

AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE

OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA

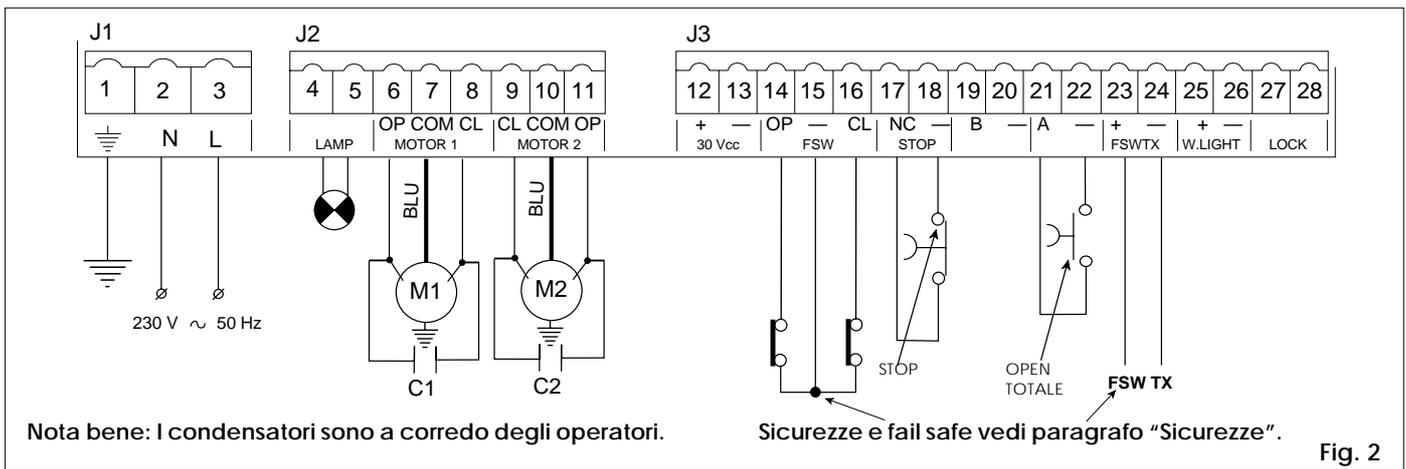
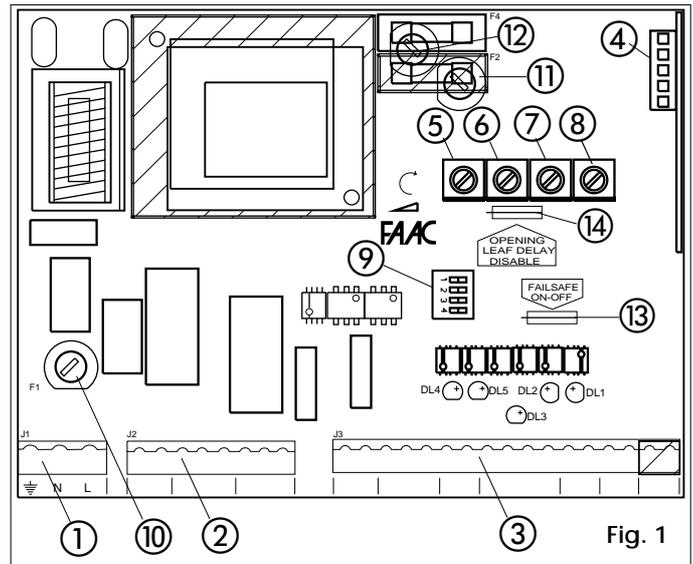
- 1) **ATTENZIONE!** È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.
- 2) Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
- 3) I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- 4) Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
- 5) Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
- 6) FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
- 7) Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- 8) Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Normative UNI8612, CEN pr EN 12604 e CEN pr EN 12605.
Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
- 9) FAAC non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- 10) L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme UNI8612, CEN pr EN 12453 e CEN pr EN 12635. Il livello di sicurezza dell'automazione deve essere C+E.
- 11) Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica.
- 12) Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
- 13) Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03A.
- 14) Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura. Collegare inoltre a terra il filo Giallo/Verde dell'automatismo.
- 15) L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia che deve comunque essere sempre accompagnato ad altri dispositivi di sicurezza.
- 16) I dispositivi di sicurezza (Es.: fotocellule, coste sensibili, ecc...) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da **Rischi meccanici di movimento**, come ad Es. schiacciamento, convogliamento, cesoiamento.
- 17) Per ogni impianto è indispensabile l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa (es: FAAC LAMP MINILAMP, ecc.) nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
- 18) FAAC declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione FAAC.
- 19) Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
- 20) Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte il sistema d'automazione.
- 21) L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
- 22) Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
- 23) Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
- 24) L'Utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
- 25) **Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso**

DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

Tab.1: Caratteristiche tecniche app. elettr. 410 MPS

Tensione d'alimentazione	230 V- (+6% -10%) - 50 Hz
Potenza assorbita	10 W
Carico max motore	800 W
Carico max accessori	0,25 A
Temperatura ambiente	-20 °C +55 °C
Fusibili di protezione	N° 3 (vedi fig. 1)
Logiche di funzionamento	Automatica / Semiautomatica / Sicurezza / Automatica timer/Semiautomatica * passo passo*
Tempo d'apertura/chiusura	Regolabile tramite trimmer (da 0 a 120 s)
Tempo di pausa	Regolabile tramite trimmer (da 0 a 240 s)
Tempo di ritardo d'anta in chiusura	Regolabile tramite trimmer (da 0 a 28 s)
Tempo di ritardo d'anta in apertura	2 sec. fisso (Escludibile tramite ponticello)
Forza di spinta	Regolabile tramite trimmer
Ingressi in morsettiera	Open/Stop/Sicurezze in ap./ Sicurezze in ch./Alimentazione+Terra
Uscite in morsettiera	Lampeggiatore - Motori - Alimentazione accessori 24 Vdc
Connettore rapido	Schede di decodifica - RP 433 SL/DS
Funzioni selezionabili a microinterruttore	Logiche di funzionamento - Logica d'intervento delle sicurezze in chiusura

LAYOUT E COLLEGAMENTI ELETTRICI



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

① Morsettiera J1 (fig. 2)

- ⏏ : Collegamento di terra
- N. : Alimentazione 230 V- (Neutro)
- L. : Alimentazione 230 V- (Linea)

Nota bene: Per un corretto funzionamento è obbligatorio il collegamento della scheda al conduttore di terra presente nell'impianto. Prevedere a monte del sistema un adeguato interruttore magnetotermico differenziale.

② Morsettiera J2 (fig. 2)

- LAMP.** Uscita lampeggiatore (230 V -)
- MOTORE 1** OP / COM / CL: Collegamento Motore 1
Utilizzabile nell'applicazione anta singola (Ritardabile in chiusura)
- MOTORE 2** CL / COM / OP: Collegamento Motore 2
Non utilizzabile nell'applicazione anta singola

Nota bene: Per verificare il funzionamento dell'apparecchiatura a banco, occorre collegare un carico sull'ingresso MOTOR 1.

③ Morsettiera J3 (fig. 2) a bassa tensione è utilizzata per collegare tutti gli accessori (vedi tab.2).

30 Vcc

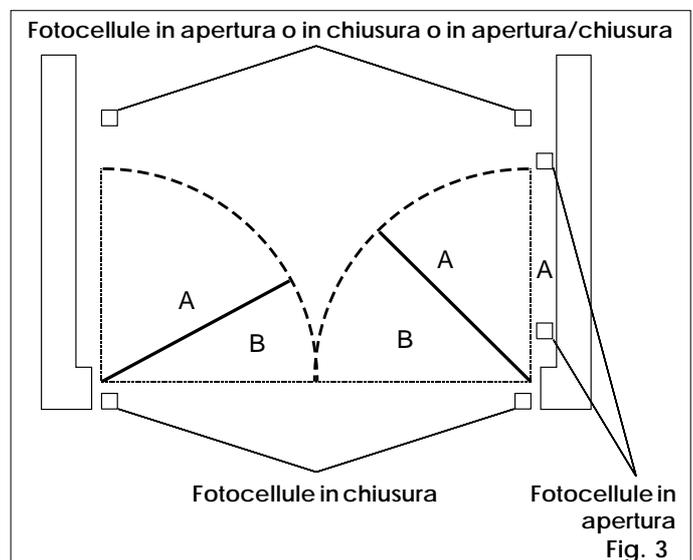
- Negativo alimentazione accessori

+ Positivo alimentazione accessori (+ 30 Vdc)

Attenzione: Il carico max degli accessori è di 250 mA. Per calcolare gli assorbimenti fare riferimento alla tab. 2.

Sicurezze

Si intendono tutti i dispositivi (fotocelle, coste sensibili, spire magnetiche) con contatto **N.C.** (normalmente chiuso),



che in presenza di un ostacolo nell'area protetta dalle sicurezze intervengono, interrompendo il movimento delle ante del cancello (fig. 3).

La scheda 410 MPS è dotata di un ulteriore dispositivo di sicurezza FAIL-SAFE, il cui compito è quello di verificare prima di ogni azionamento l'effettivo funzionamento del contatto N.C. posto nel ricevitore della fotocellula (escludibile tramite ponticello fig.1 rif.13).

Nota bene: Le **Sicurezze di apertura** se impegnate a cancello chiuso impediscono il movimento di apertura delle ante.

Le **Sicurezze di chiusura** se impegnate a cancello aperto, impediscono il movimento di chiusura delle ante.

OP. - Contatto sicurezze in apertura (N.C.): nelle logiche **A-S-E-EP-AD**, durante la fase di apertura, le sicurezze arrestano il movimento delle ante del cancello, al disimpegno riprendono il moto di apertura. Durante la fase di chiusura non intervengono.

Nota bene: Se non vengono collegati dispositivi di sicurezza in

apertura, ponticellare gli ingressi OP e - FSW TX (fig. 4).

Il compito delle sicurezze in apertura è quello di salvaguardare la zona retrostante le ante del cancello (fig. 3 - rif. A).

CL. - Contatto sicurezze in chiusura (N.C.): nelle logiche **A-S-E-EP-AD**, durante la fase di chiusura, le sicurezze invertono il movimento delle ante del cancello, oppure arrestano e invertono il movimento al loro disimpegno (vedi programmazione micronterruttori **SW4**). Durante la fase di apertura non intervengono.

Nota bene: Se non vengono collegati dispositivi di sicurezza in chiusura, ponticellare gli ingressi OP e - FSW TX (fig. 4).

Il compito delle sicurezze in chiusura è quello di salvaguardare la zona interessata dal movimento delle ante durante la fase di chiusura (fig. 3 - rif. B).

