

E024S



omni
DEC

2easy



FAAC

INDICE

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 0 | LAYOUT CASSETTA | 2 |
| 1 | AVVERTENZE | 3 |
| 2 | LAYOUT E COLLEGAMENTI | 3 |
| 3 | CARATTERISTICHE TECNICHE | 4 |
| | 3.1 DESCRIZIONE COMPONENTI | 4 |
| | 3.2 DESCRIZIONE MORSETTIERE | 4 |
| | 3.3 FUNZIONE ANTI-SCHIACCIAMENTO | 4 |
| 4 | PROGRAMMAZIONE DELLA LOGICA | 4 |
| 5 | PROGRAMMAZIONE DELLA VELOCITA' | 4 |
| 6 | MESSA IN FUNZIONE | 5 |
| | 6.1 VERIFICA DEI LED | 5 |
| | 6.2 PROGRAMMAZIONE DIP-SWITCH | 5 |
| | 6.3 APPRENDIMENTO TEMPI - SETUP | 5 |
| | 6.3.1 SETUP AUTOMATICO | 5 |
| | 6.3.2 SETUP MANUALE | 5 |
| | 6.3.3 PROGRAMMAZIONE DELLA LOGICA | 6 |
| | 6.3.4 PROGRAMMAZIONE 2° LIVELLO FUNZIONI AVANZATE | 6 |
| 7 | INSTALLAZIONE ACCESSORI BUS | 7 |
| | 7.1 INDIRIZZAMENTO FOTOCELLULE BUS | 7 |
| | 7.2 MEMORIZZAZIONE ACCESSORI BUS | 8 |
| 8 | MEMORIZZAZIONE CODIFICA RADIO | 8 |
| | 8.1 MEMORIZZAZIONE DEI RADIOCOMANDI DS | 8 |
| | 8.2 MEMORIZZAZIONE DEI RADIOCOMANDI SLH | 8 |
| | 8.3 MEMORIZZAZIONE DEI RADIOCOMANDI RC | 9 |
| | 8.3.1 MEMORIZZAZIONE REMOTA RADIOCOMANDI RC | 9 |
| | 8.4 PROCEDURA DI CANCELLAZIONE DEI RADIOCOMANDI | 9 |
| 9 | COLLEGAMENTO BATTERIE TAMPONE (OPTIONAL) | 10 |
| 10 | PROVA DELL'AUTOMAZIONE | 11 |
| 11 | S700H/S800H: CABLAGGIO ENCODER BUS | 11 |
| 12 | CABLAGGIO ENCODER BUS SAFECODER | 12 |
| 13 | TABELLE DELLE LOGICHE | 12 |

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Fabbricante: FAAC S.p.A.
Indirizzo: Via Calari, 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA
Dichiara che: La scheda elettronica mod. E024S

- è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti direttive CEE:

2006/95/CE Direttiva Bassa Tensione
 2004/108/CE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica



Nota aggiuntiva:
 Questo prodotto è stato sottoposto a test in una configurazione tipica omogenea
 (tutti prodotti di costruzione FAAC S.p.A.)

Bologna, 20-04-2013

L'Amministratore Delegato
 A. Marcelan



AVVERTENZE

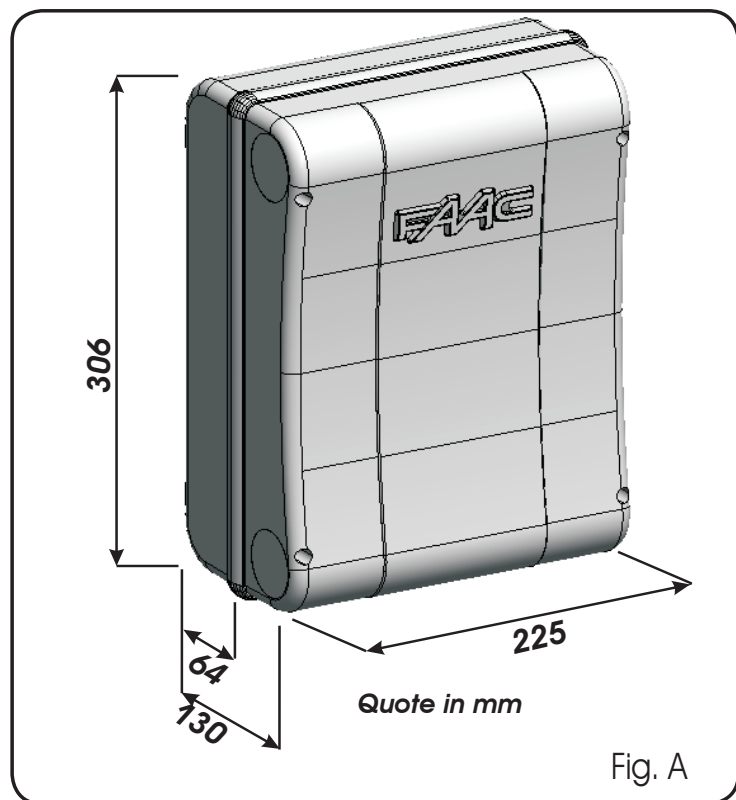
- **Attenzione!** È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione.
- Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.
- Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto e conservarle per riferimenti futuri.
- Il simbolo  evidenzia le note importanti per la sicurezza delle persone e l'integrità dell'automazione.
- Il simbolo  richiama l'attenzione sulle note riguardanti le caratteristiche od il funzionamento del prodotto.

CASSETTA ELETTRICA E024S

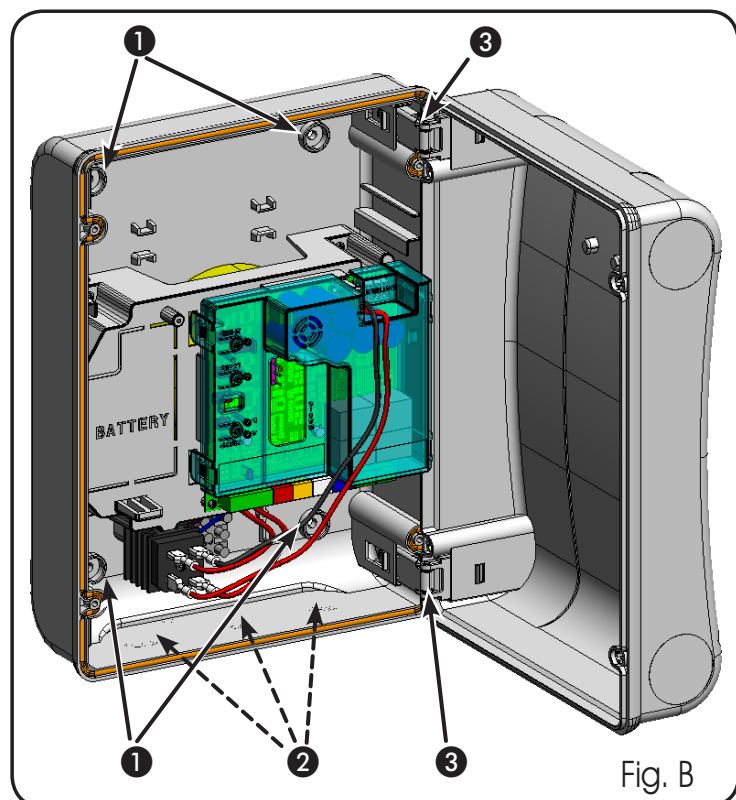
0 LAYOUT CASSETTA

⚠ LA CASSETTA CONTIENE L'APPARECCHIATURA ELETTRONICA E024S ED I DISPOSITIVI PER LA SUA ALIMENTAZIONE, DEVE PERCIÒ ESSERE MANEGGIATA CON CURA IN TUTTE LE FASI DELL'INSTALLAZIONE ONDE EVITARE DANNI AI SUOI COMPONENTI.

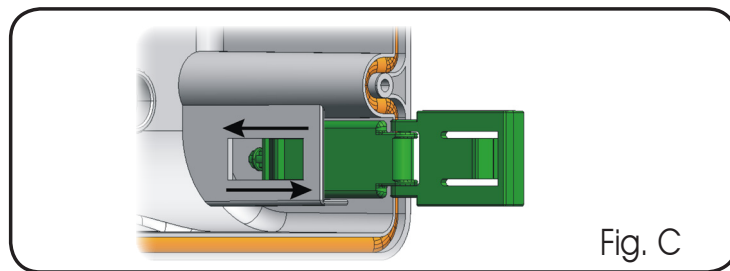
Le dimensioni della cassetta sono riportate in Fig. A:



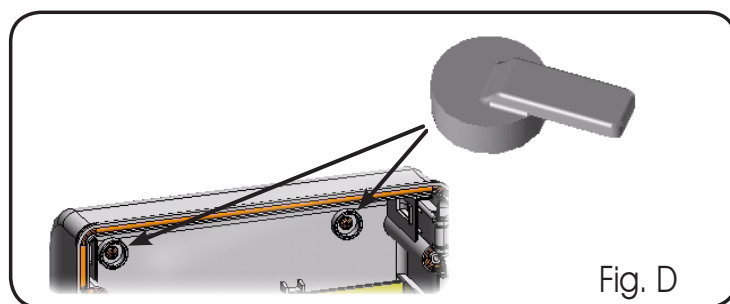
In Fig. B sono indicati i quattro fori $\varnothing 5$ mm per il fissaggio a parete della cassetta (rif. ①), le tre predisposizioni per il montaggio dei pressacavi M16/M20/M25 (rif. ②) e le due cerniere coperchio (rif. ③).



