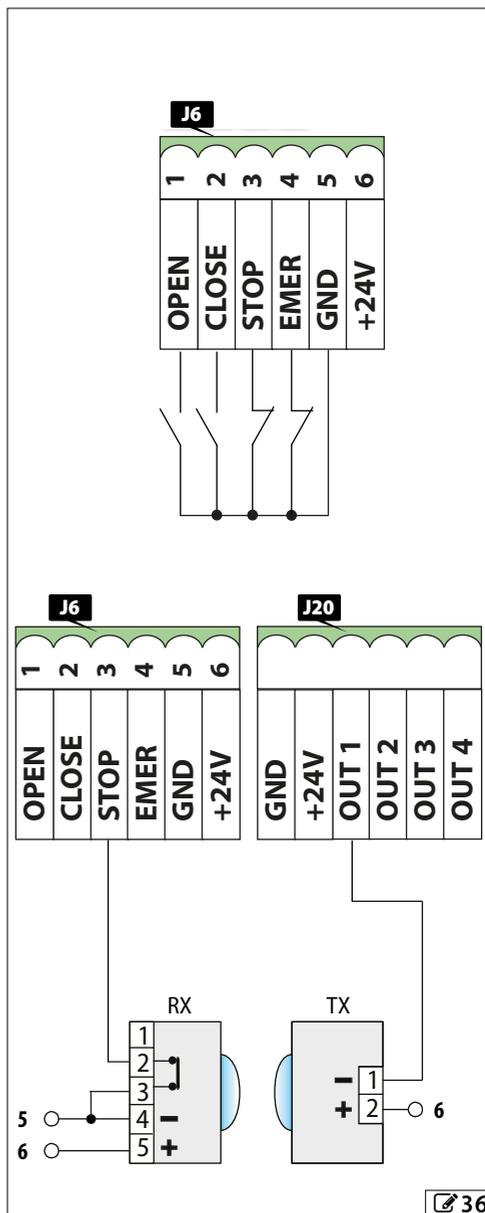
Più contatti NO sullo stesso ingresso devono essere collegati in parallelo. Più contatti NC sullo stesso ingresso devono essere collegati in serie.

MORSETTIERA J6:

1	OPEN	Contatto NO, collegare un pulsante o altro datore d'impulso che, chiudendo un contatto, comanda l'apertura della barriera
2	CLOSE	Contatto NO, collegare un pulsante o altro datore d'impulso che, chiudendo un contatto, comanda la chiusura della barriera
	STOP	Configurato come STOP (default): Contatto NC, collegare un pulsante o altro dispositivo che, aprendo un contatto, comanda l'arresto della barriera
3	FSW-CL	Configurato come FSW-CL (vedere funzione SP in programmazione avanzata): Contatto NC, collegare una fotocellula o altro dispositivo che, aprendo un contatto durante la chiusura, comanda l'inversione in apertura
4	EMER	Contatto NC, collegare un pulsante o altro dispositivo che, aprendo un contatto, comanda l'apertura in emergenza della barriera
7	GND	Negativo alimentazione accessori e comune contatti (1 A max)
8-9	+	Positivo alimentazione accessori 24 V \equiv (1 A max)

Ingresso STOP configurato come FSW-CL

Per il collegamento di fotocellule a contatto relè è necessario configurare l'ingresso STOP come FSW-CL. Collegare il negativo dell'alimentazione dei trasmettitori (TX) delle fotocellule a una uscita OUT configurata come Fail-Safe. In questo modo si verifica il funzio-



☑ 36

namento delle fotocellule prima di ogni chiusura: il test consiste nell'interrompere momentaneamente l'alimentazione ai TX e verificare il cambio di stato dell'ingresso. Se il test fallisce la scheda elettronica non comanda il movimento.

LOOP ESTERNI

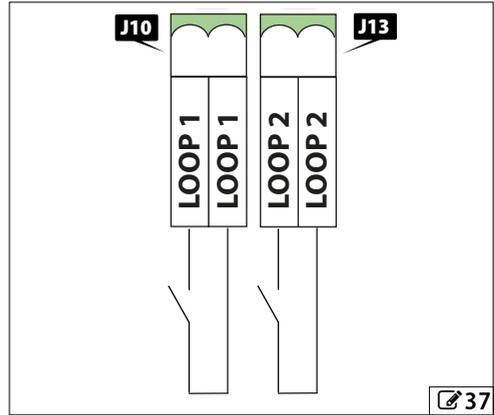


I rilevatori di spira magnetica non devono essere utilizzati per rilevare pedoni, cicli e motocicli. Se non è possibile escludere il loro passaggio sono necessari dispositivi alternativi come ad esempio fotocellule.

(37) Collegare i rilevatori di spira magnetica esterni alle morsettiere J10 (LOOP 1) o J13 (LOOP 2).

LOOP 1
Spira di apertura
Contatto NO, collegare un detector che, chiudendo un contatto, comanda l'apertura della barriera

LOOP 2
Spira di transito
Contatto NO, collegare un detector che, chiudendo un contatto, comanda la chiusura al disimpegno
L'impegno del loop durante la chiusura inverte il movimento; finchè il loop è impegnato la barriera non può chiudere



37

DISPOSITIVI BUS



Se non si utilizza alcun dispositivo BUS 2easy, lasciare libero il morsetto BUS 2easy.

Per il collegamento e l'indirizzamento vedere § 9.4.

USCITE OUT

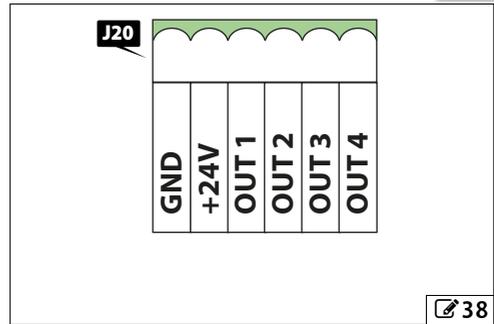


Rispettare il carico di 100 mA max per ogni uscita.

Uscite Open Collector: l'attivazione dell'uscita e la sua polarità sono configurabili da programmazione avanzata.

	OUT attiva	OUT non attiva
Polarità NO	0V ==	circuito aperto
Polarità NC	circuito aperto	0V ==

(38) Collegare i dispositivi desiderati alla morsettiere J20.



38

LAMPEGGIATORE 24 V ==

Per il collegamento vedere § 9.1.

MOTORE

(39) Il cavo motore viene collegato in fabbrica per una barriera DX.

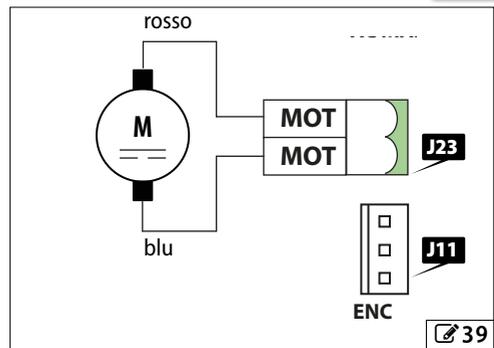
Invertire i cavi se si installa una barriera SX.

ENCODER

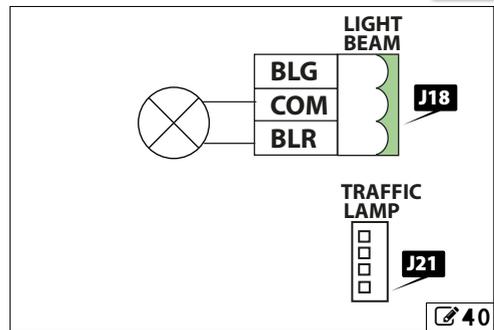
Il cavo encoder viene collegato in fabbrica.



Per il funzionamento dell'automazione l'encoder deve essere sempre collegato.



39



40

LUCI ASTA

Per il collegamento vedere § 9.5 e § 9.6.

LAMPEGGIATORE INTEGRATO

☞ **40** Per il collegamento vedere § 9.6.

BATTERIA XBAT 24

☞ **41** Per il collegamento vedere § 9.2.

MODULO RADIO XF

☞ **41** Per l'inserimento vedere § 9.3.

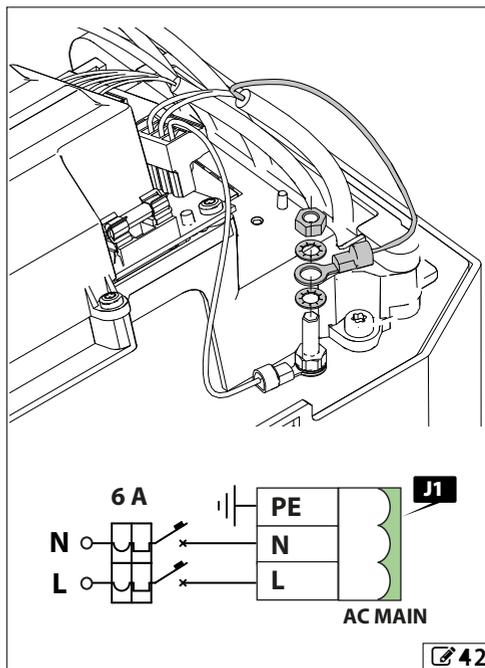
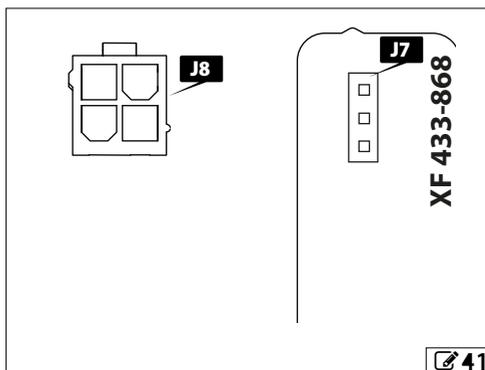
ALIMENTAZIONE DI RETE E MESSA A TERRA



Utilizzare un cavo 3G 1.5 mm² (non fornito).

La messa a terra tra scheda e cofano è effettuata in fabbrica. Non rimuovere il collegamento.

1. Crimpare il filo di terra del cavo di alimentazione al capocorda in dotazione.
2. (☞ **42**) Inserire 2 rondelle, il capocorda e il dado in dotazione sulla presa di terra rispettando l'ordine di inserimento.
3. Serrare il dado.
4. Collegare i fili di fase e neutro a J1.



7. AVVIAMENTO

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



Durante il funzionamento esiste un rischio di taglio, cesoiamento, schiacciamento delle mani per la presenza di parti mobili all'interno del cofano.

Se sono installate due barriere in configurazione Master-Slave, prima di procedere all'avviamento della Master, è necessario aver eseguito la configurazione della barriera Slave (vedere § 10).

1. Verificare che B614 sia bloccata.
2. Alimentare l'impianto (barriera Master). La scheda si accende e il display visualizza in successione:
 - versione del firmware (2 cifre separate da un punto)
 - \square lampeggiante se è richiesto un setup, oppure lo stato dell'automazione
3. Verificare lo stato dei led a riposo (vedere § 11.1).



I led del BUS 2easy devono essere verificati dopo l'iscrizione dei dispositivi.