Se non viene utilizzata la funzione Fail-Safe, per i collegamenti delle fotocellule fare riferimento ai cablaggi di pag. 4.

Esempi di applicazione

Riportiamo di seguito i cablaggi di uso comune (Fail - Safe abilitato):

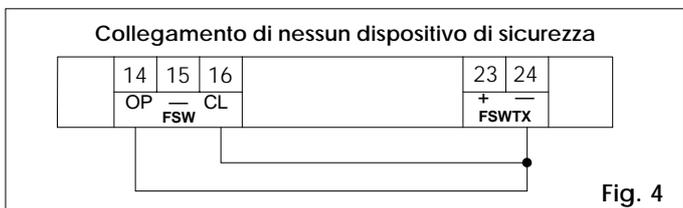


Fig. 4

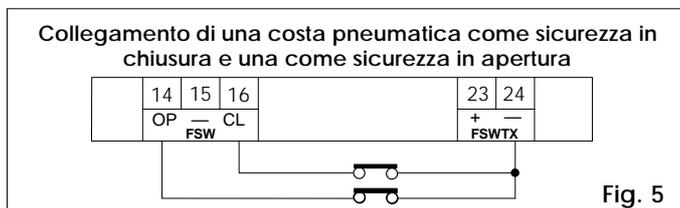


Fig. 5

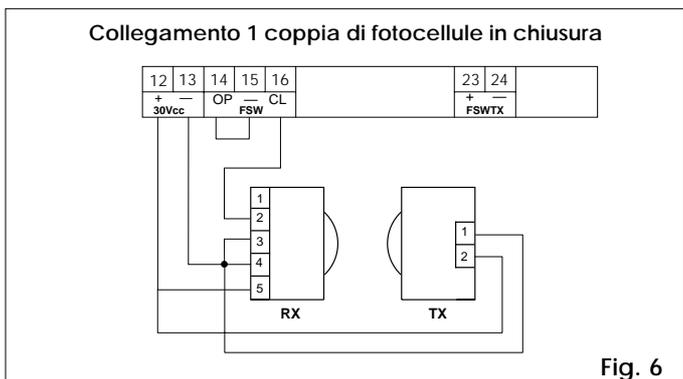


Fig. 6