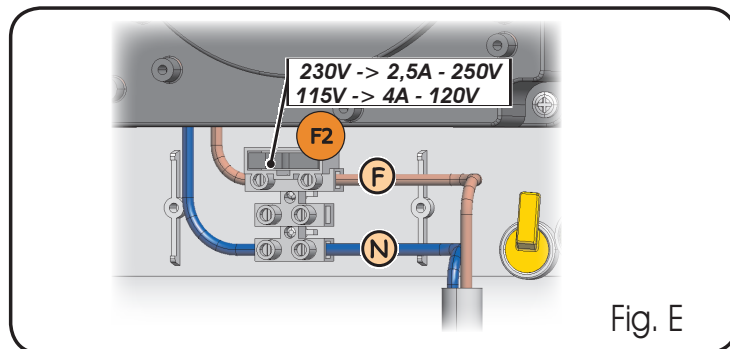
Le cerniere del coperchio hanno la possibilità di traslare verso l'alto così da consentire l'apertura del vano cassetta (Fig. C); allo stesso tempo possono essere rimosse e riposizionate al fine di ottenere un'apertura del coperchio verso destra o verso sinistra.



Eseguito il fissaggio della cassetta nella posizione prescelta, coprire i fori di fissaggio (rif. ① Fig. B) e le viti utilizzate con i tappi in dotazione come da Fig. D.



Collegare il cavo d'alimentazione come indicato in Fig. E. Al termine delle operazioni di collegamento della scheda elettronica con le diverse parti dell'automazione, chiudere la cassetta posizionando il coperchio nell'apposita sede con guarnizione.



Serrare poi le quattro viti in dotazione per garantire il grado di protezione agli agenti esterni (Fig. F).



APPARECCHIATURA ELETTRONICA E024S

1 AVVERTENZE

⚠ Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura elettronica (collegamenti, manutenzione) togliere sempre l'alimentazione elettrica.

- Prevedere a monte dell'impianto un interruttore magnetotermico differenziale con adeguata soglia di intervento.
- Separare sempre i cavi di alimentazione da quelli di comando e di sicurezza (pulsante, ricevente, fotocellule, ecc.).
- Per evitare qualsiasi disturbo elettrico utilizzare guaine separate o cavo schermato (con schermo collegato a massa).

2 LAYOUT E COLLEGAMENTI

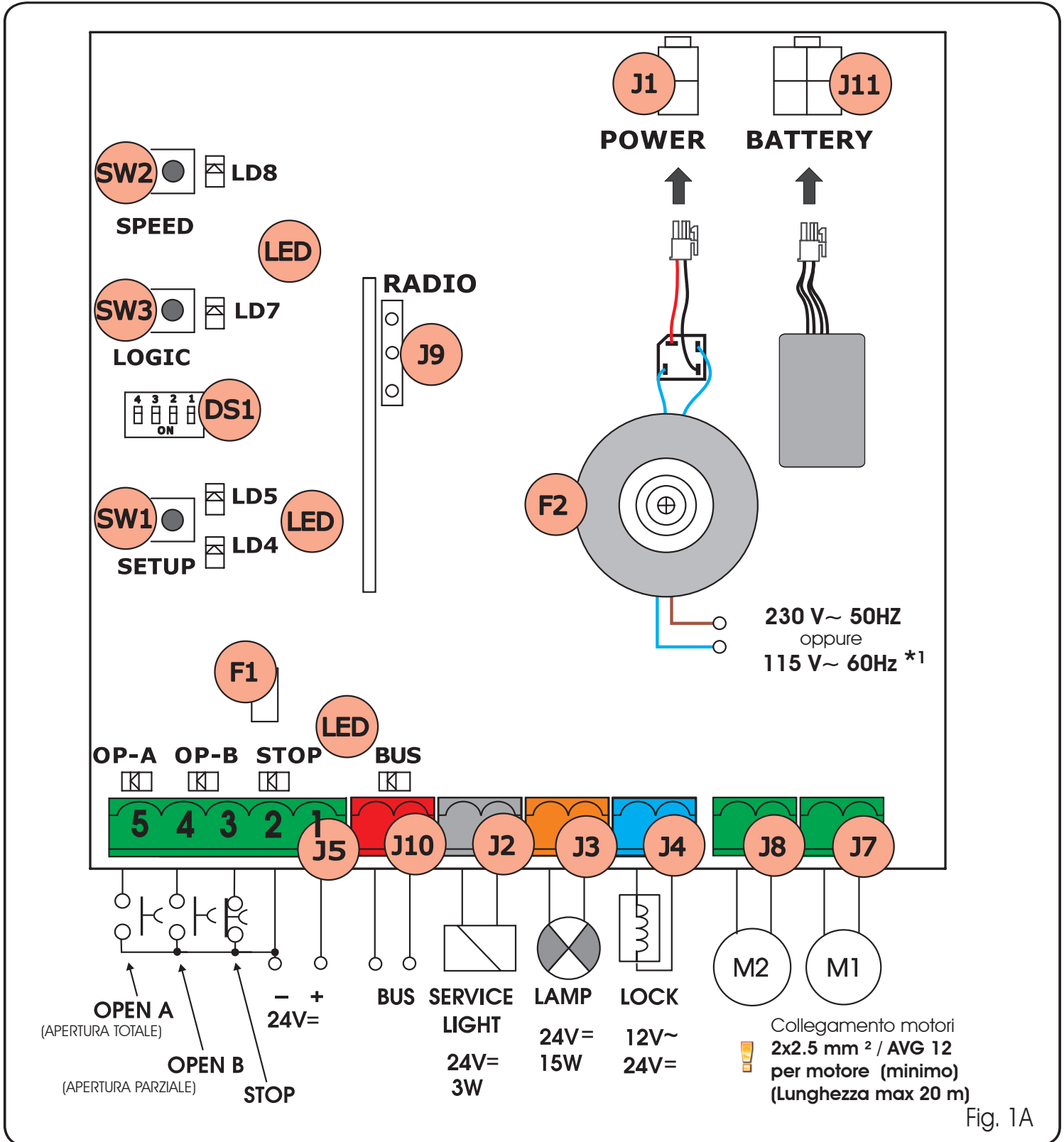


Fig. 1A

⚠ *1 LA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE È IN RELAZIONE ALLA VERSIONE E024S ACQUISTATO.

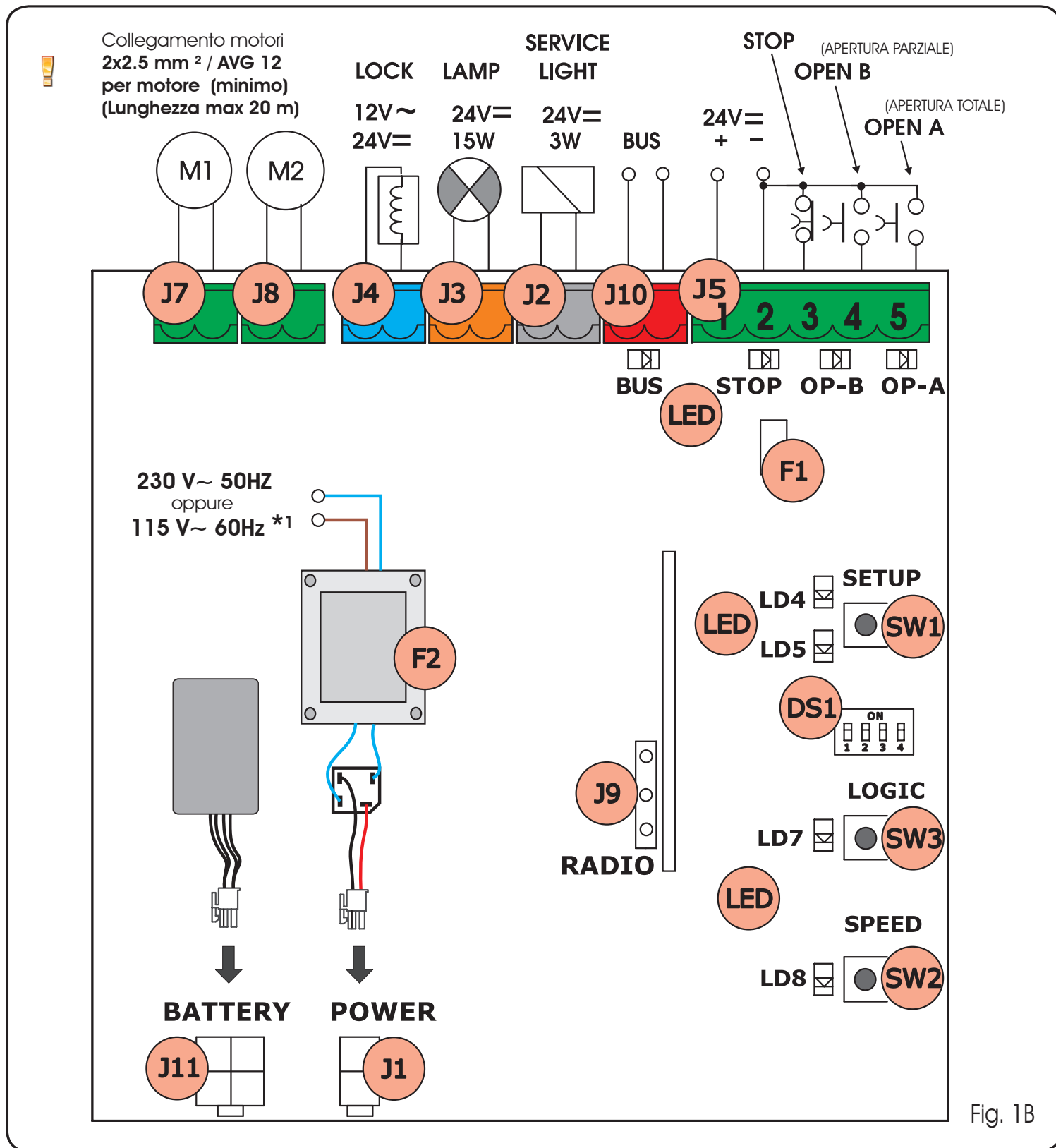
APPARECCHIATURA ELETTRONICA E024S montata su 391