4. Memorizzare i telecomandi presenti sull'impianto (vedere § 9.3).
5. Programmare E614 senza eseguire il setup.



Per un corretto funzionamento della barriera, impostare il parametro $\square F$ in funzione della lunghezza asta.

6. Iscrivere, se installati, i dispositivi BUS 2easy (vedere § 9.4).
7. Verificare il senso di marcia della barriera (vedere § 11.2).
8. Effettuare il setup (vedere § 7.3).
9. Se si utilizza la batteria XBAT 24:
 - Interrompere l'alimentazione dell'impianto
 - Collegare la batteria XBAT 24
 - Alimentare l'impianto.

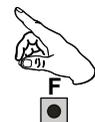
7.1 PROGRAMMAZIONE

PROGRAMMAZIONE BASE

1. Premere e tenere premuto **F** finché appare la prima funzione base. (Ogni funzione resta visualizzata finché resta premuto **F**).



2. Rilasciare: appare il valore della funzione (default o altro programmato).



3. Utilizzare i pulsanti **+** o **-** per modificare il valore.



4. Premere **F** per confermare il valore visualizzato. Si passa alla funzione successiva. Il valore modificato diventa effettivo immediatamente.



Allo stesso modo si può procedere per tutte le funzioni. L'ultima funzione (**S-E**) permette di chiudere la programmazione.

5. In **S-E** scegliere \square o \square mediante i pulsanti **+/-**:
 \square = salva la nuova programmazione
 \square = NON salva la nuova programmazione

6. Premere **F** per confermare e chiudere. Si torna allo stato dell'automazione.

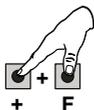
Per uscire dalla programmazione in qualsiasi momento:

premere e tenere premuto **F** e poi anche **-** per passare direttamente a **S-E**.

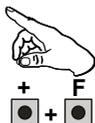


PROGRAMMAZIONE AVANZATA

1. Premere e tenere premuto **F** e poi anche **+**, finché appare la prima funzione avanzata. (Ogni funzione resta visualizzata finché resta premuto **F**).



2. Rilasciare: appare il valore della funzione (default o altro programmato).



3. Utilizzare i pulsanti **+** o **-** per modificare il valore.



4. Premere **F** per confermare il valore visualizzato. Si passa alla funzione successiva. Il valore modificato diventa effettivo immediatamente.



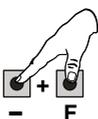
Allo stesso modo si può procedere per tutte le funzioni. L'ultima funzione (**S_t**) permette di chiudere la programmazione.

5. In **S_t** scegliere **Y** o **no** mediante i pulsanti **+/-**:
Y = salva la nuova programmazione
no = NON salva la nuova programmazione

6. Premere **F** per confermare e chiudere. Si torna allo stato dell'automazione.

Per uscire dalla programmazione in qualsiasi momento:

premere e tenere premuto **F** e poi anche **-** per passare direttamente a **S_t**.



8 Programmazione Base

Funzione Base	Default
CF CONFIGURAZIONE BARRIERA Imposta parametri funzionali (incluso velocità di apertura e chiusura) in funzione della lunghezza asta. 01 asta fino a 3m 02 asta da 3m a 4m 03 asta da 4m a 5m	03
DF DEFAULT Visualizza se la scheda è configurata ai valori di fabbrica (default). Y indica che tutti i valori impostati corrispondono ai default no indica che uno o più valori impostati sono diversi dai default Selezionare Y se si desidera ripristinare la configurazione di default.	Y
CE CONFIGURAZIONE MASTER/SLAVE MA Configura la scheda in modalità Master SL Configura la scheda in modalità Slave	MA
i Sulla scheda Slave non sono visualizzati i parametri L0-PA-BU-EL-PF-E-BF. Vedere il paragrafo relativo.	
L0 LOGICA DI FUNZIONAMENTO EP Semiautomatica Passo-Passo A Automatica AP Automatica Passo-Passo b Semiautomatica B bC Semiautomatica B in apertura/Uomo presente C in chiusura C Uomo presente P Parcheggio	EP
i Per il funzionamento delle logiche vedere il paragrafo dedicato.	
PA TEMPO DI PAUSA Regolabile da 00 a 59 s, a passi di 1 s. Superando il valore 59, la visualizzazione passa a indicare minuti e decine di secondi (separati da un punto) con regolazione a passi di 10 s, fino al massimo di 9.5 minuti.	20
i Es: se il display indica 2.5, il tempo è 2 min e 50 s.	
S0 VELOCITÀ APERTURA 01 velocità minima 10 velocità massima	Vedere tab. Default velocità

Funzione Base	Default
Sc VELOCITÀ CHIUSURA	Vedere tab. Default velocità
01 velocità minima	
10 velocità massima	
bu ISCRIZIONE DISPOSITIVI BUS 2easy	no
 Vedere il paragrafo relativo.	
M AZIONAMENTO uomo presente MOTORE	--
+ APRE (visualizzando oP) finché il pulsante viene tenuto premuto	
- CHIUDE (visualizzando cL) finché il pulsante viene tenuto premuto	
tL SETUP	no
Apprende le posizioni di finecorsa.	
 Vedere il paragrafo relativo.	
St USCITA DALLA PROGRAMMAZIONE	4
4 salva ed esce dalla programmazione	
no esce dalla programmazione senza salvare	
Premere F per confermare. Dopo l'uscita, il display visualizza lo stato dell'automazione:	
00 = Chiuso	
01 = Aperto	
02 = Fermo poi apre	
03 = Fermo poi chiude	
04 = In pausa	
05 = In apertura	
06 = In chiusura	
07 = Failsafe in corso	
08 = Verifica dispositivi BUS 2easy in corso	
09 = Prelampeggio poi apre	
10 = Prelampeggio poi chiude	
11 = Apertura in Emergenza	

9 Default velocità

	cF 01	cF 02	cF 03
So	10	06	02
Sc	08	04	02

10 Programmazione Avanzata

Funzione Avanzata	Default
PF PRELAMPEGGIO	no
no disabilitato	
0C prelampeggio 3 s. prima di ogni movimentazione	
F0 FORZA MOTORE in APERTURA	50
01 forza minima	
50 forza massima	
FC FORZA MOTORE in CHIUSURA	50
01 forza minima	
50 forza massima	
SP CONFIGURAZIONE INGRESSO STOP	00
Definisce la funzione dell'ingresso STOP	
00 Arresto (STOP)	
02 Fotocellule di chiusura (FSW-CL)	
t TEMPO LAVORO (time-out):	5.0
Impostare un valore superiore al tempo necessario alla barriera per aprire/chiedere completamente. Regolabile da 0 a 59 s. a passi di 1 s. In seguito la visualizzazione cambia in minuti e decine di secondi (separati da un punto) e il tempo si regola a passi di 10 s, fino al valore massimo di 9.5 minuti.	
ES: se il display indica 2.5, il tempo di pausa corrisponde a 2 min. e 50 s.	
 In caso di impianto con configurazione Master/Slave va impostato un tempo lavoro sulla centrale Master che tenga conto dei tempi di movimentazione di entrambe le barriere.	
o1 CONFIGURAZIONE USCITA OUT 1	00
00 Sempre attiva	
01 failsafe	
02 lampada spia (accesa in apertura/pausa/aperto, lampeggiante in chiusura, spenta in chiuso)	
03 luce di cortesia	
05 barriera aperta o in pausa	
06 barriera chiusa	
07 barriera in movimento	
08 barriera in emergenza	
09 barriera in apertura	
10 barriera in chiusura	
12 sicurezza attiva	
13 semaforo (attiva in pausa/aperto, si disattiva alla chiusura)	
15 attivazione passo-passo tramite secondo canale radio	
19 funzionamento a batteria	
20 Loop1 impegnato	
21 Loop2 impegnato	

Funzione Avanzata	Default
P1 POLARITA' USCITA OUT 1 4 uscita NC no uscita NO Se l'uscita 01=01 (Fail-safe) configurare P1=no.	no
02 vedere 01	
P2 vedere P1	
03 vedere 01	
P3 vedere P1	
04 vedere 01	
P4 vedere P1	
EO TEMPORIZZAZIONE USCITA OUT 1 (visualizzato solo se una delle uscite è configurata come luce di cortesia) Definisce la temporizzazione dell'uscita da 1 a 59 minuti a passi di 1 minuto.	02
BF FUNZIONAMENTO BATTERIA 01 continua a funzionare fino a scarica completa 02 all'interruzione della rete, la barriera apre 03 all'interruzione della rete, la barriera chiude	01
OS MODO di FUNZIONAMENTO LAMPEGGIATORE INTEGRATO 01 semaforo (verde fisso con barriera in pausa/aperta, rosso lampeggiante durante movimento, rosso fisso con barriera chiusa) 02 lampeggiatore (rosso lampeggiante durante il movimento, spento in tutti gli altri stati)	01
BL MODO di FUNZIONAMENTO LUCI ASTA 01 luci accese con barriera chiusa, spente con barriera in pausa/aperta, lampeggianti durante il movimento 02 luci spente con barriera in pausa/aperta, lampeggianti in tutti gli altri stati	01
RS RICHIESTA MANUTENZIONE - CONTACICLI (abbinata alle due funzioni successive) Può essere utile per impostare interventi di manutenzione programmata. 4 Attiva no Esclusa	no
nc PROGRAMMAZIONE CICLI IN MIGLIAIA Permette di impostare un conto alla rovescia dei cicli di funzionamento dell'impianto da 0 a 99 (migliaia di cicli). La funzione può essere utilizzata, in combinazione con nc, per verificare l'uso dell'impianto e per la "Richiesta di assistenza". 00...99 (migliaia di cicli)	00

Funzione Avanzata	Default
nc PROGRAMMAZIONE CICLI IN CENTINAIA DI MIGLIAIA Permette di impostare un conto alla rovescia dei cicli di funzionamento dell'impianto da 0 a 99 (centinaia di migliaia di cicli). Il valore visualizzato si aggiorna con il susseguirsi dei cicli, interagendo con il valore di nc. (1 decremento di nc corrisponde a 99 decrementi di nc). La funzione può essere utilizzata, in combinazione con nc, per verificare l'uso dell'impianto e per la "Richiesta di assistenza".	00
SE STATO DELL'AUTOMAZIONE: Vedere SE in Programmazione Base	4

7.2 LOGICHE DI FUNZIONAMENTO



In tutte le logiche:

- il comando STOP è prioritario e blocca il funzionamento dell'automazione
- il comando EMER è prioritario e fa aprire l'automazione.

EP - SEMIAUTOMATICA PASSO-PASSO

La logica EP richiede l'utilizzo del solo comando OPEN:

- OPEN quando la barriera è chiusa comanda l'apertura.
- OPEN quando la barriera è aperta comanda la chiusura.
- OPEN durante il movimento arresta
- OPEN successivo all'arresto, inverte in movimento.



Il comando di CLOSE comanda sempre la chiusura.

R - AUTOMATICA

La logica R richiede l'utilizzo del solo comando OPEN:

- OPEN quando la barriera è chiusa comanda l'apertura. Dopo il tempo pausa la barriera richiude automaticamente.
- OPEN quando la barriera è aperta in pausa ricarica il tempo di pausa. (Anche l'intervento delle fotocellule ricarica il tempo pausa)
- OPEN durante l'apertura viene ignorato.
- OPEN durante la chiusura fa riaprire.