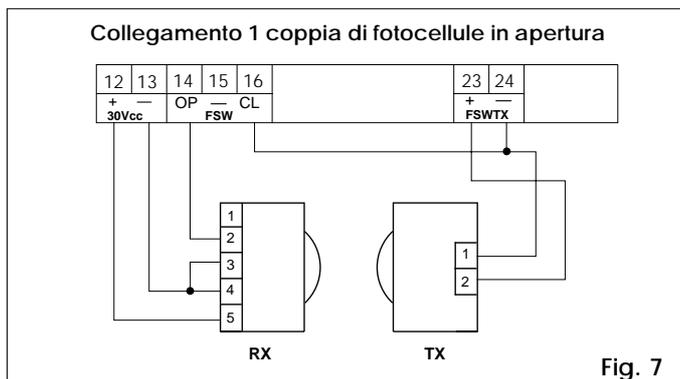


Fig. 7

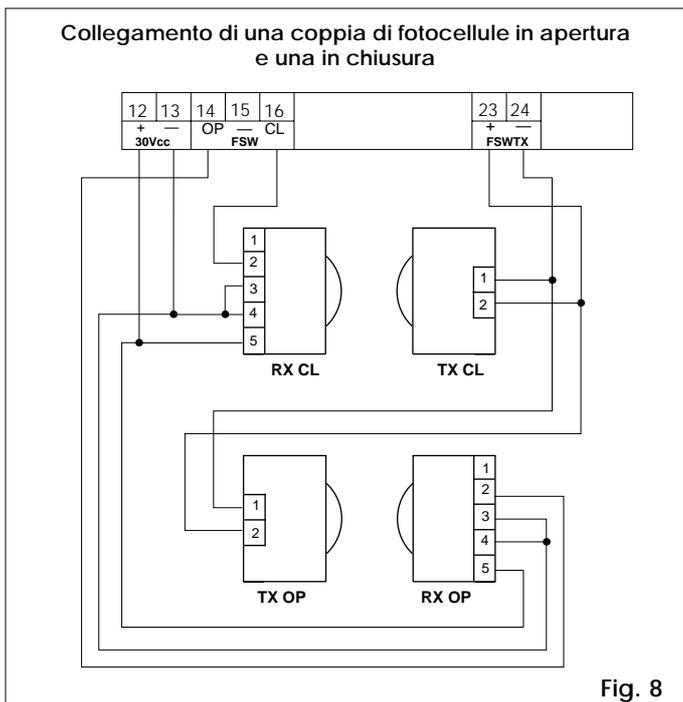


Fig. 8

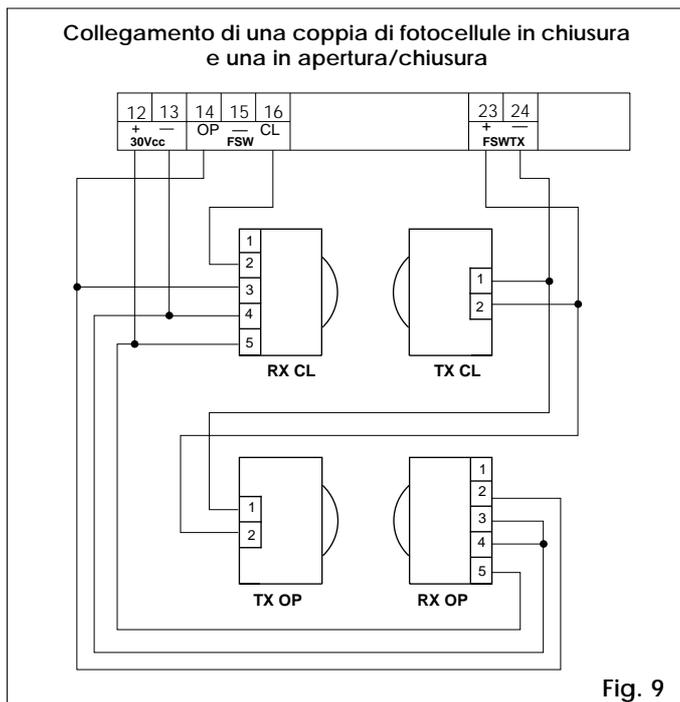
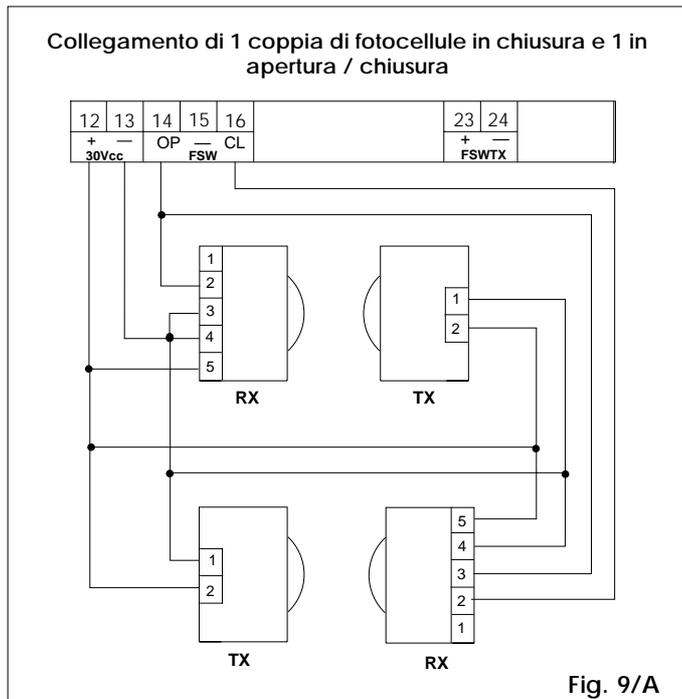
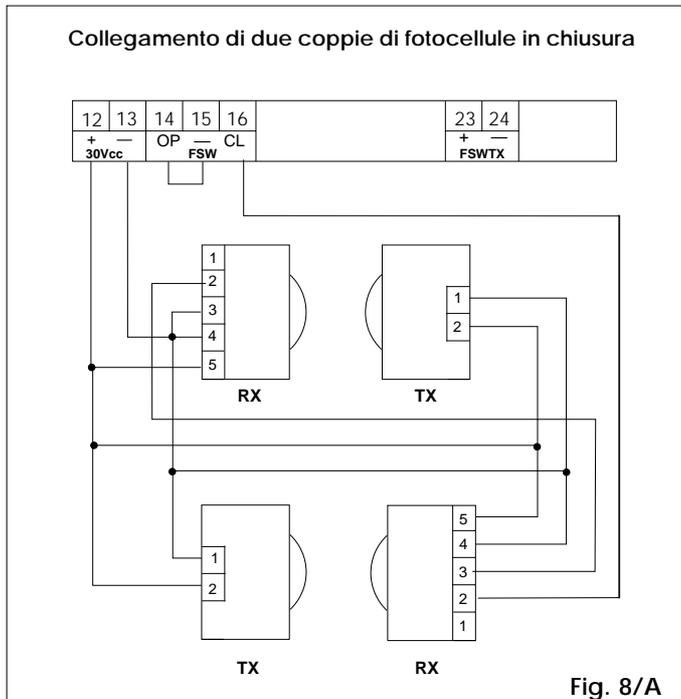
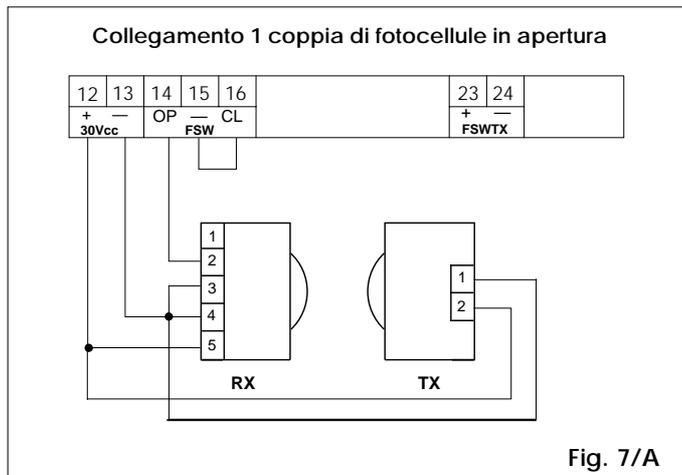
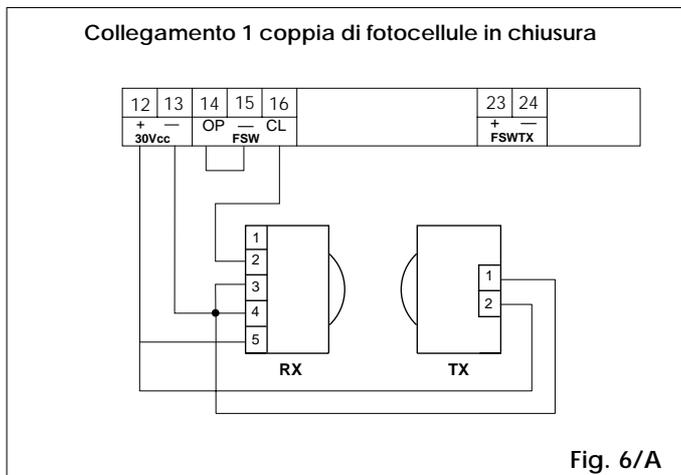
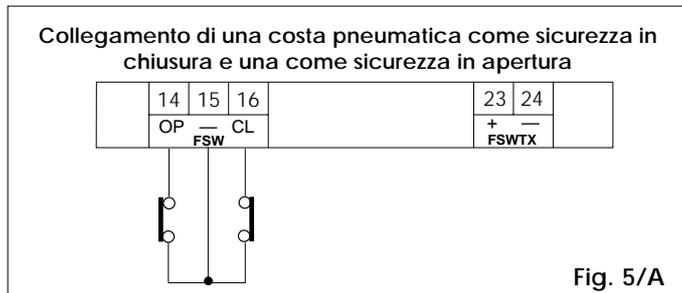
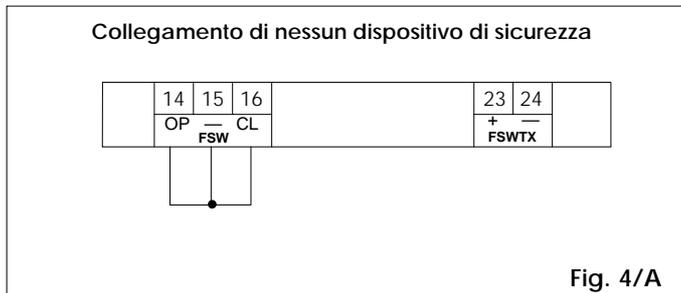