1 AVVERTENZE

! Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura elettronica (collegamenti, manutenzione) togliere sempre l'alimentazione elettrica.

- Prevedere a monte dell'impianto un interruttore magnetotermico differenziale con adeguata soglia di intervento.
- Separare sempre i cavi di alimentazione da quelli di comando e di sicurezza (pulsante, ricevente, fotocellule, ecc.).
- Per evitare qualsiasi disturbo elettrico utilizzare guaine separate o cavo schermato (con schermo collegato a massa).

2 LAYOUT E COLLEGAMENTI



! *1 LA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE È IN RELAZIONE ALLA VERSIONE E024S ACQUISTATATA.

3 CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|----------------------------------|---|
| Tensione alimentazione * | 230V~ (+6% -10%) - 50Hz oppure 115V~ (+6% -10%) - 60Hz |
| Potenza assorbita | 4W |
| Carico max Motore | 150W x 2 |
| Corrente max accessori (+24V=) | 250 mA |
| Corrente max accessori BUS | 400 mA |
| Temperatura ambiente | -20°C... +55°C |
| Fusibili di protezione * | F1 = autoripristinante; F2 = T2A-250V~ oppure T4A-120V~ |
| Logiche di funzionamento | A, E, AP, EPA1,B,C |
| Tempo di lavoro (time-out) | 5 minuti (fisso) |
| Tempo di pausa | Variabile in base all'apprendimento (max 10 min) |
| Ingressi in morsettiera | Open A, Open B, Stop, BUS (I/O) |
| Ingressi in connettore | Alimentazione, batteria, modulo XF433 o XF868 |
| Uscite in morsettiera | Motori, lampeggiante, alimentazione accessori, elettroserratura, contatto luce di servizio (90 sec fisso) |
| Funzioni programmabili | Velocità (Alta-Bassa) |
| Funzioni apprendimento | Tempo di pausa, ritardo anta in chiusura |
| Tipologia canali radio integrati | DS, SLH (max 250 canali) LC-RC (max 250 canali) |

* La tensione di alimentazione ed il fusibile di protezione sono in relazione alla versione acquistata.

Il fusibile F1 autoripristinante interrompe l'alimentazione agli accessori aprendo in circuito, in caso venga rilevata una corrente maggiore di 500mA.

Si ripristina automaticamente dopo 5 secondi.

3.1 DESCRIZIONE COMPONENTI


| | |
|-----|--|
| J1 | Connettore ALIMENTAZIONE |
| J2 | Morsettiera comando LUCE DI SERVIZIO |
| J3 | Morsettiera LAMPEGGIANTE |
| J4 | Morsettiera ELETTROSERRATURA |
| J5 | Morsettiera COMANDI |
| J7 | Morsettiera MOTORE 1 |
| J8 | Morsettiera MOTORE 2 |
| J9 | Innesto rapido MODULO XF |
| J10 | Morsettiera BUS |
| J11 | Connettore BATTERIA |
| SW1 | Pulsante SETUP |
| SW2 | Pulsante SPEED |
| SW3 | Pulsante LOGIC |
| DS1 | Dip-switch programmazione |
| F1 | Fusibile protezione accessori |
| F2 | Fusibile protezione trasformatore e motori |
| LED | LEDs di segnalazione |

E024S

3.2 DESCRIZIONE MORSETTIERE

| Morsetto e/o Morsettiera | Descrizione | Dispositivo collegato |
|--------------------------|---------------|--|
| 1 | J5 | +24V= Alimentazione accessori |
| 2 | | GND Negativo |
| 3 | | STOP Dispositivo con contatto N.C. che provoca il blocco dell'automazione |
| 4 | | OPEN B Dispositivo con contatto N.A. (vedi cap. LOGICHE FUNZIONAMENTO) |
| 5 | | OPEN A |
| J10 Morsetto ROSSO | BUS | Dispositivi di sicurezza con tecnologia BUS |
| J2 Morsetto GRIGIO | SERVICE LIGHT | Uscita comando Luce di servizio (collegare una bobina relay a 24V= /100mA max) |
| J3 Morsetto ARANCIONE | LAMP | Lampeggiante 24V= / 15W |
| J4 Morsetto AZZURRO | LOCK | Elettroserratura 12V~ oppure 24V= (da installare su anta 1) |
| J7 | MOT1 | Motore 1 (anta 1) |
| J8 | MOT2 | Motore 2 (anta 2) |

 **Per anta 1 si intende l'anta che apre per prima.**

 **Il comando luce di servizio è attivo durante tutta la movimentazione in apertura o chiusura cancello e per i successivi 90 secondi.**

3.3 FUNZIONE ANTI-SCHIACCIAMENTO

La funzione di anti-schiacciamento elettronica è ottenuta tramite il controllo dell'assorbimento amperometrico o da l'encoder delle motorizzazioni connesse alla E024S.

Qualora il cancello incontri un ostacolo durante il movimento di apertura o chiusura, la funzione anti-schiacciamento si attiva invertendo il senso di marcia dell'operatore ed aumentando di fatto il grado di sicurezza dell'automazione.

4 PROGRAMMAZIONE DELLA LOGICA

La logiche di funzionamento selezionabili sono 7 premendo il pulsante SW3 LOGIC più volte.

La logica selezionata viene poi visualizzata dal led LD7: Il numero dei lampeggi corrisponde alla logica selezionata **Vedere paragrafo 6.3.3**

5 PROGRAMMAZIONE DELLA VELOCITA'

La velocità di funzionamento può essere regolata in qualsiasi momento premendo il pulsante SW2.

La velocità selezionata viene poi visualizzata dal led LD8:

Led acceso = velocità ALTA
Led spento = velocità BASSA

6 MESSA IN FUNZIONE

6.1 VERIFICA DEI LED

La tabella sottostante riporta lo stato dei leds in relazione allo stato degli ingressi (in neretto la condizione di automazione chiusa a riposo).

Verificare lo stato dei leds di segnalazione come dalla tabella seguente.

Tab. 1 - Funzionamento leds di segnalazione stato ingressi

| LED | ACCESO (contatto chiuso) | SPENTO (contatto aperto) |
|--------|--------------------------|--------------------------|
| STOP | Comando inattivo | Comando attivo |
| OPEN A | Comando attivo | Comando inattivo |
| OPEN B | Comando attivo | Comando inattivo |
| BUS | Vedi par. 7.2 | |

6.2 PROGRAMMAZIONE DIP-SWITCH

Nella tabella seguente sono riportate le impostazioni del dip-switch DS1 per la programmazione della forza, del tipo di motore.

Tab. 2 - Programmazione DS
(in neretto le impostazioni di default)

| DS4 | DS3 | DS2 | DS1 | Descrizione |
|------------|------------|------------|------------|--|
| OFF | OFF | | | MOTORE 391 |
| ON | OFF | | | MOTORE 418 |
| OFF | ON | | | MOTORE 412-413-415-390-770 |
| ON | ON | | | MOTORE OLEODINAMICO (*) S450H / S700H / S800H |
| | | OFF | OFF | FORZA BASSA |
| | | ON | OFF | FORZA MEDIO BASSA |
| | | OFF | ON | FORZA MEDIO ALTA |
| | | ON | ON | FORZA ALTA |



Attenzione :

Sulla scheda E024S per 391 la disposizione dei dip-switch risulta rovesciata .



(*) con la selezione DS3-DS4 a ON viene riconosciuto automaticamente nella fase di setup l'operatore collegato dall'encoder (EncS700 o EncS450).



Prima di effettuare il setup, selezionare con i dip switch DS (DS3-DS4) l'operatore collegato all'apparecchiatura E024S.

6.3 APPRENDIMENTO TEMPI - SETUP



Prima di eseguire qualsiasi manovra è necessario eseguire un ciclo di SETUP.