Il comando di CLOSE comanda sempre la chiusura.

RP - AUTOMATICA PASSO-PASSO

La logica RP richiede l'utilizzo del solo comando OPEN:

- OPEN quando la barriera è chiusa comanda l'apertura. Dopo il tempo pausa la barriera richiude automaticamente.
- OPEN quando la barriera è aperta in pausa blocca. (L'intervento delle fotocellule durante la pausa ricarica il tempo pausa)
- OPEN durante l'apertura blocca.
- OPEN durante la chiusura fa riaprire.



Il comando di CLOSE comanda sempre la chiusura.

b - SEMIAUTOMATICA B

La logica b richiede l'utilizzo dei comandi OPEN e CLOSE:

- OPEN quando la barriera è chiusa comanda l'apertura.
- CLOSE quando la barriera è aperta comanda la chiusura.
- CLOSE durante l'apertura fa richiudere.
- OPEN durante la chiusura fa riaprire.

bC - SEMIAUTOMATICA b IN APERTURA / UOMO PRESENTE C IN CHIUSURA

La logica bC richiede l'utilizzo dei comandi OPEN a impulso in apertura e CLOSE mantenuto in chiusura. L'attivazione del comando CLOSE in chiusura deve essere volontaria e la barriera deve essere a vista.

- OPEN quando la barriera è chiusa comanda l'apertura.
- CLOSE mantenuto comanda la chiusura.

C - UOMO PRESENTE

La logica C richiede l'utilizzo dei comandi OPEN e CLOSE mantenuti. L'attivazione del comando deve essere volontaria e la barriera deve essere a vista.

- OPEN mantenuto comanda l'apertura.
- CLOSE mantenuto comanda la chiusura.
- L'intervento delle fotocellule blocca il movimento.

P - PARCHEGGIO

La logica P richiede l'utilizzo dei comandi OPEN e CLOSE.

- OPEN quando la barriera è chiusa comanda l'apertura.
- CLOSE quando la barriera è aperta comanda la chiusura.
- CLOSE durante l'apertura fa richiudere dopo l'apertura.
- OPEN durante la chiusura fa riaprire.
- L'intervento delle fotocellule durante la chiusura arresta il movimento, al disimpegno la barriera continua a chiudere.

7.3 SETUP

Il setup permette di memorizzare le posizioni di finecorsa.

Quando è necessario eseguire un setup

- Al primo avviamento dell'automazione
- In seguito alla sostituzione della scheda
- Ogni volta che il display visualizza $\text{S}\square$ lampeggiante e l'automazione non funziona
- In seguito a qualunque variazione della posizione dei finecorsa.

Come eseguire il setup:



Durante il SETUP le sicurezze sono ignorate, tenersi a distanza e impedire a chiunque di avvicinarsi all'automazione fino a conclusione della procedura.



Il SETUP DEVE essere eseguito:

- in presenza di tensione di alimentazione di rete
- con l'automazione in funzionamento automatico
- con gli ingressi STOP/EMER non attivi

1. Selezionare il parametro EL in Programmazione base, il display visualizza $--$.
2. Tenere premuti i pulsanti $+$ e $-$ circa 3 s. Quando appare SI lampeggiante, rilasciare i pulsanti. L'asta inizia a chiudere e si ferma appena raggiunge la battuta.
3. Sul display lampeggia $\text{S}\square$. L'asta rimane in posizione di chiusura per un paio di secondi.
4. Sul display lampeggia $\text{S}\square$. L'asta inizia l'apertura e si ferma appena raggiunge la battuta.
5. La procedura è terminata e il display visualizza lo stato dell'automazione aperta ($\square\text{I}$).

8. MESSA IN SERVIZIO

8.1 VERIFICHE FINALI

1. Se il transito pedonale non può essere escluso, verificare che le forze generate dall'asta rientrano nei limiti ammessi dalla normativa. Utilizzare un misuratore di curva d'impatto in conformità alle norme EN 12453 e EN 12445. Per i paesi extra UE, in assenza di una normativa locale specifica, la forza deve essere inferiore a 150 N statici. Verificare che la forza massima di movimentazione manuale dell'asta sia minore di 220 N.
2. Verificare il corretto funzionamento dell'automazione con tutti i dispositivi installati.

8.2 OPERAZIONI FINALI

1. Montare il coperchio superiore (vedere relativo paragrafo).
2.  43 Applicare sul cofano la segnalazione fornita per il rischio di taglio, schiacciamento o cesoiamento delle dita o di una mano tra l'asta e il corpo barriera.



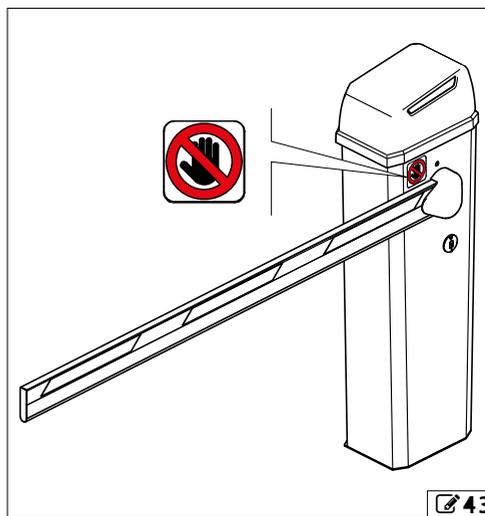
La segnalazione del RISCHIO deve essere visibile anche con l'asta chiusa.

3. Evidenziare con adeguata segnalazione le zone in cui, malgrado siano state adottate tutte le misure di protezione, permangono rischi residui.
4. Predisporre la segnaletica per il divieto di passaggio pedonale.
5. Apporre, in posizione visibile, il cartello di "PERICOLO MOVIMENTAZIONE AUTOMATICA". Apporre la marcatura CE sulla barriera.



Utilizzare segnalazioni adesive per non forare il cofano.

6. Compilare la Dichiarazione CE di conformità della macchina e il Registro dell'impianto.
7. Consegnare al proprietario/conducente dell'automazione la Dichiarazione CE, il Registro dell'impianto con il piano di manutenzione e le istruzioni d'uso dell'automazione.



9. ACCESSORI



L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme EN 12453 ed EN 12445.

Quando si opera all'interno del cofano, esistono rischi di taglio, cesoiamento, schiacciamento delle mani per la presenza di parti mobili. Finché l'installazione non viene completata, la barriera parzialmente installata deve essere lasciata sempre bloccata e con sportello e coperchio superiore sempre chiusi per impedire l'accesso ai componenti elettronici e alle parti meccaniche mobili.

Non installare mai l'asta, prima di aver eseguito e controllato il fissaggio del corpo barriera. Finché l'installazione non viene completata, non lasciare mai la barriera incustodita con l'asta montata. Delimitare il cantiere di lavoro e vietare l'accesso/passaggio. Se l'installazione viene eseguita all'aperto, deve essere effettuata in condizioni metereologiche buone: in assenza di pioggia e raffiche di vento. In caso di pioggia, deve essere predisposto un adeguato sistema di riparo della barriera fino al completamento dell'installazione meccanica ed elettronica.

Non maneggiare mai la barriera afferrando il portasciada.

9.1 LAMPEGGIATORE 24V==

Il lampeggiatore segnala che l'automazione è in movimento.



Installare il lampeggiatore in una posizione visibile

1.  **44** Collegare il lampeggiatore al morsetto J16 (3 W max).
2. Impostare, se desiderato, il prelampeggio (PF programmazione Avanzata)
3. Verificare il corretto funzionamento del dispositivo

9.2 BATTERIA D'EMERGENZA XBAT 24

XBAT 24 garantisce l'alimentazione dell'automazione in caso di interruzione della tensione di alimentazione di rete. Il numero di cicli eseguibili a batteria dipende da vari fattori (stato di carica della batteria, tempo trascorso dall'interruzione della tensione di rete, temperatura ambiente, ecc).

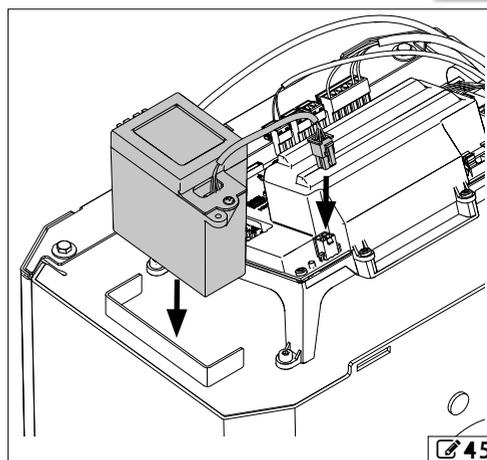
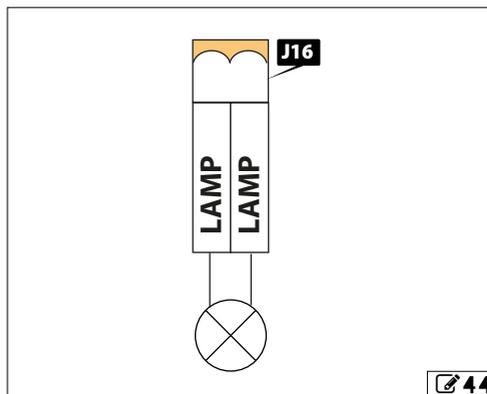


Ricaricare la batteria prima dell'avviamento dell'impianto. Il ciclo di carica completa della batteria XBAT 24 è di 72 ore.

1.  **45** Posizionare la batteria
2. Collegare la batteria al connettore J8 della scheda.
3. Impostare il funzionamento a batteria (bF programmazione Avanzata)



Scollegare la batteria d'emergenza in caso di messa fuori servizio dell'automazione.



9.3 MODULO RADIO XF

E614 è provvista di un sistema di decodifica bicanale integrato OMNIDEC che può memorizzare, tramite il modulo radio XF, radiocomandi FAAC delle seguenti tipologie di codifica: SLH/SLH LR, LC/RC, DS.



Le tre tipologie di codifica possono coesistere. Il numero massimo di codici memorizzabili è 256. I codici memorizzati agiscono come comando di OPEN o CLOSE. I radiocomandi e il modulo radio XF devono avere la stessa frequenza. La memorizzazione va fatta con il radiocomando ad una distanza di circa un metro dal modulo radio XF.

1.  **46** Inserire il modulo radio XF nel connettore J3 facendo attenzione al senso di inserimento.
2. Memorizzare i radiocomandi.



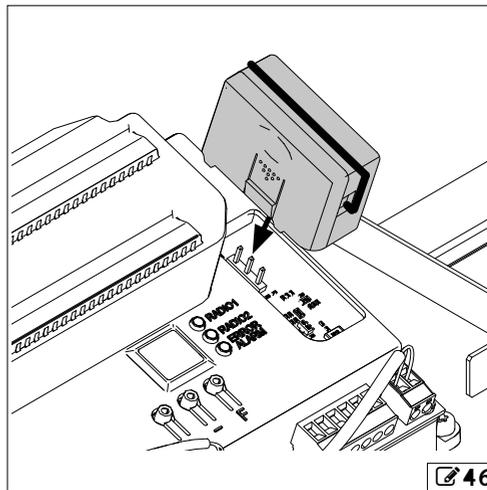
Assicurare l'assenza di qualsiasi ostacolo (persone o cose) durante il movimento dell'automazione.