Fig. 9

Importante: per ulteriori chiarimenti sul comportamento dei dispositivi di sicurezza fare riferimento alla tabella 3.

Esempi di applicazione

Riportiamo di seguito i cablaggi di uso comune (**Fail - Safe disabilitato**):



STOP

- Comune (-)

N.C. - Contatto di STOP: si intende qualsiasi dispositivo (es.: pulsante) che aprendo un contatto può arrestare il moto del cancello.

Per installare più dispositivi d'arresto collegare i contatti N.C. in serie.

Nota bene: Se non vengono collegati dispositivi di STOP ponticellare gli ingressi STOP e -.

- Comune (-)

A - Comando di OPEN "AP. TOTALE" (N.A.): si intende qualsiasi dispositivo (pulsante, fotocellula, detector, etc.) che, chiudendo un contatto, può dare un impulso d'apertura e/o chiusura di entrambe le ante del cancello.

Per installare più datori d'impulso d'apertura totale e/o svincolata collegare i contatti N.A. in parallelo.

FSWTX

+ - Alimentazione trasmettitori fotocellule con Fail-Safe abilitato.

Per utilizzare la funzione fail- safe, collegare **obbligatoriamente** le alimentazioni dei trasmettitori delle fotocellule.

④ **Connettore J4** per collegamento rapido di schede DECODER SL / DS - MINIDEC SL / DS - RP 433 SL / DS (figg. 10-11-12-13).

⑤ **Trimmer TORQUE:** Trimmer di regolazione della forza di spinta degli operatori (sicurezza antischiacciamento).

⑥ **Trimmer PAUSE:** Trimmer di regolazione del tempo di pausa (logiche A/S/AD).
La pausa è regolabile da 0 a 240 secondi.

⑦ **Trimmer OP/CL:** Trimmer di regolazione del tempo d'apertura/chiusura.
Il tempo di lavoro è regolabile da 0 a 120 secondi.

⑧ **Trimmer LEAF DELAY:** Trimmer di regolazione del ritardo d'anta in chiusura.
Il tempo di ritardo d'anta è regolabile da 0 a 28 secondi.

Nota bene:

1) Se il tempo d'apertura/chiusura è inferiore al tempo di ritardo impostato, l'anta ritardata chiude al termine del tempo di chiusura.