In caso venga cambiato il tipo di motore con i dip-switch DS3 e DS4 dopo avere eseguito il SETUP, verrà richiesto un nuovo SETUP con LD4 e LD5 lampeggianti.



Una volta avviata la procedura di SETUP , se le ante chiudono anziché aprire occorre invertire i cavi di alimentazione dei motori.

Quando si alimenta la scheda e non è mai stato eseguito un ciclo di SETUP, i leds LD4 e LD5 iniziano a lampeggiare

lentamente a segnalare la necessità di eseguire un ciclo di SETUP.

Sono disponibili due tipologie di SETUP :

- SETUP AUTOMATICO
- SETUP MANUALE

6.3.1 SETUP AUTOMATICO

Per entrare nel setup Automatico premere il tasto SETUP fin quando i 2 led LD4 e LD5 non si accendono fissi. A questo punto rilasciare il pulsante SETUP.

Durante la fase di setup i led lampeggiano assieme.

Le ante partono una alla volta in apertura ,da posizione qualsiasi , fino al rilevamento della battuta in apertura . Successivamente le ante partono una alla volta in chiusura fino al rilevamento della battuta in chiusura .

In seguito le ante ripartono in automatico una alla volta dalla posizione di chiuso .

1. Una volta rilevata la battuta in apertura , le ante si fermano nella posizione di aperto e si conclude il setup.

Se la procedura di SETUP viene eseguita correttamente al termine i led LD4 e LD5 si spengono . In caso contrario la procedura termina con la richiesta di nuovo SETUP con i led lampeggianti .



Con il SETUP AUTOMATICO gli spazi di rallentamento, i ritardi d'anta in chiusura e il tempo pausa (30 sec, con logica A) sono prefissati in fase di setup in modo automatico.

6.3.2 SETUP MANUALE

Per entrare nel setup manuale premere il tasto SETUP fin quando i 2 led LD4 e LD5 non si accendono fissi. Mantenerlo premuto fin quando l'automazione comincia a muoversi autonomamente.

Durante la fase di setup i led lampeggiano assieme.



(*) In fase di SETUP per impostare il punto d'arresto , il comando di OPEN deve essere utilizzato ESCLUSIVAMENTE con SAFECODER

Le ante partono una alla volta in apertura ,da posizione qualsiasi , fino al rilevamento della battuta in apertura . Successivamente le ante partono una alla volta in chiusura fino al rilevamento della battuta in chiusura .

In seguito le ante ripartono , in automatico ,una alla volta dalla posizione di chiuso .

1. Impulso di Open --->rallentamento in apertura anta 1 e inizio ricerca battuta in apertura anta 1.

- se si rileva la battuta , viene impostato come punto di arresto anta 1 e inizio movimentazione in apertura anta 2.

(*) se si rileva un comando di open , viene impostato come punto di arresto in apertura anta1 e inizio movimentazione in apertura anta 2.


2. Impulso di Open ---> rallentamento in apertura anta 2 e inizio ricerca battuta in apertura anta 2.

- se si rileva la battuta , viene impostato come punto di arresto in apertura anta 2.

(*) se si rileva un comando di open ,viene impostato come punto di arresto in apertura anta 2.

3. Da questo momento fino al prossimo impulso di open viene contato il tempo di pausa .
4. Impulso di Open ---> Acquisizione del tempo di pausa e partenza in chiusura anta 2.
5. Impulso di Open ---> rallentamento in chiusura anta 2 e inizio ricerca battuta in chiusura anta 2.
 - se si rileva la battuta ,viene impostato come punto di arresto anta 2 e inizio movimentazione in chiusura anta 1 .
- (*) se si rileva un comando di open ,viene impostato come punto di arresto anta 2 e inizio movimentazione in chiusura anta 1 .
6. Impulso di Open --->rallentamento anta 1 in chiusura e inizio ricerca battuta in chiusura anta 1 .
 - se si rileva la battuta , viene impostato come punto di arresto in chiusura anta 1 .
- (*) se si rileva un comando di open ,viene impostato come punto di arresto in chiusura anta1 .

Se la procedura di SETUP viene eseguita correttamente al termine i led LD4 e LD5 si spengono . In caso contrario la procedura termina con la richiesta di nuovo SETUP con i led lampeggianti .

 **Per eliminare i rallentamenti in apertura e chiusura occorre dare 2 impulsi di open consecutivi per fornire il punto di arresto in apertura e chiusura, oppure lasciare che l'anta trovi la battuta in apertura e chiusura , se si vuole utilizzare la battuta.**

 **Con il SETUP MANUALE gli spazi di rallentamento, i ritardi d'anta in chiusura e il tempo pausa sono impostati manualmente sulla scheda nella fase di setup.**

6.3.3 PROGRAMMAZIONE DELLA LOGICA

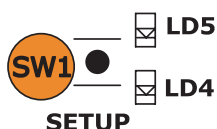
La logiche di funzionamento selezionabili sono 7 premendo il pulsante SW3 più volte.

La logica selezionata viene poi visualizzata dal led LD7.

Il numero dei lampeggi corrisponde alla logica selezionata :

(in neretto le impostazioni di default)

| Logica | Descrizione | Pressioni SW3 (LOGIC) | Lampeggio LD7 |
|----------|----------------------------|-----------------------|-------------------|
| A | Logica A (Automatica) | 1 volta | 1 lampeggio |
| E | Semiautomatica | 2 volte | 2 lampeggi |
| AP | Automatica passo-passo | 3 volte | 3 lampeggi |
| EP | Semiautomatica passo-passo | 4 volte | 4 lampeggi |
| A1 | Automatica 1 | 5 volte | 5 lampeggi |
| b | Semiautomatica "b" | 6 volte | 6 lampeggi |
| c | Uomo presente | 7 volte | 7 lampeggi |



6.3.4 PROGRAMMAZIONE 2° LIVELLO FUNZIONI AVANZATE

Per accedere al menù di 2° livello si utilizza il bottone SW2 SPEED tenendolo premuto per più di 2,5 secondi.


I 2 led di SETUP diventano fissi. In questa modalità il tasto SPEED assume la funzione di scorrimento menù. Lo scorrimento del menù avviene premendo un numero di volte corrispondente al parametro .

I vari menù vengono identificati attraverso il numero dei lampeggi di LD8.

Il tasto LOGIC serve ad impostare il valore del parametro. L'uscita dal menù di 2° livello si effettua tenendo premuto il tasto SPEED per 2,5 secondi.

(in neretto le impostazioni di default)

| | Descrizione | Pressioni SW2 (Speed) | Stato LED LD7 (Logic) | Lampeggio LED LD8 (Speed) |
|---|---|-----------------------|--|---------------------------|
| 1 | Antivento | 1 volta | Abitilitato ON (sensibilità ostacolo bassa) Disabilitato OFF (sensibilità ostacolo alta) | 1 lampeggio |
| 2 | Colpo d'inversione | 2 volte | Abitilitato ON Disabilitato OFF | 2 lampeggi |
| 3 | Soft-Touch (non abilitare con idraulici) | 3 volte | Abitilitato ON Disabilitato OFF | 3 lampeggi |
| 4 | Prelampeggio | 4 volte | Abitilitato ON Disabilitato OFF | 4 lampeggi |
| 5 | Ritardo Anta apertura | 5 volte | Abitilitato ON (2 sec.) Disabilitato OFF | 5 lampeggi |
| 6 | Ritardo Anta* chiusura Default 5 sec. | 6 volte | ON (SW3 premuto) OFF (nessuna pressione) | 6 lampeggi |
| 7 | Tempo pausa* Default 30sec. | 7 volte | ON (Pressione SW3) OFF (nessuna pressione) | 7 lampeggi |
| 8 | Spazio di ricerca battuta (funzione attiva solo se presente SAFECODER) | 8 volte | ALTA (Anta corta) OFF BASSA (Anta lunga) ON | 8 lampeggi |

*  Per il menù 6 e 7 tenere premuto il tasto LOGIC per il tempo desiderato.
Il tempo impostabile varia da 0 a 4,25 minuti.

6.3.5 RICARICA IMPOSTAZIONI DI DEFAULT

Per ripristinare le impostazioni di default si procede nel seguente modo:

1. Accendere la scheda tenendo premuto il tasto SETUP.
2. I due led di SETUP si accendono in maniera alternata
3. La scheda esegue il reset dei parametri.
4. Finché si mantiene premuto il tasto SETUP, la movimentazione è inibita.
5. Quando viene rilasciato il tasto SETUP i 2 led LD4 e LD5 lampeggiano.
6. La configurazione di default è ricaricata e si può procedere al nuovo setup.