SLH/SLH LR - MEMORIZZAZIONE PRIMO RADIOCOMANDO

1. Premere e mantenere premuto il pulsante + (programmazione OPEN) o - (programmazione CLOSE). Dopo circa 5 s di pressione del pulsante il LED radio corrispondente (DL4 o DL5) inizia a lampeggiare ad indicare l'ingresso nella fase di apprendimento dei codici radio.
2. Rilasciare il pulsante. Da questo momento E614 resta in fase di apprendimento per circa 20 s.
3. Sul radiocomando SLH/SLH LR (solo versione master) premere e mantenere premuti contemporaneamente i pulsanti P1 e P2. Il LED del radiocomando inizia a lampeggiare.
4. Rilasciare entrambi i pulsanti, il LED del radiocomando continua a lampeggiare.
5. Verificare che il LED DL4 o DL5 della scheda stia ancora lampeggiando e premere per qualche il pulsante del radiocomando che si vuole memorizzare (il LED diventa fisso). Rilasciare il pulsante del radiocomando.
6. Premere 2 volte in successione lo stesso pulsante del punto precedente per completare la memorizzazione. Se le operazioni sono state svolte correttamente, B614 effettua un'apertura se consentita dalla modalità di funzionamento impostata.

SLH/SLH LR - MEMORIZZAZIONE ALTRI RADIOCOMANDI

1. Sul radiocomando SLH/SLH LR già memorizzato (solo versione master) premere e mantenere premuti i pulsanti P1 e P2 contemporaneamente. Il LED del radiocomando inizia a lampeggiare.
2. Rilasciare entrambi i pulsanti, il LED del radioco-


 **46**

mando continua a lampeggiare.

3. Premere e mantenere premuto il pulsante già memorizzato (il LED diventa fisso).
4. Avvicinare e mantenere a contatto il telecomando già memorizzato (continuando a tenere premuto il suo pulsante del punto precedente) al telecomando da memorizzare.
5. Premere il pulsante del radiocomando da memorizzare e verificare che il suo effettui un doppio lampeggio prima di spegnersi, ad indicare che la procedura è andata a buon fine.
6. Rilasciare tutti i pulsanti.
7. Premere 2 volte in successione il pulsante del punto 5 per completare la memorizzazione del nuovo radiocomando. Se le operazioni sono state svolte correttamente, B614 effettua un'apertura se consentita dalla modalità di funzionamento impostata.

LC/RC - MEMORIZZAZIONE PRIMO RADIOCOMANDO

1. Premere e mantenere premuto il pulsante + (programmazione OPEN) o - (programmazione CLOSE). Dopo circa 5 s di pressione del pulsante il led radio corrispondente (DL4 o DL5) inizia a lampeggiare ad indicare l'ingresso nella fase di apprendimento dei codici radio.
2. Rilasciare il pulsante, da questo momento E614 resta in fase di apprendimento per circa 20 s.
3. Verificare che il LED DL4 o DL5 della scheda stia ancora lampeggiando e premere per qualche secondo il pulsante del radiocomando LC/RC che si vuole memorizzare (il LED diventa fisso). Il LED (DL4 o DL5) sulla scheda si accende a luce fissa per 1 s per poi riprendere a lampeggiare per altri 20 s durante i quali è possibile memorizzare un altro

radiocomando.

- Per memorizzare successivamente ulteriori radiocomandi ripetere la procedura dall'inizio oppure eseguire la memorizzazione remota .

LC/RC - MEMORIZZAZIONE REMOTA RADIOCOMANDI

È possibile memorizzare ulteriori radiocomandi in modo remoto, cioè senza intervenire direttamente sulla scheda, utilizzando un radiocomando già memorizzato.

- In prossimità di E614 premere contemporaneamente i pulsanti P1 e P2 del radiocomando già memorizzato (come OPEN o CLOSE). Il led del radiocomando e il LED DL4 o DL5 della scheda iniziano a lampeggiare per 5 s.
- Rilasciare entrambi i pulsanti, poi entro 5 s premere il pulsante già memorizzato. Da questo momento E614 resta in fase di apprendimento per circa 20 s.
- Verificare che il LED DL4 o DL5 della scheda stia ancora lampeggiando e premere il pulsante del radiocomando da memorizzare. Il LED (DL4 o DL5) sulla scheda si accende a luce fissa per 2 s per poi riprendere a lampeggiare per altri 20 s durante i quali è possibile memorizzare un altro radiocomando.
- Attendere che LED DL4 o DL5 della scheda sia spento prima di utilizzare il nuovo radiocomando.

DS - MEMORIZZAZIONE RADIOCOMANDI

- Sul radiocomando DS impostare la combinazione desiderata ON/OFF dei 12 dip-switch, evitando tutti ON o tutti OFF.
- Premere e mantenere premuto il pulsante + (programmazione OPEN) o - (programmazione CLOSE). Dopo circa 5 s di pressione del pulsante il led radio corrispondente (DL4 o DL5) inizia a lampeggiare ad indicare l'ingresso nella fase di apprendimento dei codici radio.
- Rilasciare il pulsante, da questo momento E614 resta in fase di apprendimento per circa 20 s.
- Verificare che il LED DL4 o DL5 della scheda stia ancora lampeggiando e premere per qualche secondo il pulsante del radiocomando DS che si vuole memorizzare. Il LED (DL4 o DL5) sulla scheda si accende a luce fissa per 1 s per poi spegnersi ad indicare che la procedura è andata a buon fine.
- Per aggiungere altri codici differenti ripetere la procedura dal punto 1.
- Per gli ulteriori radiocomandi impostare la stessa combinazione ON/OFF dei 12 dip-switch utilizzata sul radiocomando memorizzato.

CANCELLAZIONE MEMORIA RADIO



Questa procedura è irreversibile e cancella TUTTI i codici dei radiocomandi memorizzati sia come OPEN che come CLOSE. La procedura di cancellazione è attiva solo in condizione di visualizzazione stato della barriera.

1. Premere e tenere premuto il pulsante -.



- Dopo circa 5 s di pressione il led DL5 inizia a lampeggiare lentamente; dopo altri 5 s di lampeggio lento e pressione mantenuta i led DL4 e DL5 iniziano a lampeggiare più velocemente (inizio cancellazione).
 - Al termine del lampeggio veloce i led DL4 e DL5 si accendono fissi a conferma dell'avvenuta cancellazione di tutti i codici radio (OPEN e CLOSE) all'interno della memoria della scheda.
2. Rilasciare il pulsante -. I led si spengono, segnalando la corretta cancellazione.



9.4 DISPOSITIVI BUS 2EASY

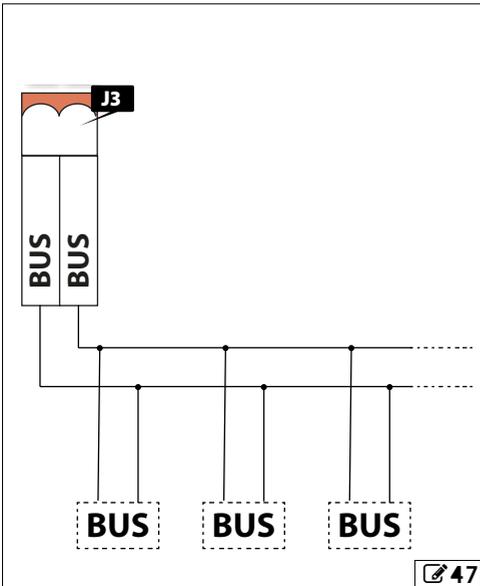
Questa scheda è provvista di circuito BUS 2easy per il collegamento di dispositivi BUS 2easy (fotocellule, dispositivi di comando).

i Se non si utilizza alcun accessorio BUS 2easy, lasciare libero il connettore BUS 2easy. Non ponticellare.

COLLEGAMENTO

47 Collegare gli eventuali dispositivi BUS 2easy (fotocellule e dispositivi di comando) al morsetto J3.

i La lunghezza totale dei cavi BUS 2easy non deve superare 100 m.
La linea BUS non ha polarità.



FOTOCELLE BUS 2EASY

Tipologia di utilizzo:

Fotocellule in chiusura	Attive in fase di chiusura	Al riconoscimento di un ostacolo interrompono il movimento e fanno riaprire
-------------------------	----------------------------	---

Fotocellule come datori di impulso	Sempre attive	Al riconoscimento di un ostacolo inviano un comando di OPEN
------------------------------------	---------------	---

1. Indirizzare le fotocellule BUS 2easy.

11 Indirizzamento fotocellule

1 0 0 0	CL FSW	<table border="1"> <tr><td>ON</td></tr> <tr><td>----</td></tr> <tr><td>1 2 3 4</td></tr> </table>	ON	----	1 2 3 4
ON					

1 2 3 4					
1 0 0 1					
1 0 1 0					
1 0 1 1					
1 1 0 0					
1 1 1 0					
1 1 1 1	OPEN				

Indirizzare ciascuna coppia di fotocellule settando i quattro DIP switch (DS1) presenti sia sulla trasmittente sia sulla rispettiva ricevente.

i La trasmittente e la ricevente di una coppia di fotocellule devono avere lo stesso settaggio dei DIP switch. Non ci devono essere due o più coppie di fotocellule con lo stesso settaggio DIP switch. La presenza di più coppie con lo stesso indirizzo genera un errore sulla scheda (conflitto).

2. Iscrivere le fotocellule BUS 2easy (bu Programmazione Base).
3. Verificare lo stato dei led DL3 e DL7 (**11**).
4. Verificare il corretto funzionamento delle fotocellule. Durante la movimentazione del cancello interrompere il fascio con un ostacolo e verificare i led sulle fotocellule, lo stato del bus sul display e il funzionamento dell'automazione conforme alla tipologia di fotocellula installata.

DISPOSITIVI DI COMANDO

1. Posizionare i DIP switch per assegnare i comandi.

i Stop NC genera uno stop anche nel momento in cui il dispositivo viene scollegato. Un comando (es.: OPEN A_1) deve essere utilizzato su un solo dispositivo tra quelli collegati.