2) Nell'impiego monoanta, regolare il tempo di ritardo anta al minimo

⑨ **Microinterruttori di programmazione**

⑩ **Fusibile F1 5x20 5 A/250 V rapido (alimentazione motori)**

⑪ **Fusibile F2 5x20 800 mA/250 V ritardato (alimentazione accessori)**

⑫ **Fusibile F4 5x20 250 mA/250 V ritardato (alimentazione trasformatore)**

⑬ **Ponticello per abilitare/disabilitare il fail - Safe (Fig.14).**

⑭ **Ponticello per abilitare/disabilitare il ritardo d' anta in apertura (Fig.14).**

Tab. 2 - Consumo accessori

TIPO ACCESSORIO	CORRENTE NOMINALE ASSORBITA
PLUS 40 SL	30 mA
PLUS 433 E	20 mA
MINIDEC SL / DS	6 mA
DECODER SL / DS	20 mA / 55 mA
RP 433 SL / DS	12 mA / 6 mA
DIGICARD	15 mA
METAL DIGIKEY	15 mA
FOTOSWITCH	90 mA
DETECTOR F4 / PS6	50 mA
PHOTOBEAM	50 mA

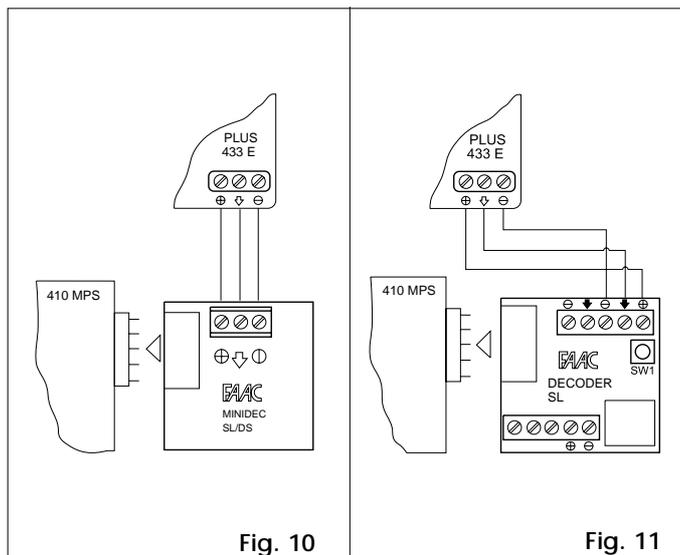
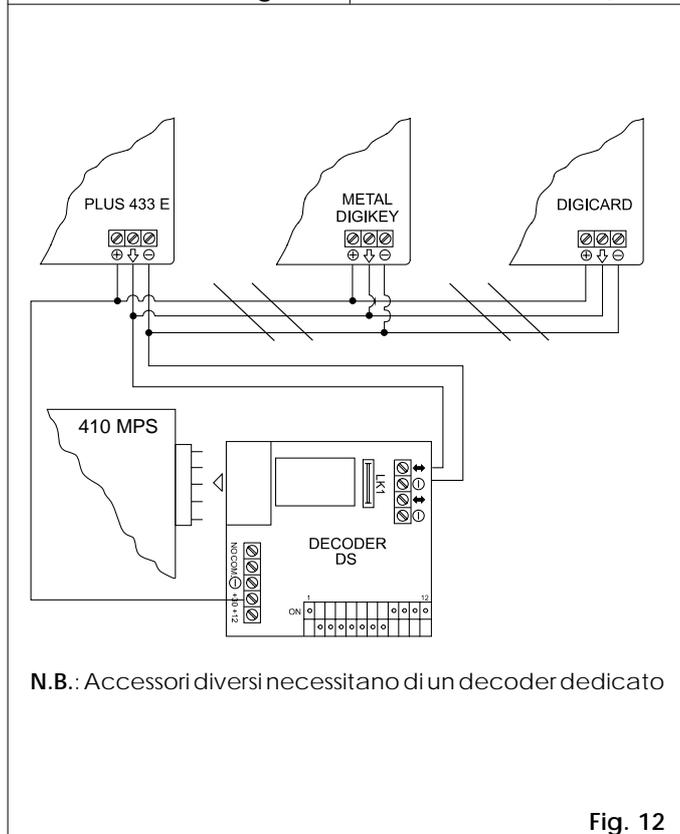


Fig. 10

Fig. 11



N.B.: Accessori diversi necessitano di un decoder dedicato

Fig. 12

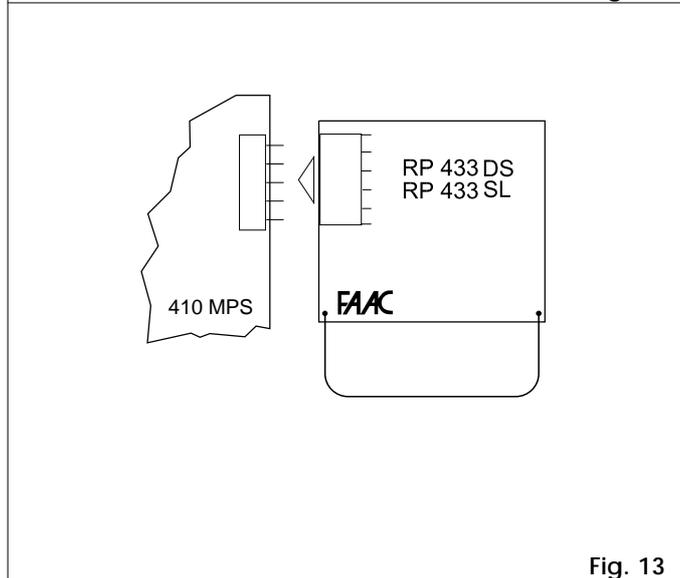
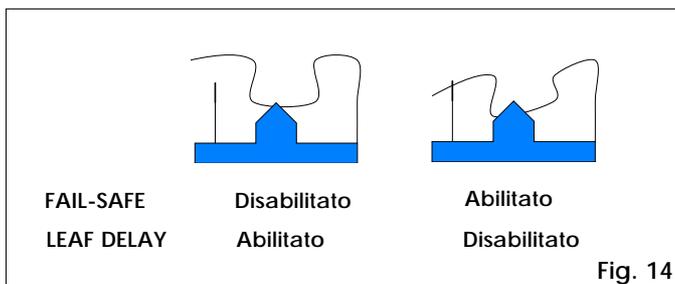
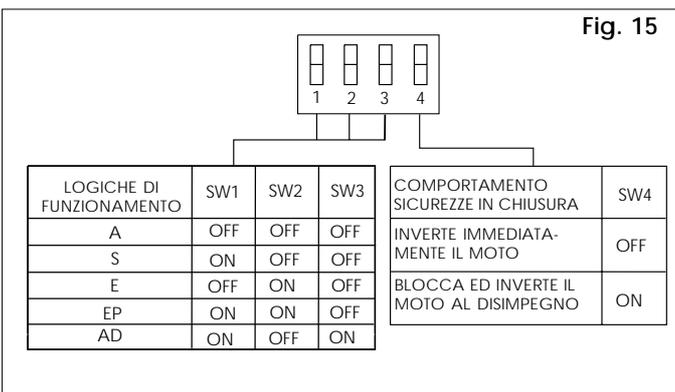