6.3.6 DEFINIZIONE PARAMETRI


- **Antivento:** La funzione antivento permette al cancello di lavorare anche in presenza di raffiche di vento. Il tempo ricerca ostacolo è impostato a 5 sec. e comanda l'inversione del moto.
- **Colpo d'inversione:** La funzione colpo d'inversione prevede a cancello chiuso, che prima dell'apertura i motori spingano in chiusura per 3 sec. circa per facilitare lo sgancio dell'elettroserratura.
- **Soft-touch:** la funzione soft touch prevede che le ante dopo aver toccato la battuta in chiusura arretrano per poi appoggiarsi delicatamente. Questa funzione può essere utile per rispettare la curva d'impatto richiesta dalle normative vigenti.
- **Prelampeggio:** si attiva 3 sec.circa prima di ogni movimentazione in apertura e chiusura
- **Ritardo anta apertura:** ritarda la partenza in apertura dell'anta 2 rispetto all'anta 1, evitando interferenza tra le ante.
- **Ritardo anta chiusura:** ritarda l'anta 1 in chiusura rispetto all'anta 2.
- **Tempo pausa:** In logica A è il tempo impostato per la richiusura ante dopo l'apertura.
- **Spazio di ricerca battuta:** Questo parametro permette di regolare l'angolo di ricerca battuta entro il quale la scheda, se trova un ostacolo o la battuta stessa, arresta il movimento senza invertire.

7 INSTALLAZIONE ACCESSORI BUS

Questa scheda è provvista di circuito BUS che consente di collegare facilmente un elevato numero di accessori BUS (ad es. fino a 16 coppie di fotocellule), opportunamente programmati, utilizzando solamente due cavi senza polarità. Di seguito è descritto l'indirizzamento e la memorizzazione delle fotocellule BUS.

7.1 SETTAGGIO FOTOCPELLULE BUS

 È importante dare sia al trasmettitore sia al ricevitore lo stesso indirizzo.

 Accertarsi che non vi siano due o più coppie di fotocellule con lo stesso indirizzo

 Se non si utilizza alcun accessorio BUS, lasciare libero il connettore BUS (J10 - fig. 1).

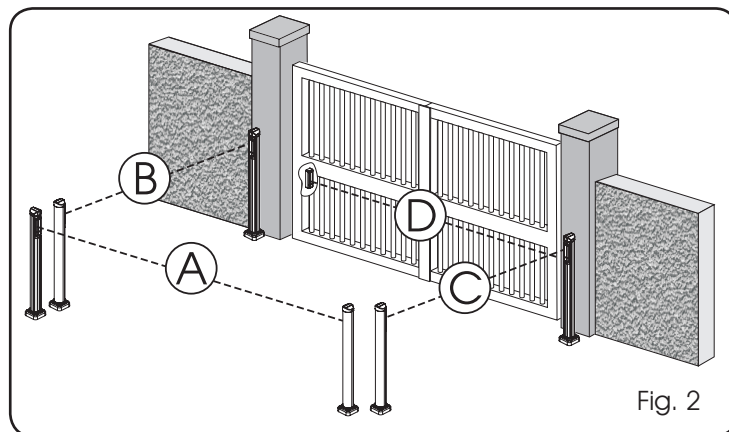


Fig. 2

Alla scheda possono essere collegati fino ad un massimo di 16 coppie di fotocellule BUS.

Le fotocellule sono suddivise in gruppi:

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Fotocellule in apertura: | max 6 |
| Fotocellule in chiusura: | max 7 |
| Fotocellule in apertura/chiusura: | max 2 |
| Fotocellula usata come impulso OPEN: | max 1 |

In fig. 2 è rappresentato un'automazione a battente 2 ante con indicati i fasci di copertura delle fotocellule:

- A: Fotocellule con intervento in APERTURA e CHIUSURA
- B: Fotocellule con intervento in APERTURA
- C: Fotocellule con intervento in APERTURA
- D: Fotocellule con intervento in CHIUSURA

In tab. 3 sono riportate le programmazioni del dip-switch presente all'interno del trasmettitore e del ricevitore delle fotocellule BUS.

Tab. 3 - settaggio fotocellule BUS

| COPPIA | Dip1 | Dip2 | Dip3 | Dip4 | Rif. | Tipologia |
|--------|------|------|------|------|--------|----------------------|
| 1 | OFF | OFF | OFF | OFF | B C | APERTURA |
| 2 | OFF | OFF | OFF | ON | | |
| 3 | OFF | OFF | ON | OFF | | |
| 4 | OFF | OFF | ON | ON | | |
| 5 | OFF | ON | ON | OFF | | |
| 6 | OFF | ON | ON | ON | | |
| 7 | ON | OFF | OFF | OFF | D | CHIUSURA |
| 8 | ON | OFF | OFF | ON | | |
| 9 | ON | OFF | ON | OFF | | |
| 10 | ON | OFF | ON | ON | | |
| 11 | ON | ON | OFF | OFF | | |
| 12 | ON | ON | OFF | ON | | |
| 13 | ON | ON | ON | OFF | | |
| 14 | OFF | ON | OFF | OFF | A | APERTURA CHIUSURA |
| 15 | OFF | ON | OFF | ON | | |
| 16 | ON | ON | ON | ON | / | IMPULSO OPEN |

7.2 MEMORIZZAZIONE ACCESSORI BUS

In qualsiasi momento è possibile aggiungere fotocellule BUS all'impianto, semplicemente memorizzandole sulla scheda seguendo la seguente procedura:

1. Installare e programmare gli accessori con l'indirizzo desiderato (vedi par. 7.1).
2. Togliere alimentazione alla scheda.
3. Collegare i due cavi degli accessori alla morsettiera rossa J10 (polarità indifferente).
4. Alimentare la scheda, avendo cura di collegare prima l'alimentazione principale (uscita trasformatore) e in seguito le eventuali batterie e attendere accensione LED BUS.
5. Premere rapidamente una volta il pulsante SW1 (SETUP) per eseguire l'apprendimento. Il led BUS farà un lampeggio.
6. Dare un impulso di OPEN, il cancello effettuerà un'apertura, la procedura di memorizzazione è terminata.

La scheda ha memorizzato gli accessori BUS. Seguire le indicazioni della tabella seguente per controllare il buono stato del collegamento BUS.

Tab. 4 - Descrizione led BUS

| | |
|---|--|
| Accesso fisso | Funzionamento regolare (led acceso anche in assenza di fotocellule) |
| Lampeggiante lento (flash ogni 0,5 sec) | Almeno un ingresso impegnato: fotocellula impegnata o non allineata, ingressi Open A o Open B o Stop impegnati |
| Spento (flash ogni 2,5 sec) | Linea BUS in cortocircuito |
| Lampeggiante veloce (flash ogni 0,2 sec) | Rilevato errore nel collegamento BUS, ripetere la procedura di acquisizione. Se l'errore si ripresenta controllare che nell'impianto non ci sia più di un accessorio con lo stesso indirizzo (vedi anche istruzioni relativa agli accessori) |

8 MEMORIZZAZIONE CODIFICA RADIO

L'apparecchiatura elettronica è provvista di un sistema di decodifica (DS, SLH, LC) bi-canale integrato chiamato OMNIDEC. Questo sistema permette di memorizzare, tramite un modulo ricevente aggiuntivo (Fig. 3A rif. ① e Fig.3B rif. ①) per E024S per 391) e radiocomandi della stessa frequenza, sia l'apertura totale (OPEN A) sia l'apertura parziale (OPEN B) dell'automazione.

Le 3 tipologie di codifica radio (DS, SLH, RC) non possono coesistere. Sarà possibile utilizzare una sola codifica radio per volta.

⚠ Per passare da una codifica all'altra occorre cancellare quella esistente (vedere paragrafo relativo alla cancellazione), e ripetere la procedura di memorizzazione.

E024S su 391

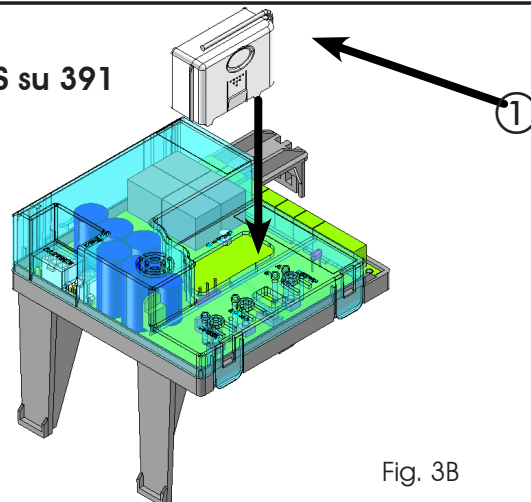


Fig. 3B

8.1 MEMORIZZAZIONE DEI RADIOCOMANDI DS

E' possibile memorizzare max. 2 codici. Uno sul canale OPEN A ed uno sul canale OPEN B

1. Sul radiocomando DS scegliere la combinazione ON - OFF desiderata dei 12 dip-switches.
2. Premere il pulsante LOGIC (SW3) o SPEED (SW2), per memorizzare rispettivamente l'apertura totale (OPEN A) o quella parziale (OPEN B), e mantenendolo premuto premere anche il pulsante SETUP (SW1). Il led corrispondente inizierà a lampeggiare lentamente per 5 sec.
3. Rilasciare entrambi i pulsanti.
4. Entro questi 5 sec. premere il pulsante desiderato sul radiocomando.
5. Il led corrispondente si accenderà fisso per 1 secondo per poi spegnersi, indicando l'avvenuta memorizzazione.
6. Per aggiungere altri radiocomandi è necessario impostare la stessa combinazione ON - OFF utilizzata al punto 1.

8.2 MEMORIZZAZIONE DEI RADIOCOMANDI SLH-SLH LR

E' possibile memorizzare max. 250 codici, divisi fra OPEN A ed OPEN B.