12 Indirizzamento dispositivi di comando

0 0 0 0	Open A_1
0 0 0 1	Open A_2
0 0 1 0	Open A_3
0 0 1 1	Open A_4
0 1 0 0	Open A_5
0 1 0 1	Stop
0 1 1 0	Stop NC_1
0 1 1 1	Stop NC_2
1 0 0 0	Close
1 0 0 1	Open B_1
1 0 1 0	Open B_2
1 0 1 1	Open B_3
1 1 0 0	Open B_4
1 1 0 1	Open B_5
1 1 1 0	/
1 1 1 1	/



1 comando
Dip 5 = 0 (OFF)

0 0 0 0	Open A_1	Open B_1
0 0 0 1	Open A_1	Open B_2
0 0 1 0	Open A_1	Stop
0 0 1 1	Open A_1	Close
0 1 0 0	Open A_2	Open B_1
0 1 0 1	Open A_2	Open B_2
0 1 1 0	Open A_2	Stop
0 1 1 1	Open A_2	Close
1 0 0 0	Open A_3	Open B_3
1 0 0 1	Open A_3	Open B_4
1 0 1 0	Open A_3	StopNC_1
1 0 1 1	Open A_3	Close
1 1 0 0	Open A_4	Open B_3
1 1 0 1	Open A_4	Open B_4
1 1 1 0	Open A_4	StopNC_2
1 1 1 1	Open A_4	Close



2 comandi
Dip 5 = 1 (ON)

2. Iscrivere le i dispositivi di comando BUS 2easy (b in Programmazione Base).
3. Verificare lo stato dei led DL3 e DL7 (12).
4. Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi. Comandare la movimentazione del cancello un e verificare i led sui dispositivi, lo stato del bus sul display e il funzionamento dell'automazione conforme alla tipologia di dispositivo installato.

ISCRIZIONE DISPOSITIVI BUS 2EASY

Quando è necessaria l'iscrizione:

- Al primo avviamento dell'automazione o dopo la sostituzione della scheda
- In seguito a qualunque variazione (aggiunta, sostituzione o rimozione) dei dispositivi BUS 2easy

Come eseguire l'iscrizione:

1. Selezionare il parametro b in programmazione base. Quando si rilascia F, il display visualizza lo stato dei dispositivi BUS 2easy (12).
2. Premere e tenere premuti i pulsanti + e - contemporaneamente per almeno 5 s, fino a quando appare 1 (durante questo tempo il display lampeggia). L'iscrizione è completata
3. Rilasciare i pulsanti + e -. Il display visualizza lo stato dei dispositivi BUS 2easy
4. Verificare lo stato dei led sulla scheda:

Led DL7 (Rosso) - Dispositivi BUS 2easy

- Almeno un dispositivo impegnato/attivo
- Nessun dispositivo impegnato/attivo

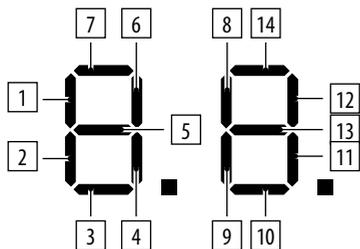
Led DL3 (Verde) - Linea BUS 2easy

- Monitoraggio linea. Led sempre acceso (spento con scheda in Sleep)
- Linea in cortocircuito
- Errore sui dispositivi: verificare il LED ERROR

Come eseguire la verifica dei dispositivi iscritti:

1. Selezionare il parametro b in programmazione base. Dopo l'iscrizione di uno o più dispositivi, b visualizza il segmento 13 acceso.
2. Premere e mantenere premuto il pulsante +; si accenderanno i segmenti relativi ai dispositivi iscritti. Ogni segmento del display corrisponde a un tipo di dispositivo:

1	Dispositivo di comando Open A
2	Dispositivo di comando Open B
3	Fotocellule in chiusura
4	Fotocellule per impulso Open
5	Non utilizzato
6	Dispositivo di comando Close
7	Non utilizzato
8	Dispositivo di comando Stop
9	Costa in chiusura
10	Non utilizzato
11	Non utilizzato
12	Costa in apertura
13	Stato BUS 2easy
14	Non utilizzato



□ □ Nessun dispositivo iscritto

cc Linea BUS Zeasy in cortocircuito

E-r Linea BUS Zeasy in errore

KIT LUCI ASTA RETTANGOLARE

Seguire le istruzioni di montaggio fornite con il prodotto, rispettando tutte le avvertenze di sicurezza indicate in questo manuale.

9.5 KIT LUCI ASTA TONDA

Seguire le istruzioni di montaggio fornite con il prodotto, rispettando tutte le avvertenze di sicurezza indicate in questo manuale.

9.6 LAMPEGGIATORE INTEGRATO

1. Aprire il coperchio superiore.
2. Fissare il lampeggiatore con le viti in dotazione  48.
3. Collegare il lampeggiatore al morsetto J21.
4. Impostare il modo di funzionamento (□5 programmazione Avanzata).
5. Chiudere il coperchio superiore.
6. Verificare il corretto funzionamento del dispositivo.

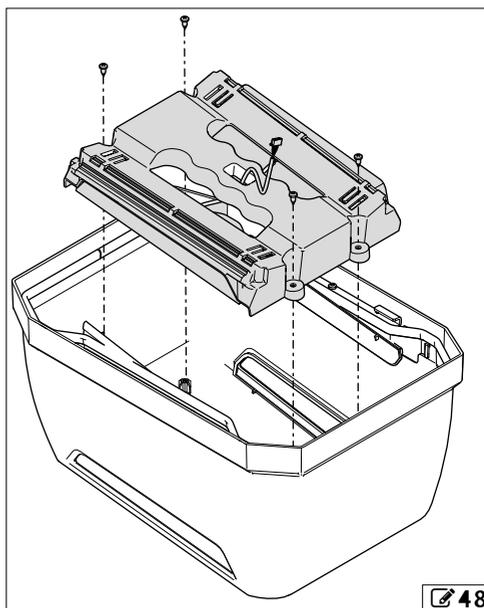
9.7 KIT DI ARTICOLAZIONE DELL'ASTA

Seguire le istruzioni di montaggio fornite con il prodotto, rispettando tutte le avvertenze di sicurezza indicate in questo manuale.



L'installazione di un'asta articolata deve prendere in considerazione i rischi specifici:

- URTO sul segmento orizzontale dell'asta, quando l'asta è aperta
- SCHIACCIAMENTO nella zona di articolazione, quando l'asta è in movimento.
- Non utilizzare l'articolazione per limitare l'altezza dei veicoli in passaggio.
- Segnalare l'altezza max dei veicoli, considerando l'ingombro dell'asta stessa.
- Applicare sull'asta un adesivo di pericolo schiacciamento nella zona di articolazione.
- Verificare l'integrità del cavetto in occasione della manutenzione semestrale.



9.8 SIEPE

Seguire le istruzioni di montaggio fornite con il prodotto, rispettando tutte le avvertenze di sicurezza indicate in questo manuale.

-  Verificare il fissaggio con le coppie di serraggio indicate.

9.9 PIEDINO

Seguire le istruzioni di montaggio fornite con il prodotto, rispettando tutte le avvertenze di sicurezza indicate in questo manuale.

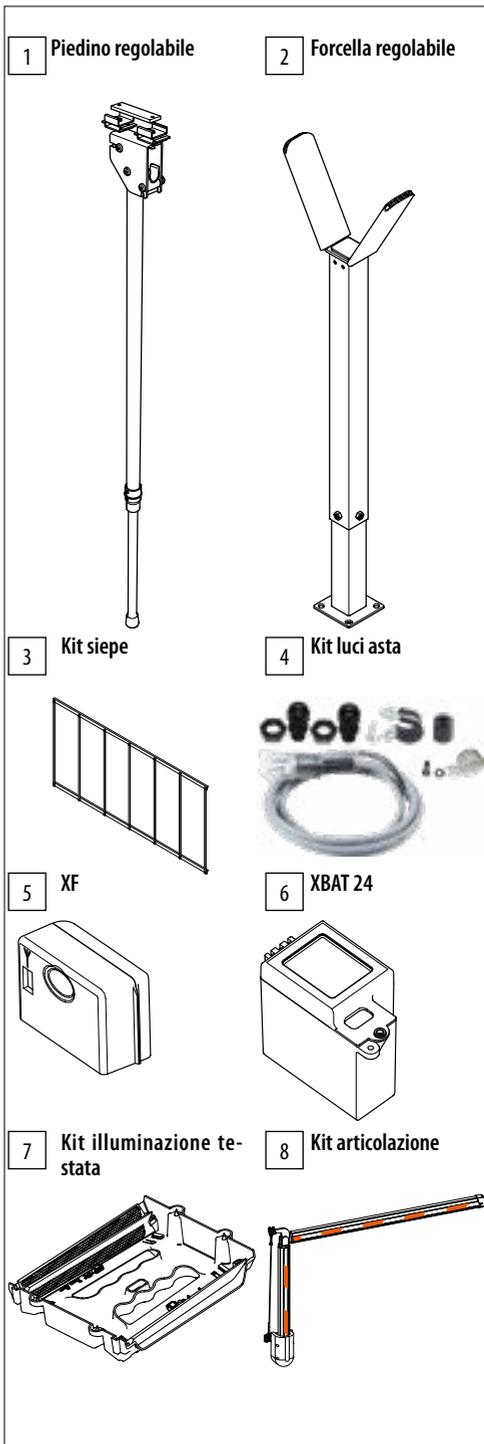
-  - Verificare il fissaggio con le coppie di serraggio indicate.
- Verificare la presenza e il buono stato della protezione inferiore.
- Si raccomanda di installare un dispositivo acustico per segnalare la chiusura dell'asta.
- Applicare il catarifrangente sullo stelo.

-  Sull'asta rettangolare, non è possibile installare il piedino quando sono presenti le luci sull'asta.

9.10 FORCELLA

Seguire le istruzioni di montaggio fornite con il prodotto, rispettando tutte le avvertenze di sicurezza indicate in questo manuale.

-  - Verificare il fissaggio con le coppie di serraggio indicate.
- Si raccomanda di installare un dispositivo acustico per segnalare la chiusura dell'asta.
- Prevedere una zona di rispetto o segnalazioni per impedire il rischio d'urto da parte di pedoni. L'area deve essere adeguatamente illuminata.



10. MASTER-SLAVE

(☞ 49) La configurazione Master-Slave permette di installare due barriere contrapposte con movimento sincrono.

In programmazione è necessario definire una barriera come Master e l'altra come Slave. La barriera Master gestisce tutti i comandi e le movimentazioni.

I dispositivi di comando ed eventuali loop esterni devono essere collegati alla barriera Master.

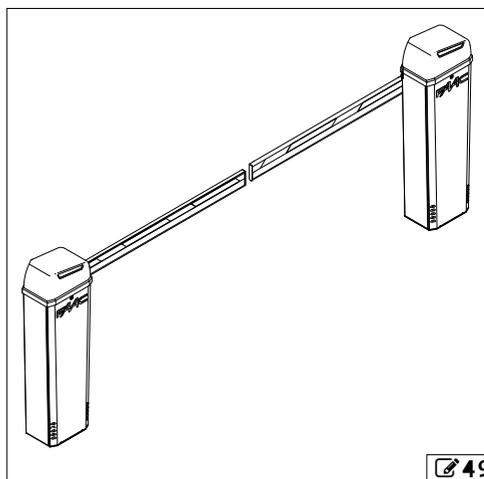
Ciascuna barriera deve essere programmata in base alla lunghezza e configurazione dell'asta. La logica di funzionamento deve essere programmata solo sulla scheda Master. La funzione antischiacciamento è attiva su ciascuna barriera e comanda l'inversione su entrambe.