Fig. 13



1. PROGRAMMAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI

Per programmare il funzionamento dell'automazione è necessario agire sugli appositi microinterruttori (fig. 1-rif. 9) come da schema sottoiducato.



1.1. LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Le cinque logiche disponibili sono le seguenti :

- A : "AUTOMATICA" E : "SEMIAUTOMATICA"
- S : "SICUREZZA" EP : "SEMIAUTOMATICA PASSO-PASSO"
- AD : "AUTOMATICA TIMER"

Il funzionamento delle diverse logiche è indicato nelle Tab. 3/ a-b-c-d-e.

1.2. COMPORAMENTO SICUREZZE IN CHIUSURA

Questa funzione permette di scegliere l'effetto sul funzionamento del sistema all'intervento delle sicurezze in chiusura:

- OFF: inversione immediata del moto di chiusura del cancello;
- ON: arresto del moto di chiusura del cancello ed inversione in apertura al disimpegno della sicurezza.

2. MESSA IN FUNZIONE

- 1) Programmare l'apparecchiatura elettronica 410 MPS secondo le proprie esigenze come da fig. 15.
- 2) Verificare lo stato dei leds di segnalazione come da Tabella.

Funzionamento leds di segnalazione stato

LEDS	ACCESO	SPENTO
DL 1 (OPEN ingresso A)	Comando attivato	Comando inattivo
DL 3 (STOP)	Comando inattivo	Comando attivato
DL 4 (FTSW OP)	Sicurezze disimpegnate	Sicurezze impegnate
DL 5 (FTSW CL)	Sicurezze disimpegnate	Sicurezze impegnate

Nota bene : In neretto la condizione dei leds con il cancello a riposo.

2.1. VERIFICA DEL SENSO DI ROTAZIONE

- 1) Togliere l'alimentazione all'apparecchiatura elettronica di comando.
- 2) Portare manualmente il cancello sulla mezzeria dell'angolo d'apertura.
- 3) Ribloccare gli operatori.
- 4) Ripristinare la tensione d'alimentazione.
- 5) Inviare un impulso di OPEN sull'ingresso A (fig. 2) e verificare che si comandi un'apertura delle ante del cancello.

Nel caso il primo impulso di OPEN sull'ingresso A comandi una chiusura, è necessario invertire sulla morsettiera dell'app. elettr. le fasi del motore elettrico (cavi marron e nero).

2.2. REGOLAZIONE DEL TEMPO DI FUNZIONAMENTO

Il tempo d'apertura/chiusura è determinato dalla regolazione del trimmer OP/CL presente sull'app. elettr. di comando (fig. 1-rif. 7).

Per diminuire il tempo di funzionamento ruotare il trimmer in senso antiorario.

Per aumentare il tempo di funzionamento ruotare il trimmer in senso orario.

Il tempo di funzionamento massimo è di 120 sec.

Per un'apertura di 90° il tempo approssimativo d'apertura / chiusura è di 18 sec.

Per ottenere la massima efficienza del sistema è necessario regolare un tempo d'apertura/chiusura che permetta di mantenere il motore elettrico alimentato per qualche secondo dopo l'arrivo dell'anta sull'arresto meccanico.

2.3. REGOLAZIONE DEL RITARDO D'ANTA IN CHIUSURA

Nel caso sia necessario sfalsare il movimento delle ante per consentire una corretta chiusura del cancello è possibile ritardare la chiusura dell'anta azionata dal motore M1 (vedi fig. 2).

Per effettuare tale regolazione agire sul trimmer LEAF DELAY presente sull'app. elettr. di comando 410 MPS (fig. 1 - rif. 8).

Per diminuire il tempo di sfasamento ruotare il trimmer in senso antiorario.

Per aumentare il tempo di sfasamento ruotare il trimmer in senso orario.

Il tempo di sfasamento massimo è di 28 sec.

Se tempo lavoro è inferiore riduce automaticamente.

2.4. REGOLAZIONE DEL TEMPO DI PAUSA

Selezionando le logiche A,S o AD, è possibile regolare il tempo di arresto momentaneo delle ante attraverso il trimmer PAUSE (fig. 1 rif. 6).

Per aumentare il tempo ruotare il trimmer in senso orario.