1. Sul radiocomando SLH premere e tenere premuti i pulsanti P1 e P2 contemporaneamente.
2. Il led del radiocomando inizierà a lampeggiare.
3. Lasciare entrambi i pulsanti.
4. Entro questi 5 sec. mentre il led del radiocomando sta ancora lampeggiando, premere e tenere premuto il pulsante desiderato sul radiocomando (il led del radiocomando si accenderà a luce fissa).
5. Premere il pulsante LOGIC (SW3) o SPEED (SW2), per memorizzare rispettivamente l'apertura totale (OPEN A) o quella parziale (OPEN B), e mantenendolo premuto premere anche il pulsante SETUP (SW1).
6. Il led sulla scheda si accenderà a luce fissa per 1 secondo per poi spegnersi, indicando l'avvenuta memorizzazione.
7. Rilasciare il pulsante del radiocomando.
8. Premere per 2 volte, in breve successione, il pulsante del radiocomando memorizzato.

E024S in box

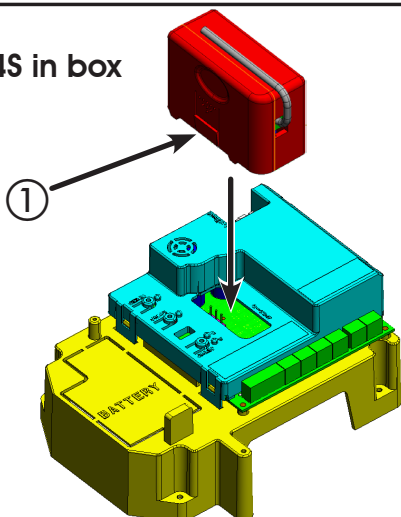


Fig. 3A

⚠ L'automazione effettuerà una apertura. Accertarsi che l'automazione sia libera da ogni ostacolo creato da persone o cose.

Per aggiungere altri radiocomandi, è necessario trasferire il codice del pulsante del radiocomando memorizzato al pulsante corrispondente dei radiocomandi da aggiungere, seguendo la seguente procedura:

- Sul radiocomando memorizzato premere e tenere premuti i pulsanti P1 e P2 contemporaneamente.
- Il led del radiocomando inizierà a lampeggiare.
- Lasciare entrambi i pulsanti.
- Premere il pulsante memorizzato e tenerlo premuto (il led del radiocomando si accenderà a luce fissa).
- Avvicinare i radiocomandi, premere e tenere premuto il pulsante corrispondente del radiocomando da aggiungere, rilasciandolo solo dopo il doppio lampeggio del led del radiocomando che indica l'avvenuta memorizzazione.
- Premere per 2 volte, il pulsante del radiocomando memorizzato, in breve successione.

⚠ L'automazione effettuerà una apertura. Accertarsi che l'automazione sia libera da ogni ostacolo creato da persone o cose.

8.3 MEMORIZZAZIONE DEI RADIOCOMANDI RC/LC

☞ E' possibile memorizzare max. 250 codici, divisi fra OPEN A ed OPEN B.

1. Utilizzare i telecomandi RC o LC solo con modulo ricevente a 433 MHz.
2. Premere il pulsante LOGIC (SW3) o SPEED (SW2), per memorizzare rispettivamente l'apertura totale (OPEN A) o quella parziale (OPEN B), e mantenendolo premuto premere anche il pulsante SETUP (SW1). Il led corrispondente inizierà a lampeggiare lentamente per 5 sec.
3. Rilasciare entrambi i pulsanti. Entro questi 5 sec. premere il pulsante desiderato sul telecomando RC o LC.
4. Il led si accenderà a luce fissa per 1 secondo, indicando l'avvenuta memorizzazione, per poi riprendere a lampeggiare per altri 5 sec. durante i quali si può memorizzare un altro radiocomando (punto 4).
5. Terminati i 5 sec. il led si spegne indicando la fine della procedura.
6. Per aggiungere altri radiocomandi ripetere l'operazione dal punto 1.

8.3.1 MEMORIZZAZIONE REMOTA RADIOCOMANDI RC / LC

Solo con radiocomandi RC o LC si possono memorizzare altri radiocomandi, in modo remoto, cioè senza intervenire sui pulsanti LOGIC-SPEED-SETUP, ma utilizzando un radiocomando precedentemente memorizzato.

1. Procurarsi un radiocomando già memorizzato su uno dei 2 canali (OPEN A o OPEN B).
2. Premere e tenere premuti i pulsanti P1 e P2 contemporaneamente per 5 sec.
3. Entro 5 sec. premere il pulsante precedentemente memorizzato del radiocomando per attivare la fase di apprendimento sul canale selezionato.
4. Il led sulla scheda corrispondente al canale in apprendi-

mento lampeggia per 5 sec. entro i quali si deve trasmettere il codice di un altro radiocomando.

5. Il led si accende a luce fissa per 2 sec., indicando l'avvenuta memorizzazione, per poi riprendere a lampeggiare per 5 sec. durante i quali si possono memorizzare altri radiocomandi ed infine spegnersi.

8.4 PROCEDURA DI CANCELLAZIONE DEI RADIOCOMANDI

Per cancellare **TUTTI** i codici dei radiocomandi inseriti è sufficiente premere il pulsante LOGIC (SW3) o SPEED (SW2) e mantenendolo premuto premere anche il pulsante SETUP (SW1) per 10 sec.

1. Il led corrispondente al pulsante premuto lampeggerà per i primi 5 sec. per poi lampeggiare più velocemente per i successivi 5 sec.
2. Entrambi i led LD4 e LD5 lampeggiano e poi si accenderanno a luce fissa per 2 sec. per poi spegnersi (cancellazione effettuata).
3. Rilasciare entrambi i pulsanti

⚠ Questa operazione NON è reversibile. Si cancelleranno tutti i codici dei radiocomandi memorizzati sia come OPEN A che come OPEN B.

9 KIT BATTERIA E024S (OPZIONALE)

Il kit batteria tampone è stato realizzato per essere inserito all'interno del supporto scheda elettronica.

Tale supporto (rif ① in Fig.4) è stato pre-stampato per permettere l'apertura dell'alloggio batteria.

1. Rimuovere il materiale del supporto scheda a copertura dell'alloggio batteria tagliando le connessioni di materiale lungo il perimetro.

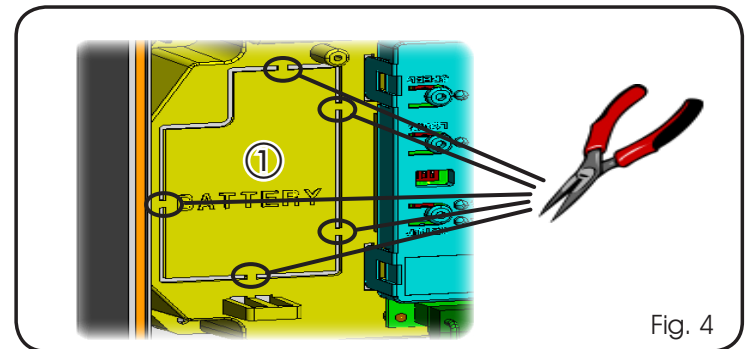


Fig. 4

2. Inserire la batteria nell'alloggio appena creato e fissarla agli appositi supporti di ancoraggio (Fig. 5).

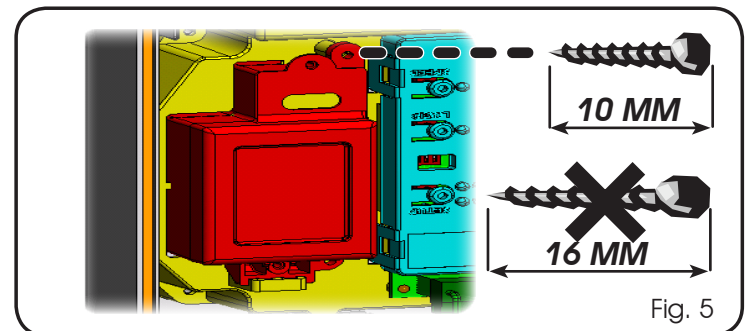


Fig. 5

3. Riferirsi alle istruzioni allegate nel kit batteria per il corretto fissaggio e collegamento all'apparecchiatura elettronica su connettore J11.

9.1 KIT BATTERIE E024S SU 391 (OPZIONALE)

Il kit batterie permette di azionare l'automazione anche in assenza di alimentazione di rete. L'alloggiamento delle batterie è previsto in apposito contenitore posto all'interno dell'operatore (vedi sequenza in fig. 6).

Per l'installazione fare riferimento alle istruzioni specifiche.

 **Le batterie entrano in funzione quando viene a mancare la tensione di rete.**

10 PROVA DELL'AUTOMAZIONE

Al termine della programmazione, controllare il corretto funzionamento dell'impianto. Verificare soprattutto il corretto intervento dei dispositivi di sicurezza.

11 S700H / S800H: CABLAGGIO ENCODER BUS

La connessione dell'ingresso BUS nella scheda elettronica avviene tramite i cavi bipolari che fuoriescono dagli encoder stessi.