COLLEGAMENTO

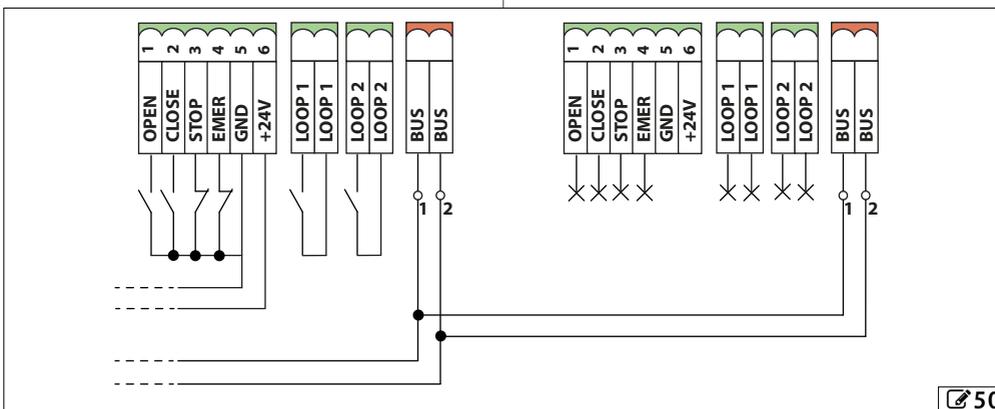
1. Collegare le barriere con collegamento BUS 2easy polarizzato (☞ 50).
2. Collegare i dispositivi (vedere § 6.2). Gli ingressi per i dispositivi di comando ed eventuali loop esterni sono inibiti sulla scheda Slave.

Collegamenti	Master	Slave
Alimentazione	✓	✓
Motore	✓	✓
Encoder	✓	✓
Illuminazione testata	✓	✓
Luci sull'asta	✓	✓
Dispositivi di comando	✓	✗
Loop	✓	✗
Uscite	✓	✓
Lampeggiatore	✓	✓

3. I dispositivi BUS 2easy possono essere collegati alla scheda Master o alla Slave. L'iscrizione dei dispositivi deve essere eseguita sulla barriera Master.



☞ 49



☞ 50

CONFIGURAZIONE DELLA BARRIERA SLAVE

1. Alimentare la barriera Slave. La scheda si accende. Il display visualizza in successione:
 - versione del firmware (2 cifre separate da un punto)
 - \square lampeggiante se è richiesto un setup, oppure lo stato dell'automazione
2. Entrare in Programmazione Base e impostare:
 - cF in funzione della configurazione e lunghezza dell'asta
 - $\square = \square$ per configurare la scheda come Slave.
3. Verificare lo stato dei led sulla scheda.

Led DL7 (Rosso)

Sincronizzazione Master-Slave assente o linea in cortocircuito.

Led DL3 (Verde)

Sincronizzazione Master-Slave presente.

4. Verificare il senso di marcia (vedere § 11.2). La barriera non deve essere in funzionamento manuale.
5. Effettuare l'avviamento (vedere § 7).



Durante il setup la scheda Master comanda la scheda Slave e le due aste si muovono con movimento sincrono.

11. DIAGNOSTICA

11.1 VERIFICA DEI LED

LED	STATI	A RIPOSO
DL1 BUS	<input checked="" type="radio"/> attivo <input type="radio"/> non attivo	<input type="radio"/>
DL2 BUS MON	Verdere Iscrizione dispositivi BUS 2easy	<input checked="" type="radio"/>
DL3 RADIO1	<input checked="" type="radio"/> attivo <input type="radio"/> non attivo	<input type="radio"/>
DL4 RADIO2	<input checked="" type="radio"/> attivo <input type="radio"/> non attivo	<input type="radio"/>
DL5 Errore/allarme "ERROR"	<input checked="" type="radio"/> attivo <input type="radio"/> non attivo	<input type="radio"/>
DL8 EMER	<input checked="" type="radio"/> non attivo <input type="radio"/> attivo	<input checked="" type="radio"/>
DL9 STOP	<input checked="" type="radio"/> non attivo <input type="radio"/> attivo	<input checked="" type="radio"/>
DL10 CLOSE	<input checked="" type="radio"/> attivo <input type="radio"/> non attivo	<input type="radio"/>
DL11 OPEN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DL12 LOOP1	<input checked="" type="radio"/> attivo <input type="radio"/> non attivo	<input type="radio"/>
DL13 LOOP2	<input checked="" type="radio"/> attivo <input type="radio"/> non attivo	<input type="radio"/>



In configurazione Master-Slave vedere § 10.

11.2 VERIFICA DEL SENSO DI MARCIA

1. Selezionare il parametro \overline{M} in Programmazione Base. Il display visualizza --.
2. Tenere premuto il pulsante \oplus . Il display visualizza \square^P e la barriera apre.
3. Tenere premuto il pulsante \ominus . Il display visualizza cL e la barriera chiude.
4. Se le condizioni dei punti 2 e 3 non sono rispettate invertire i fili del motore.

11.3 VERIFICA FUNZIONAMENTO ENCODER

1. Selezionare il parametro \overline{M} in Programmazione base, il display visualizza --.
2. Tenere premuto il pulsante \oplus . Il display visualizza \square^P e la barriera apre. Il punto lampeggiante tra le due lettere indica il corretto funzionamento dell'encoder.
3. Tenere premuto il pulsante \ominus . Il display visualizza cL e la barriera chiude. Il punto lampeggiante tra le due lettere indica il corretto funzionamento dell'encoder.

11.4 VERIFICA STATO AUTOMAZIONE

Il display della E614, se non si è all'interno della programmazione, visualizza un codice che indica lo stato in cui si trova l'automazione:

$\square\square$	Chiuso
$\square 1$	Aperto
$\square 2$	Fermo poi apre
$\square 3$	Fermo poi chiude
$\square 4$	In pausa
$\square 5$	In apertura
$\square 6$	In chiusura
$\square 7$	Failsafe in corso
$\square 8$	Verifica dispositivi BUS 2easy in corso
$\square 9$	Prelampeggio poi apre
$\square 0$	Prelampeggio poi chiude
$\square 1$	Apertura in emergenza

11.5 VERIFICA VERSIONE FIRMWARE

All'accensione il display della E614 mostra in successione:

- versione del firmware (2 cifre separate da un punto)
- stato dell'automazione

11.6 VERIFICA DEI DISPOSITIVI BUS 2EASY ISCRITTI

1. Selezionare il parametro \overline{BU} in programmazione base.
2. Premere e mantenere premuto il pulsante \oplus ; si accenderanno i segmenti relativi ai dispositivi iscritti (vedere $\square 48$).

12. MANUTENZIONE

RISCHI



DISPOSITIVI di PROTEZIONE INDIVIDUALE



⚠ Prima di qualsiasi intervento di manutenzione, interrompere l'alimentazione elettrica di rete. Se il sezionatore non è a vista, applicarvi un cartello di "ATTENZIONE - Manutenzione in corso". Ripristinare l'alimentazione elettrica al termine della manutenzione e dopo aver eseguito il riordino dell'area. È vietato rimuovere il coperchio della scheda. Nessuna manutenzione richiede di rimuovere il coperchio.

⚠ La barriera non deve essere lasciata sbloccata. Se la barriera viene messa fuori servizio per un tempo prolungato, è necessario rimuovere l'asta. La manutenzione deve essere eseguita dall'installatore/manutentore. Rispettare tutte le istruzioni e le raccomandazioni per la sicurezza fornite in questo manuale. Delimitare il cantiere di lavoro e vietare l'accesso/passaggio. Non abbandonare il cantiere incustodito. La zona di lavoro deve essere tenuta in ordine e deve essere sgombrata al termine della manutenzione. Prima di iniziare le attività, attendere che i componenti soggetti a riscaldamento si siano raffreddati. Non eseguire alcuna modifica ai componenti originali. FAAC S.p.A. declina ogni responsabilità per danni derivati da componenti modificati o manomessi.

i La garanzia decade in caso di manomissione dei componenti. Per le sostituzioni utilizzare esclusivamente ricambi originali FAAC.

12.1 MANUTENZIONE ORDINARIA

La **Manutenzione ordinaria** elenca, a titolo puramente indicativo e da intendersi come linee guida non esaustive, le operazioni periodiche per mantenere l'automazione in condizioni di efficienza e sicurezza. È responsabilità dell'installatore/costruttore della macchina definire il piano di manutenzione dell'automazione, integrando l'elenco o modificando gli intervalli di manutenzione in base alle caratteristiche della macchina.

13 Manutenzione ordinaria

Se le verifiche di seguito elencate rilevano condizioni diverse da quanto previsto, è necessario provvedere al ripristino. È vietato rimettere in funzione l'impianto fino a quando non sono rispettate tutte le avvertenze di sicurezza contenute in questo manuale e nella documentazione di tutti gli altri componenti installati.

Operazioni	Frequenza/mesi
Strutture	
Verificare il plinto e le parti di edificio/recinzione adiacenti all'automazione: assenza di danneggiamenti, fessurazioni, fratture, cedimenti.	12
Verificare l'area di movimentazione dell'asta: assenza di oggetti/depositi che riducano i franchi di sicurezza e di ostacoli alla movimentazione dell'asta come ad esempio rami, cavi aerei, ecc.	12
Verificare l'assenza di punti di uncinamento o spuntioni pericolosi.	12
Barriera	
Verificare il fissaggio del cofano portante alla piastra di fondazione.	6
Verificare la barriera e i suoi fissaggi: integrità, assenza di deformazioni, ruggine ecc.	12
Verificare il corretto serraggio di viti e bulloni.	12
Verificare l'integrità e il corretto fissaggio dell'.	12
Verificare l'integrità e il corretto fissaggio dell'asta.	12
Verificare la presenza e l'integrità dei catarifrangenti sull'asta e tutte le altre segnalazioni necessarie.	6
Verificare l'integrità, il corretto fissaggio della molla e dei tiranti.	12
Verificare la configurazione e il bilanciamento della barriera.	12
Verificare l'integrità, il corretto funzionamento e la regolazione dei fincorsa.	12
Verificare l'integrità di tutti i cavi, dei pressacavi e delle scatole di derivazione.	12
Verificare l'irreversibilità.	12
Effettuare la pulizia del motoriduttore e del cofano portante.	12

Effettuare la pulizia generale dell'area di manovra della barriera.	12
Apparecchiatura elettronica	
Verificare l'integrità del coperchio superiore e della protezione plastica della scheda elettronica.	12
Verificare l'integrità dei connettori e dei cablaggi.	12
Verificare l'integrità delle connessioni di terra.	12
Verificare l'assenza di tracce di surriscaldamenti, bruciature, ecc. sui componenti elettronici.	12
Verificare il corretto funzionamento dell'interruttore magnetotermico e dell'interruttore differenziale.	12
Dispositivi di comando	
Verificare l'integrità e il corretto funzionamento dei dispositivi installati e dei radiocomandi.	12
Bordi deformabili	
Verificare: integrità e fissaggio.	12
Fotocellule	
Verificare: integrità, fissaggio e corretto funzionamento.	6
Verificare le colonnette: integrità, fissaggio, assenza di deformazioni, ecc	6
Lampeggiatore	
Verificare: integrità, fissaggio e corretto funzionamento.	12
Controllo accessi	
Verificare la corretta apertura della barriera solo con riconoscimento utente autorizzato.	12
Siepe	
Verificare: integrità e fissaggio all'asta.	6
Piedino	
Verificare: integrità, fissaggio all'asta.	6
Verificare la presenza e l'integrità dei catarifrangenti sul piedino e tutte le altre segnalazioni necessarie.	6
Verificare la presenza e l'integrità della protezione inferiore del piedino.	6
Forcella	
Verificare: integrità e fissaggio.	6
Verificare la presenza e l'integrità di tutte le segnalazioni necessarie.	6
Asta articolata	
Verificare: integrità e fissaggio.	6
Verificare integrità del cavetto e le relative segnalazioni (altezza max consentita, rischio di schiacciamento nell'articolazione dell'asta).	6
Automazione completa	
Verificare il corretto funzionamento dell'automazione, secondo la logica impostata, utilizzando i vari dispositivi di comando.	12