Per diminuire il tempo ruotare il trimmer in senso antiorario.

Il tempo massimo di pausa è di 240 sec.

2.5. REGOLAZIONE DEL SISTEMA ANTISCHIACCIAMENTO

L'apparecchiatura 410 MPS è stata progettata per essere impiegata sia su operatori elettromeccanici, sia su operatori oleodinamici. L'utilizzo della scheda 410 MPS su operatori elettromeccanici implica la regolazione del dispositivo di controllo di coppia ruotando il trimmer TORQUE (fig. 1 rif. 5).

Per diminuire la coppia ruotare il trimmer in senso antiorario.

Per aumentare la coppia ruotare il trimmer in senso orario.

FAAC consiglia di non superare mai i 15 Kg misurati sul bordo esterno dell'anta.

Per effettuare tale operazione con precisione utilizzare come strumento di misura un dinamometro lineare. L'utilizzo della scheda 410 MPS su operatori oleodinamici implica la regolazione del dispositivo di controllo di coppia al massimo, ruotando il trimmer TORQUE in senso orario. Tale dispositivo è già presente all'interno del circuito oleodinamico dell'operatore (valvole BY-PASS).

(*1) Nel caso il tempo pausa residuo sia inferiore a 5 sec. al disimpegno delle sicurezze chiude dopo 5 sec.
NOTA BENE: Tra parentesi gli effetti sugli altri ingressi a impulso attivo.

Tab. 3/a

IMPULSI			
LOGICA "A"	OPEN-A	STOP	SICUREZZE APERTURA
STATO CANCELLO			SICUREZZE CHIUSURA
CHIUSO	Aprire le ante e richiude dopo il tempo di pausa	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto
APERTO in PAUSA	Richiude le ante immediatamente	Blocca il funzionamento	Congela la pausa fino al disimpegno (*1) (OPEN inibito)
IN CHIUSURA	Riapre le ante immediatamente		vedi paragrafo 1.3
IN APERTURA	Nessun effetto		Nessun effetto
BLOCCATO	Chiude l'antia/e	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto (OPEN inibito)
			SICUREZZA AP/CH
			Nessun effetto (OPEN inibito)

Tab. 3/b

IMPULSI			
LOGICA "S"	OPEN-A	STOP	SICUREZZE APERTURA
STATO CANCELLO			SICUREZZE CHIUSURA
CHIUSO	Aprire le ante e richiude dopo il tempo di pausa	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto
APERTO in PAUSA	Richiude le ante immediatamente	Blocca il funzionamento	Congela la pausa fino al disimpegno (*1) (OPEN inibito)
IN CHIUSURA	Riapre le ante immediatamente		vedi paragrafo 1.3
IN APERTURA	Richiude le ante immediatamente		Nessun effetto
BLOCCATO	Chiude l'antia/e	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto (OPEN inibito)
			SICUREZZA AP/CH
			Nessun effetto (OPEN inibito)

Tab. 3/c

IMPULSI			
LOGICA "E"	OPEN-A	STOP	SICUREZZE APERTURA
STATO CANCELLO			SICUREZZE CHIUSURA
CHIUSO	Aprire le ante	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto
APERTO	Richiude le ante immediatamente	Blocca il funzionamento	Nessun effetto (OPEN inibito)
IN CHIUSURA	Riapre le ante immediatamente		vedi paragrafo 1.3
IN APERTURA	Blocca il funzionamento		Nessun effetto
BLOCCATO	Chiude l'antia/e	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto (OPEN inibito)
			SICUREZZA AP/CH
			Nessun effetto (OPEN inibito)

(*1) Nel caso il tempo pausa residuo sia inferiore a 5 sec. al disimpegno delle sicurezze chiude dopo 5 sec.
NOTA BENE: Tra parentesi gli effetti sugli altri ingressi a impulso attivo.

Tab. 3/d

LOGICA "EP"	IMPULSI			SICUREZZA AP/CH
	OPEN-A	STOP	SICUREZZE APERTURA	
STATO CANCELLO				
CHIUSO	Aprire le ante		Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto (OPEN inibito)
APERTO	Richiude l'anta immediatamente		Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN inibito)
IN CHIUSURA	Blocca il funzionamento	Blocca il funzionamento		Blocca e al disimpegno inverte in apertura
IN APERTURA	Blocca il funzionamento		Blocca ed inverte in chiusura al disimpegno	Blocca e al disimpegno continua ad aprire
BLOCCATO	Riprende il moto in senso inverso	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto (se deve aprire, inibisce OPEN)	Nessun effetto (OPEN inibito)

Tab. 3/e

LOGICA "AD"	IMPULSI			SICUREZZA AP/CH
	OPEN-A	STOP	SICUREZZE APERTURA	
STATO CANCELLO				
CHIUSO	Aprire le ante e richiude dopo il tempo pausa		Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto (OPEN inibito)
APERTO in PAUSA	Comanda il riconteggio del tempo pausa		Nessun effetto	Congela la pausa fino al disimpegno (*1) (OPEN inibito)
IN CHIUSURA	Riapre le ante immediatamente	Blocca il funzionamento	Nessun effetto (OPEN inibito)	Blocca e al disimpegno inverte in apertura
IN APERTURA	Se mantenuto resta in pausa (funzione timer)		Blocca ed inverte in chiusura al disimpegno	Blocca e al disimpegno continua ad aprire
BLOCCATO	Chiude l'anta/e	Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN inibito)