A differenza dei dispositivi fotocellule, la polarità del collegamento della linea BUS determina l'associazione dell'encoder ad un'anta piuttosto che all'altra.

Per questo motivo è necessario prestare particolare attenzione all'indicazione dei led di stato presenti sul corpo di ogni encoder (Fig. 7).

Di seguito sono indicate le funzioni dei led DL1, DL2 e DL3 ed i loro stati :

Collegamento Encoder e stato led

| LED | ACCESO | LAMPEGGIANTE | SPENTO |
|------|---|--|---|
| DL 1 | Alimentazione presente e BUS comunicante con scheda | Alimentazione presente ma BUS non comunicante | Alimentazione e comunicazione BUS assenti |
| DL 2 | Encoder anta 1 | -- | Encoder anta 2 |
| DL 3 | -- | Lettura impulsi durante il movimento dell'anta | -- |

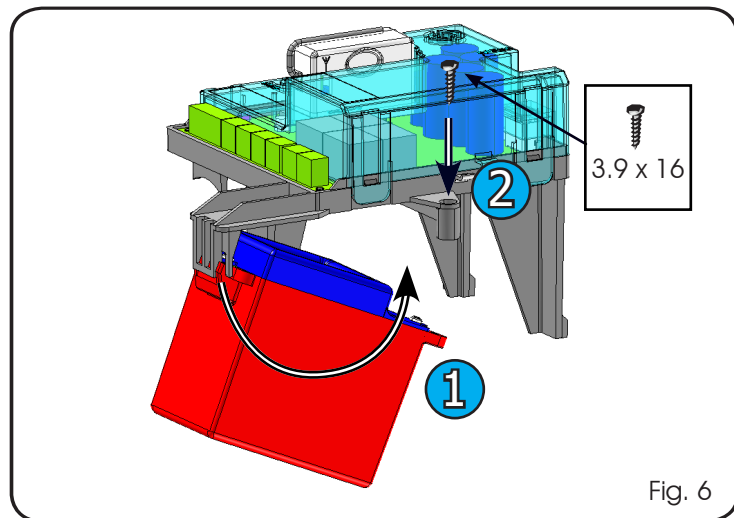


Fig. 6

DL1 deve essere sempre acceso a garanzia di un corretto collegamento tra l'encoder e la scheda.

DL 2 ha la funzione di identificare l'anta 1 e l'anta 2 .

Nella configurazione corretta le schede encoder presentano :

DL2 acceso per l'anta 1 .

DL2 spento per l'anta 2 .

Nell'eventualità di un collegamento errato , riportante cioè due encoder con il medesimo stato dei led DL2, durante la procedura di apprendimento degli accessori BUS, i led DL1 di entrambi gli encoder presenteranno uno stato lampeggiante.

In tale situazione fare riferimento alla configurazione in tabella per definire quale connessione dell'encoder invertire .

DL3 ha la funzione di indicare con un regolare lampeggio la lettura degli impulsi durante il movimento dell'anta.

In condizione di anta ferma, DL 3 può essere sia acceso che spento.

N.B. in particolari posizioni di fermo anta, DL3 può presentare uno sfarfallio accentuato. Tale segnalazione non deve considerarsi una anomalia.

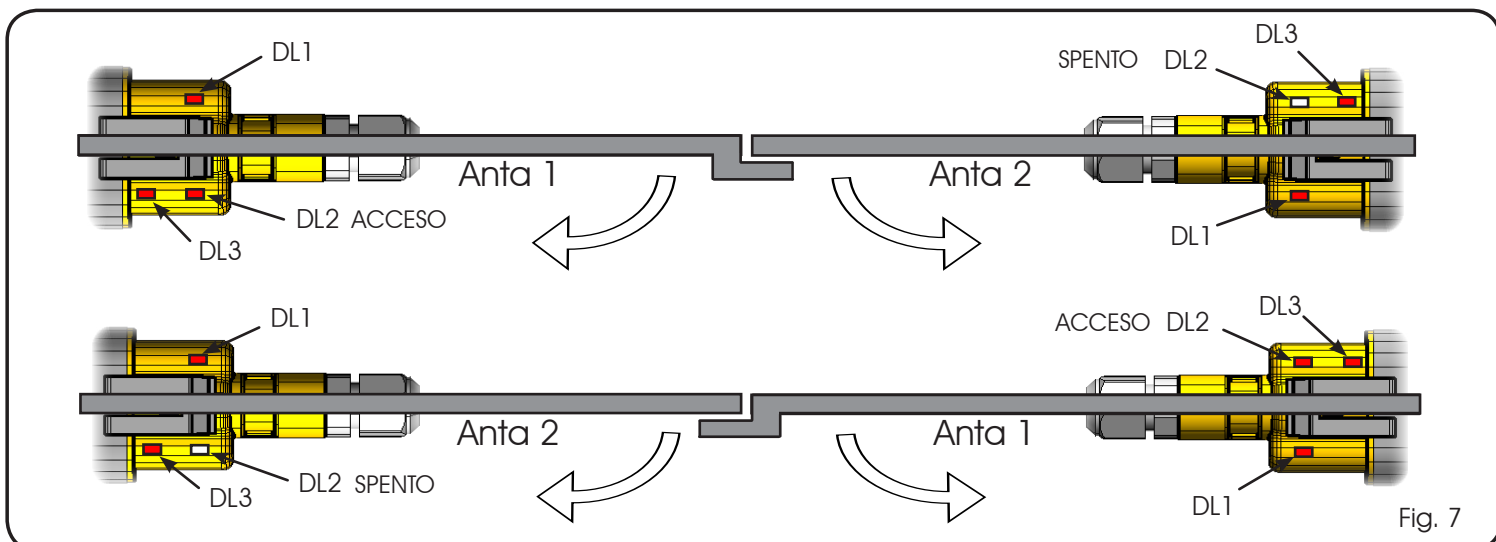


Fig. 7

12 CABLAGGIO ENCODER BUS SAFECODER

La E024S permette di gestire encoder assoluti BUS denominati SAFECODER. L'applicazione del SAFECODER è obbligatoria su operatori idraulici (S450H), ed è opzionale su operatori elettromeccanici. Durante l'apprendimento dei dispositivi bus, la scheda ne identifica la presenza. La E024s, in presenza di questo tipo di encoder, permette una precisa e costante conoscenza della posizione dell'anta.