Verificare il corretto movimento dell'asta, fluido e regolare privo di rumorosità anomale.	12
Verificare la corretta velocità in apertura e chiusura e il rispetto dei rallentamenti previsti.	12
Verificare il corretto funzionamento dello sblocco manuale: quando è azionato lo sblocco non deve essere possibile movimentare l'asta se non manualmente.	6
Verificare la presenza del coperchio della serratura.	
Verificare che la forza massima di movimentazione manuale dell'asta sia minore di 220 N.	6
Verificare il corretto funzionamento dell'encoder.	6
Verificare il corretto funzionamento di ogni coppia di fotocellule.	6
Verificare l'assenza di interferenze ottico/luminose fra le fotocellule.	6
Se il transito pedonale non può essere escluso, verificare la curva di limitazione delle forze (norme EN 12453 e EN 12445). Per i paesi extra UE, in assenza di una normativa locale specifica, la forza deve essere inferiore a 150 N statici. ??	6
Verificare la presenza, integrità e leggibilità di tutte le segnalazioni necessarie: rischi residui, uso esclusivo, ecc.	12
Verificare la presenza, integrità e leggibilità della marcatura CE dell'automazione e del cartello di segnalazione di PERICOLO MOVIMENTAZIONE AUTOMATICA.	12

14 Sostituzioni periodiche

Componente Periodicità in cicli di lavoro

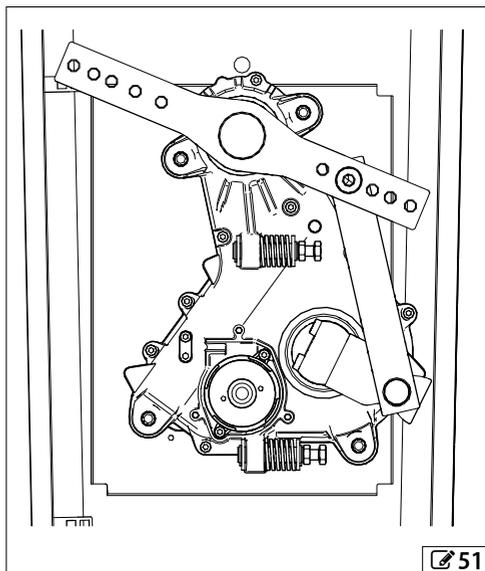
Molla	200000
Motoriduttore elettromeccanico	500000

12.2 SOSTITUZIONE DELLA MOLLA

1. Effettuare la manovra di sblocco.
2. Sollevare l'asta completamente in verticale.
3. Effettuare il Ripristino del funzionamento automatico.
4. Allungare il tirante svitandolo manualmente per agevolare l'operazione.
5. Sganciare la molla dal tirante e dall'asola presente sulla base del corpo barriera
6. Sostituire la molla
7. Bilanciare l'asta.

12.3 SOSTITUZIONE DEL MOTORIDUTTORE

1. Effettuare la manovra di sblocco.
2. Sollevare l'asta completamente in verticale.
3. Effettuare il Ripristino del funzionamento automatico.
4. Allungare il tirante svitandolo manualmente per agevolare l'operazione.
5. Sganciare la molla dal tirante e dall'asola presente sulla base del corpo barriera.
6. Effettuare la manovra di sblocco e portare l'asta in posizione orizzontale.
7. Smontare l'asta.
8. Posizionare il bilanciante come da figura.
9. Ripristinare il Funzionamento Automatico.
10. Rimuovere il seeger presente sull'albero di trasmissione.
11. Svitare i 4 dadi e rimuovere le rondelle.
12. Estrarre il motoriduttore
13. Rimuovere il motore elettrico, facendo attenzione a non danneggiare il cavo motore.
14. Montare il motore elettrico sul nuovo motoriduttore e ripetere la sequenza al contrario.



51

12.4 SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

1. (☞ 52) Rimuovere il coperchio del fusibile F1 facendo delicatamente leva con un cacciavite.
2. Smontare il fusibile
3. Montare il nuovo fusibile.
4. Rimontare il coperchio del fusibile.

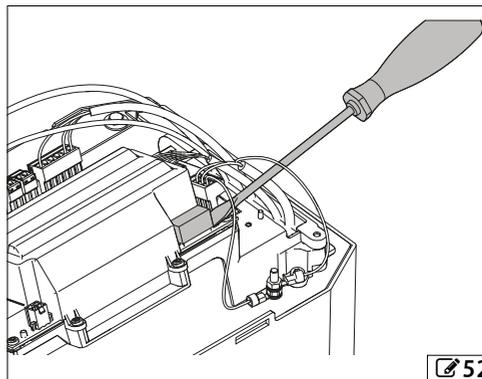


Utilizzare esclusivamente un fusibile T 2.5A (ritardato).

12.5 PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

☞ 15 Guida alla soluzione dei malfunzionamenti

CONDIZIONE	RICERCA SOLUZIONE
La barriera non esegue il SETUP	verificare che l'automazione non sia sbloccata
La barriera NON APRE	verificare la presenza dell'alimentazione elettrica verificare il collegamento del motore ed encoder
La barriera CHIUDE anziché APRIRE e viceversa	invertire le fasi nel collegamento del motore ed eseguire un SETUP
La barriera esegue movimentazioni a velocità molto bassa	verificare la forza impostata verificare il bilanciamento dell'asta verificare che il parametro cF sia impostato in funzione alla lunghezza dell'asta se la barriera è in funzionamento a batteria, verificarne lo stato della carica.
La barriera NON APRE	verificare che l'automazione non sia sbloccata verificare il senso di marcia del motore
La barriera NON CHIUDE	verificare che l'automazione non sia sbloccata verificare il senso di marcia del motore Verificare che lo stato dei led dei dispositivi di comando, loop, sicurezze e EMER non siano attivi
La barriera NON APRE e NON CHIUDE	verificare che l'automazione non sia sbloccata Verificare che lo stato del led dello STOP non sia attivo verificare il collegamento del motore ed encoder



13. ISTRUZIONI D'USO

È responsabilità dell'installatore/costruttore della macchina redigere le istruzioni d'uso dell'automazione, nel rispetto della Direttiva Macchine, includendo tutte le informazioni e avvertenze necessarie in base alle caratteristiche dell'automazione.

Di seguito, a titolo puramente indicativo e da intendersi come non esaustive, le linee guida per aiutare l'installatore nella redazione delle istruzioni d'uso.



L'installatore deve consegnare al proprietario/conducente dell'automazione la Dichiarazione CE, il Registro dell'impianto con il piano di manutenzione e le istruzioni d'uso dell'automazione.

L'installatore deve informare il proprietario/conducente dell'eventuale presenza di rischi residui, dell'uso previsto e dei modi in cui la macchina non deve essere usata.

Il proprietario è responsabile della conduzione dell'automazione e deve:

- rispettare tutte le Istruzioni d'uso ricevute dall'installatore/manutentore e le Raccomandazioni per la sicurezza
- conservare le istruzioni d'uso
- far eseguire il piano di manutenzione
- conservare il Registro dell'impianto, che dev'essere compilato dal manutentore al termine di ogni manutenzione

13.1 RACCOMANDAZIONI PER LA SICUREZZA

Gli impianti realizzati con attuatori interrati FAAC serie B614 sono destinati al transito veicolare.

L'utilizzatore deve essere in buone condizioni psicofisiche, consapevole e responsabile dei pericoli che si possono generare utilizzando il prodotto.



- Non utilizzare l'automazione quando l'area d'azione non è libera da persone, animali, oggetti.
- Non transitare e/o sostare nell'area d'azione dell'automazione durante il movimento.
- Non consentire ai bambini di avvicinarsi o giocare in prossimità dell'area d'azione dell'automazione.
- Non opporsi al movimento dell'automazione.
- Non arrampicarsi, aggrapparsi all'asta o farsi trainare.
- Non consentire l'utilizzo dei dispositivi di comando a chiunque non espressamente autorizzato e istruito.
- Non consentire l'utilizzo dei dispositivi di comando a bambini o persone con ridotte capacità psicofisiche, se non sotto la supervisione di un adulto responsabile

della loro sicurezza.

- Non utilizzare l'automazione in presenza di guasti/manomissioni che potrebbero comprometterne la sicurezza.
- Non esporre l'automazione ad agenti chimici o ambientali aggressivi; non esporre l'automazione a getti d'acqua diretti di qualsiasi tipologia e dimensione.
- Non eseguire alcun intervento sui componenti dell'automazione.

Durante il movimento dell'asta esiste un rischio di taglio, schiacciamento o cesoiamento delle dita o di una mano tra l'asta e il cofano. Non avvicinarsi alla barriera, né avvicinare le mani alla zona di pericolo durante il movimento.

13.2 UTILIZZO IN EMERGENZA

In qualunque situazione di anomalia, emergenza o avaria, interrompere l'alimentazione elettrica dell'automazione e scollegare le batterie d'emergenza, se presenti. Se sussistono le condizioni per una movimentazione manuale dell'asta in sicurezza, utilizzare il FUNZIONAMENTO MANUALE, altrimenti mantenere l'automazione fuori servizio fino al ripristino/riparazione.

In caso di avaria, il ripristino/riparazione dell'automazione deve essere effettuato esclusivamente dall'installatore/manutentore.



Per eventi atmosferici al di fuori dei limiti di resistenza al vento indicati nella tabella in situazioni di allerta è necessario mettere fuori servizio la barriera con asta chiusa e bloccata e richiedere l'intervento dell'installatore per far smontare l'asta.

13.3 FUNZIONAMENTO MANUALE



- Svolgere la manovra di sblocco in assenza di alimentazione elettrica.
- Svolgere la manovra di sblocco solo quando l'asta è ferma.
- Durante la movimentazione manuale, accompagnare lentamente l'asta per tutta la corsa, non lanciare l'asta in corsa libera.
- Non lasciare la barriera sbloccata: dopo aver eseguito la movimentazione manuale, effettuare il Ripristino del funzionamento automatico.