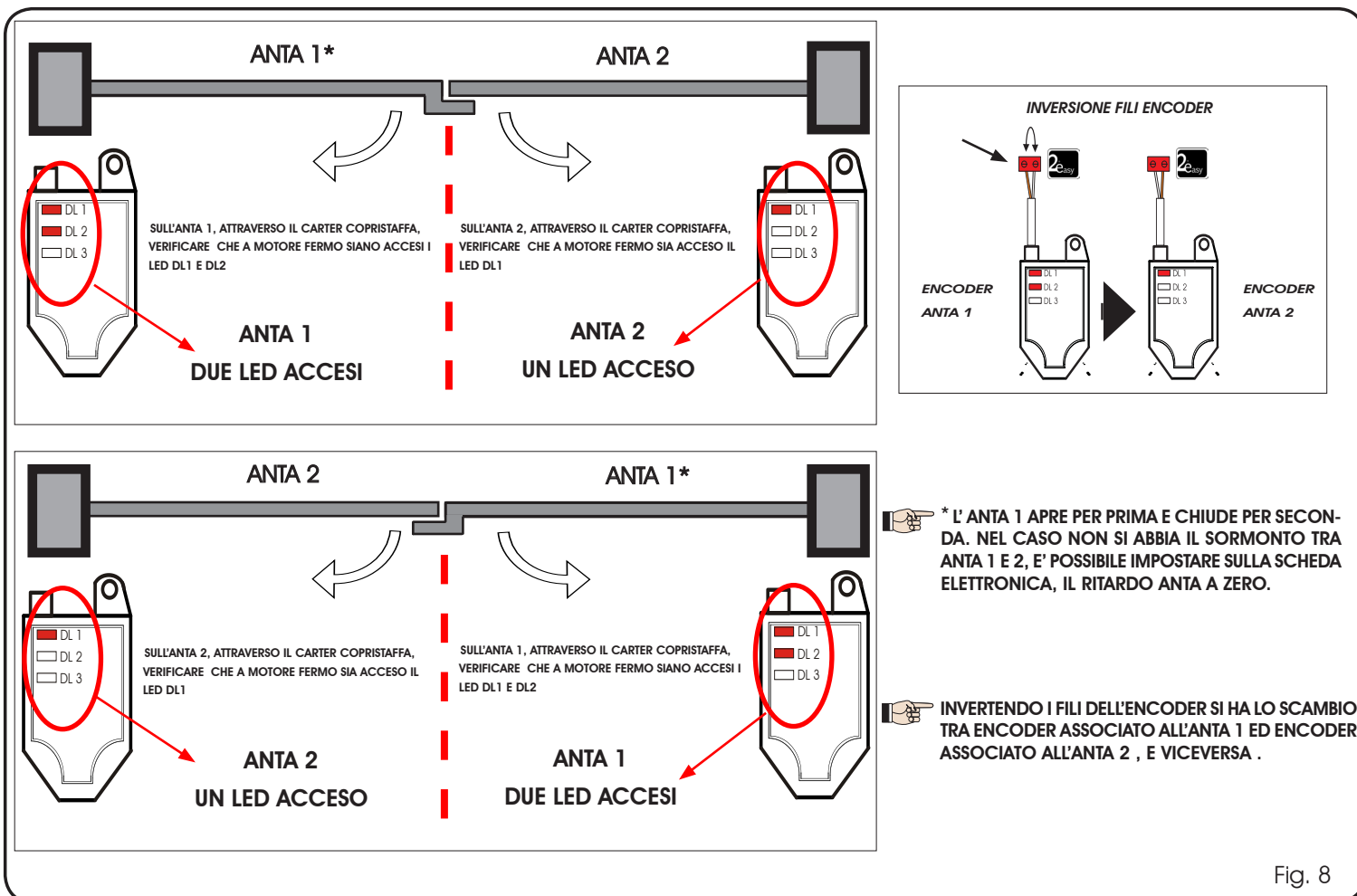


Fig. 8

13 LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Tab. 5

| LOGICA "A" | IMPULSI | | | | | |
|------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------|---|---|
| | OPEN A | OPEN B | STOP | FSW OP | FSW CL | FSW CL/OP |
| CHIUSO | apre e richiude dopo il tempo pausa | apre l'anta svincolata e chiude dopo il tempo pausa | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto | nessun effetto (OPEN inibito) |
| IN APERTURA | nessun effetto (1) | nessun effetto | blocca il funzionamento | inverte in chiusura | nessun effetto | blocca e al disimpegno apre (memorizza CLOSE) |
| APERTO IN PAUSA | ricarica il tempo pausa (1) | ricarica il tempo pausa dell'anta svincolata | blocca il funzionamento | nessun effetto | ricarica il tempo pausa (CLOSE inibito) | ricarica il tempo pausa (CLOSE inibito) |
| IN CHIUSURA | riapre le ante immediatamente | riapre le ante immediatamente | blocca il funzionamento | nessun effetto | inverte in apertura | blocca e al disimpegno apre (memorizza CLOSE) |
| BLOCCATO | chiude le ante | chiude le ante | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) |

(1) se il ciclo è iniziato con OPEN-B (anta svincolata), entrambe le ante sono azionate in apertura

Tab. 6

| LOGICA "E" | IMPULSI | | | | | |
|-------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---|
| | STATO AUTOMAZIONE | OPEN A | OPEN B | STOP | FSW OP | FSW CL |
| CHIUSO | apre le ante | apre l'anta svincolata | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto | nessun effetto (OPEN inibito) |
| IN APERTURA | blocca il funzionamento (1) | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento | inverte in chiusura immediatamente | nessun effetto | blocca e al disimpegno apre (OPEN blocca - memorizza CLOSE) |
| APERTO | richiude le ante immediatamente (1) | richiude le ante immediatamente | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) |
| IN CHIUSURA | riapre le ante immediatamente | riapre le ante immediatamente | blocca il funzionamento | nessun effetto | inverte in apertura | blocca e al disimpegno apre (OPEN blocca - memorizza CLOSE) |
| BLOCCATO | chiude le ante | chiude le ante | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN blocca - memorizza CLOSE) |

(1) se il ciclo è iniziato con OPEN-B (anta svincolata), entrambe le ante sono azionate in apertura

Tab. 7

| LOGICA "AP" | IMPULSI | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| | STATO AUTOMAZIONE | OPEN A | OPEN B | STOP | FSW OP | FSW CL |
| CHIUSO | apre e richiude dopo il tempo pausa | apre l'anta svincolata e chiude dopo il tempo pausa | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto | nessun effetto (OPEN inibito) |
| IN APERTURA | blocca il funzionamento (1) | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento | inverte in chiusura (memorizza OPEN) | nessun effetto | blocca e al disimpegno apre (OPEN blocca - memorizza CLOSE) |
| APERTO IN PAUSA | blocca il funzionamento (1) | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento | nessun effetto | ricarica il tempo pausa (CLOSE inibito) | ricarica il tempo pausa (CLOSE inibito) |
| IN CHIUSURA | riapre le ante immediatamente | riapre le ante immediatamente | blocca il funzionamento | nessun effetto | inverte in apertura | blocca e al disimpegno apre (OPEN blocca - memorizza CLOSE) |
| BLOCCATO | chiude le ante | chiude le ante | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) |

(1) se il ciclo è iniziato con OPEN-B (anta svincolata), entrambe le ante sono azionate in apertura

Tab. 8

| LOGICA "EP" | IMPULSI | | | | | |
|-------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---|
| | STATO AUTOMAZIONE | OPEN A | OPEN B | STOP | FSW OP | FSW CL |
| CHIUSO | apre le ante | apre l'anta svincolata | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto | nessun effetto (OPEN inibito) |
| IN APERTURA | blocca il funzionamento (1) | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento | inverte in chiusura immediatamente | nessun effetto | blocca e al disimpegno apre (OPEN blocca - memorizza CLOSE) |
| APERTO | richiude le ante immediatamente (1) | richiude le ante immediatamente | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) |
| IN CHIUSURA | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento | nessun effetto | inverte in apertura | blocca e al disimpegno apre (OPEN blocca - memorizza CLOSE) |
| BLOCCATO | riprende il moto in senso inverso. Dopo STOP chiude sempre | riprende il moto in senso inverso. Dopo STOP chiude sempre | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN blocca - memorizza CLOSE) |

(1) se il ciclo è iniziato con OPEN-B (anta svincolata), entrambe le ante sono azionate in apertura

Tab. 9

| LOGICA "A1" | IMPULSI | | | | | |
|------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------|---|---|
| | STATO AUTOMAZIONE | OPEN A | OPEN B | STOP | FSW OP | FSW CL |
| CHIUSO | apre e richiude dopo il tempo pausa | apre l'anta svincolata e chiude dopo il tempo pausa | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto | nessun effetto (OPEN inibito) |
| IN APERTURA | nessun effetto (1) | nessun effetto | blocca il funzionamento | inverte | continua ad aprire e richiude dopo 5 sec. | blocca e al disimpegno apre (memorizza CLOSE) |
| APERTO IN PAUSA | ricarica il tempo pausa (1) | ricarica il tempo pausa (1) | blocca il funzionamento | nessun effetto | blocca e al disimpegno chiude dopo 5 sec. | ricarica il tempo pausa (CLOSE inibito) |
| IN CHIUSURA | riapre le ante | riapre le ante | blocca il funzionamento | nessun effetto | inverte in apertura | blocca e al disimpegno apre (memorizza CLOSE) |
| BLOCCATO | chiude le ante | chiude le ante | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) |

(1) se il ciclo è iniziato con OPEN-B (anta svincolata), entrambe le ante sono azionate in apertura

Tab. 10

| LOGICA "B" | IMPULSI | | | | | |
|--------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| | STATO AUTOMAZIONE | OPEN A | OPEN B | STOP | FSW OP | FSW CL |
| CHIUSO | apre le ante | nessun effetto | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto | nessun effetto (OPEN inibito) |
| IN APERTURA | nessun effetto | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento | nessun effetto | blocca il funzionamento |
| APERTO | nessun effetto | chiude le ante | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) |
| IN CHIUSURA | apre le ante | nessun effetto | blocca il funzionamento | nessun effetto | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento |
| BLOCCATO | apre le ante | chiude le ante | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) |

(1) se il ciclo è iniziato con OPEN-B (anta svincolata), entrambe le ante sono azionate in apertura

Tab. 11

| LOGICA "C" | COMANDI MANTENUTI | | IMPULSI | | | |
|--------------------|-------------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| | STATO AUTOMAZIONE | OPEN A | OPEN B | STOP | FSW OP | FSW CL |
| CHIUSO | apre le ante | nessun effetto | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto | nessun effetto (OPEN inibito) |
| IN APERTURA | nessun effetto | chiude le ante | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento | nessun effetto | blocca il funzionamento |
| APERTO | nessun effetto | chiude le ante | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) |
| IN CHIUSURA | apre le ante | nessun effetto | blocca il funzionamento | nessun effetto | blocca il funzionamento | blocca il funzionamento |
| BLOCCATO | apre le ante | chiude le ante | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) | nessun effetto (OPEN inibito) | nessun effetto (CLOSE inibito) | nessun effetto (OPEN/CLOSE inibiti) |

(1) se il ciclo è iniziato con OPEN-B (anta svincolata), entrambe le ante sono azionate in apertura

SEDE - HEADQUARTERS

FAAC S.p.A.

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

ASSISTENZA IN ITALIA

SEDE

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

FIRENZE

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

MILANO

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

PADOVA

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

ROMA

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

TORINO

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

SUBSIDIARIES

AUSTRIA

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

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

AUSTRALIA

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

BENELUX

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

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

CHINA

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

FRANCE

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

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

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

GERMANY

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

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

INDIA

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

IRELAND

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

MIDDLE EAST

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

NORDIC REGIONS

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

POLAND

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

RUSSIA

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

SPAIN

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

SWITZERLAND

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

TURKEY

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

UNITED KINGDOM

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

U.S.A.

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

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