MANOVRA DI SBLOCCO

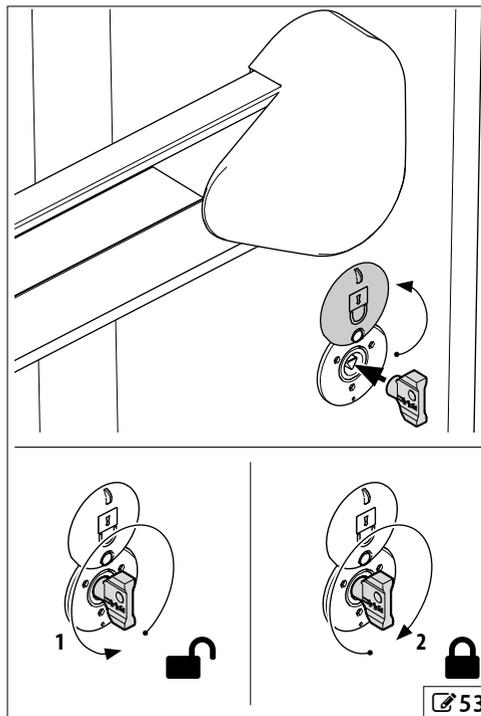


1.  **53** Aprire il coperchio della serratura. Inserire la chiave e ruotarla di un giro in senso antiorario sino al suo arresto (1).
2. Eseguire la movimentazione manuale.
3. Effettuare il ripristino del funzionamento.

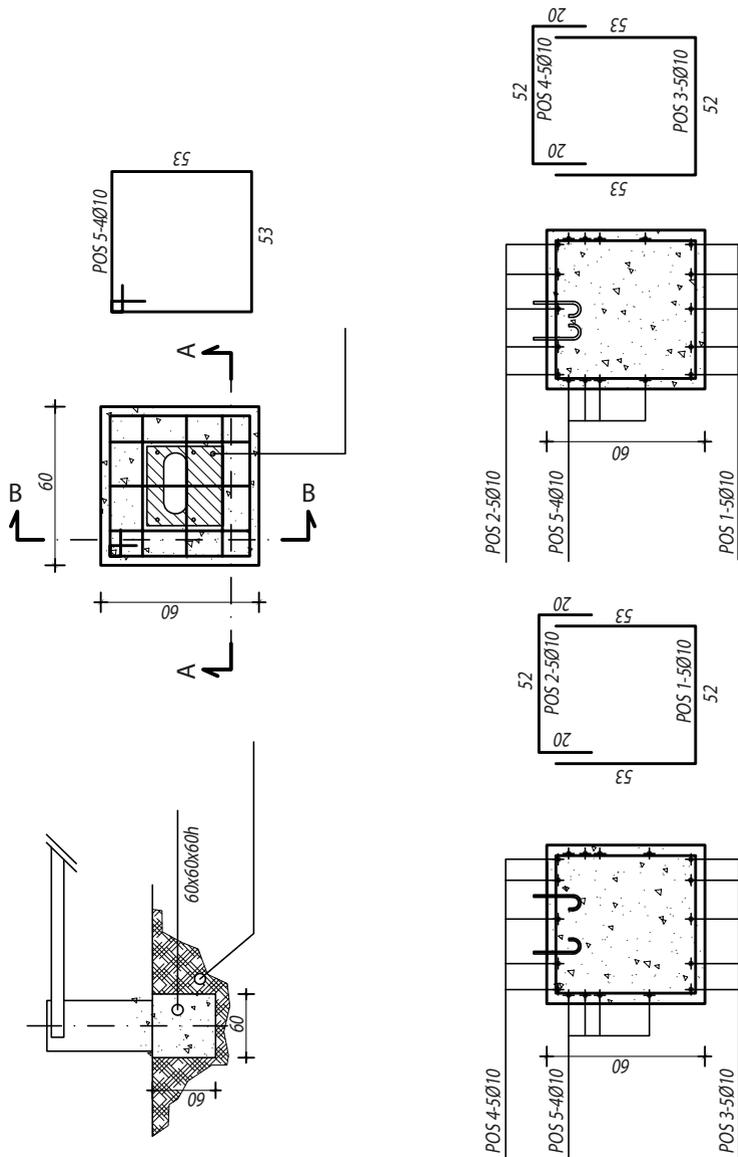
RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO



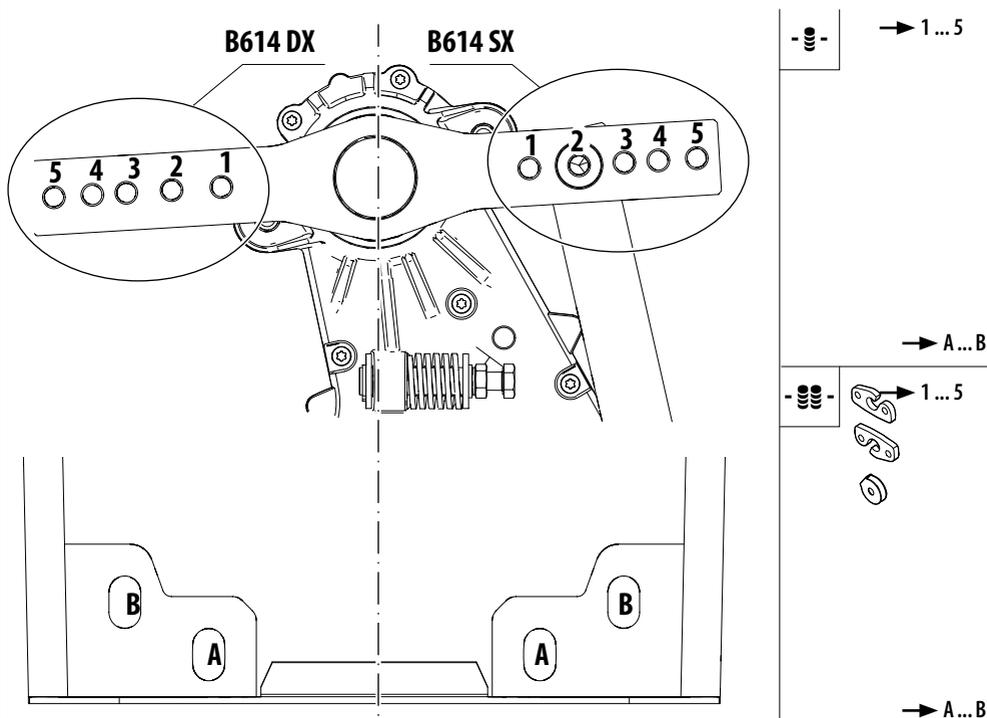
1.  **53** Ruotare la chiave di un giro in senso orario sino al suo arresto (2).
2. Verificare che la movimentazione manuale sia impedita.
3. Rimuovere la chiave e chiudere il coperchio.



1 Fondazione per barriera in configurazione massima



2 Sistema di bilanciamento



16 Bilanciamento asta rettangolare



lunghezza asta	min 1.85 m max 2.44 m	min 2.45 m max 2.99 m	min 3.00 m max 3.49 m	min 3.50 m max 3.89 m	min 3.90 m max 4.30 m	min 4.31 m max 4.81 m	
asta (nessun accessorio)	☺ 1 B	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	
lunghezza asta	min 1.80 m max 2.34 m	min 2.35 m max 2.89 m	min 2.90 m max 3.34 m	min 3.35 m max 3.79 m	min 3.80 m max 4.10 m	min 4.11 m max 4.64 m	min 4.65 m max 4.81 m
asta e luci	☺ 1 B	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A
lunghezza asta	min 1.65 m max 2.19 m	min 2.20 m max 2.69 m	min 2.70 m max 3.09 m	min 3.10 m max 3.49 m	min 3.50 m max 3.80 m	min 3.81 m max 4.30 m	min 4.31 m max 4.81 m
asta e siepe	☺ 1 B	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A
lunghezza asta	min 1.35 m max 1.89 m	min 1.90 m max 2.44 m	min 2.45 m max 2.89 m	min 2.90 m max 3.34 m	min 3.35 m max 3.70 m	min 3.71 m max 4.30 m	min 4.31 m max 4.81 m
asta e piedino	☺ 1 B	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A
lunghezza asta	min 1.75 m max 2.24 m	min 2.25 m max 2.64 m	min 2.65 m max 3.04 m	min 3.05 m max 3.35 m	min 3.36 m max 3.89 m	min 3.90 m max 4.40 m	min 4.41 m max 4.70 m
asta, siepe e piedino	☺ 2 A	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A	☺☺ 5 A

17 Bilanciamento asta tonda S



lunghezza asta	min 1.90 m max 2.44 m	min 2.45 m max 3.04 m	min 3.05 m max 3.54 m	min 3.55 m max 3.99 m	min 4.00 m max 4.40 m	min 4.41 m max 4.90 m		
asta (nessun accessorio)	☺ 1 B	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A		
lunghezza asta	min 1.80 m max 2.34 m	min 2.35 m max 2.94 m	min 2.95 m max 3.39 m	min 3.40 m max 3.79 m	min 3.80 m max 4.15 m	min 4.16 m max 4.75 m	min 4.76 m max 4.90 m	
asta e luci	☺ 1 B	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A	
lunghezza asta	min 1.70 m max 2.14 m	min 2.15 m max 2.59 m	min 2.60 m max 2.99 m	min 3.00 m max 3.39 m	min 3.40 m max 3.74 m	min 3.75 m max 4.24 m	min 4.25 m max 4.74 m	min 4.75 m max 4.90 m
asta e siepe	☺ 1 B	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A	☺☺ 5 A
lunghezza asta	min 1.40 m max 1.94 m	min 1.95 m max 2.49 m	min 2.50 m max 2.94 m	min 2.95 m max 3.39 m	min 3.40 m max 3.75 m	min 3.76 m max 4.40 m	min 4.41 m max 4.90 m	
asta e piedino	☺ 1 B	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A	
lunghezza asta	min 1.40 m max 1.89 m	min 1.90 m max 2.39 m	min 2.40 m max 2.84 m	min 2.85 m max 3.29 m	min 3.30 m max 3.65 m	min 3.66 m max 4.25 m	min 4.29 m max 4.75 m	min 4.76 m max 4.90 m
asta, luci e piedino	☺ 1 B	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A	☺☺ 5 A
lunghezza asta	min 1.55 m max 2.04 m	min 2.05 m max 2.54 m	min 2.55 m max 2.95 m	min 2.96 m max 3.25 m	min 3.26 m max 3.55 m	min 3.56 m max 4.10 m	min 4.11 m max 4.59 m	min 4.60 m max 4.90 m
asta, luci e siepe	☺ 1 B	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A	☺☺ 5 A
lunghezza asta	min 1.75 m max 2.19 m	min 2.20 m max 2.59 m	min 2.60 m max 2.99 m	min 3.00 m max 3.25 m	min 3.26 m max 3.79 m	min 3.80 m max 4.27 m	min 4.28 m max 4.55 m	
asta, siepe e piedino	☺ 2 B	☺ 3 A	☺ 4 A	☺ 5 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A	☺☺ 5 A	
lunghezza asta	min 1.75 m max 2.14 m	min 2.15 m max 2.54 m	min 2.55 m max 3.14 m	min 3.15 m max 3.69 m	min 3.70 m max 4.10 m			
asta, luci, siepe e piedino	☺ 2 B	☺ 3 A	☺☺ 2 A	☺☺ 3 A	☺☺ 4 A			



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