

PCM10F PCM10S

**Centrale di automazione
per cancello scorrevole**

MANUALE PER L'UTENTE

Norme generali per la sicurezza

- Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto e conservarle per riferimenti futuri.
- Installazione, collegamenti elettrici e regolazioni devono essere effettuati nell'osservanza delle norme di buona tecnica e di sicurezza vigenti (UNI 8612).
- HILTRON Srl non è responsabile dell'inosservanza della buona tecnica nella costruzione dei cancelli da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- Prima d'installare l'automazione apportare tutte le modifiche strutturali relative alla realizzazione dei franchi di sicurezza ed alla protezione e/o segregazione di tutte le zone di cesoimento, convogliamento e schiacciamento.
- 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.
- HILTRON Srl declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
- Non utilizzare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: presenza di gas o fumi infiammabili costituiscono un grave pericolo per la sicurezza.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto togliere l'alimentazione elettrica.
- Prevedere sulla rete d'alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. In alternativa e consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
- Verificare che a monte dell'impianto elettrico vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
- Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi il cancello. Collegare inoltre a terra il filo Giallo/Verde dell'automatismo.
- L'utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
- Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali CIA della HILTRON Srl. Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte il sistema d'autornazione. I materiali dell'imballaggio (plastica, cartone, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso d'emergenza e consegnare all'utente utilizzatore dell'impianto il presente libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
- L'automazione dispone di una sicurezza antischiacciamento costituita da un controllo di coppia che, se tarato correttamente, è estremamente sicuro ed affidabile.
- In ogni caso HILTRON Srl prescrive sempre l'installazione di altri dispositivi di sicurezza, tenendo in considerazione le normative in vigore, l'ambiente di installazione, la logica di funzionamento del sistema, le dimensioni e il peso della struttura da automatizzare.
- I dispositivi di sicurezza (es.: fotocellule, coste pneumatiche, etc...) permettono di proteggere eventuali zone di schiacciamento, convogliamento ed in generale di pericolo, dell'automazione. Per ogni impianto è indispensabile l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa (es.: art. L666 CIA) nonché di una targa di segnalazione (es.: art. TRG CIA) fissato adeguatamente alla struttura del cancello.
- HILTRON Srl declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione nel caso in cui vengano utilizzati componenti dell'impianto diversi da quelli CIA (prodotti da HILTRON Srl).



DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

SECONDO LE NORME ISO/IEC GUIDA 22 EN 45014

CONSTRUTTORE: HILTRON S.r.l.

INDIRIZZO: Via Caserta al Bravo, 218 Napoli

MARCHIO UTILIZZATO: 

CODICE PRODOTTO: PCM10F - PCM10S

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO: CENTRALE DI AUTOMAZIONE PER CANCELLO SCORREVOLE

Il prodotto sopra descritto risulta conforme ai requisiti prescritti nelle seguenti norme:

NORMA APPLICATA	TITOLO
EN50081-1 (1992)	NORMA GENERICI DI EMISSIONE Classe della norma generica: domestico, commerciale ed industriale leggero.
EN50082-1 (1992)	NORMA GENERICI DI IMMUNITÀ Classe della norma generica: domestico, commerciale ed industriale leggero.
EN60335-1 (1996)	NORMA PER LA SICUREZZA DEGLI APPARECCHI ELETTRICI D'USO DOMESTICO E SIMILARE

La conformità è stata valutata sulla base di prove eseguite su campione e con allestimento che rispecchia la configurazione funzionale prevista per la sua utilizzazione allestita interamente con prodotti CIA di produzione HILTRON S.r.l.

Pertanto il prodotto soddisfa i requisiti della direttiva EMC 89/336/CEE e BT 73/23/CEE.

Napoli, 17 Marzo 1999

L'AMMINISTRATORE DELEGATO



Indice

Capitolo 1	Introduzione	4
1.1	Descrizione della centrale	4
1.2	Caratteristiche funzionali.....	4
1.3	Caratteristiche tecniche.....	4
Capitolo 2	Installazione	5
2.1	Descrizione della scheda	5
2.2	Esempio d'installazione dell'impianto.....	6
2.3	Descrizione della morsetteria.....	7
2.4	Collegamenti	8
2.4.1	Rete di alimentazione, lampeggiatore, motoriduttore	8
2.4.2	Fotocellule, LED di segnalazione, comandi.....	9
2.4.3	Decoder per radiocomando	10
Capitolo 3	Programmazione	11
3.1	Logica di funzionamento	11
3.2	Regolazioni	12
Capitolo 4	Funzionamento	13
4.1	LEDs di controllo	13
4.2	Logiche di funzionamento	14
4.2.1	Funzionamento AUTOMATICO.....	14
4.2.2	Funzionamento SEMI-AUTOMATICO	14
4.2.3	Funzionamento AUTOMATICO CON STOP.....	15
4.2.4	Funzionamento PASSO-PASSO CON STOP.....	15
Capitolo 5	Manutenzione	16
5.1	Cancello	16
5.2	Fusibili	16

1 Introduzione

Gentile cliente,
desideriamo ringraziarla per aver acquistato un prodotto CIA. Le consigliamo di leggere attentamente questo manuale, poichè sarà prezioso sia in fase d'installazione che di uso.

Quale cliente CIA lei ha il privilegio di accedere ad una serie di servizi, primo fra tutti l'assistenza tecnica telefonica sui prodotti CIA.

1.1 Descrizione della centrale

La PCM10F è una centrale di automazione per cancelli scorrevoli. Essa gestisce un motoriduttore a 230Vca 700VA max, tipo MS6 o MS10 prodotti dalla CIA. La gestione avviene tramite *frizione elettronica*, realizzata con un microprocessore di nuova generazione. La PCM10S, identica alla precedente, può essere collocata all'interno dei motoriduttori MS6 o MS10 mediante il contenitore CNT10S.

La PCM10F e la PCM10S sono entrambe dotate di un sofisticato circuito di auto-diagnostica che sorveglia costantemente il corretto funzionamento dell'impianto e delle apparecchiature collegate; in caso di anomalie tale circuito interviene bloccando il funzionamento della centrale. La PCM10S è predisposta al collegamento con il sensore SH1 che controlla l'attività del motoriduttore. Il monitoraggio del funzionamento delle apparecchiature periferiche collegate alla centrale è visualizzato tramite LED posti sul circuito.

La PCM10F e la PCM10S sono conformi alle direttive EMC 89/336 e 73/23 CEE, per cui riportano la marcatura CE.

1.2 Caratteristiche funzionali

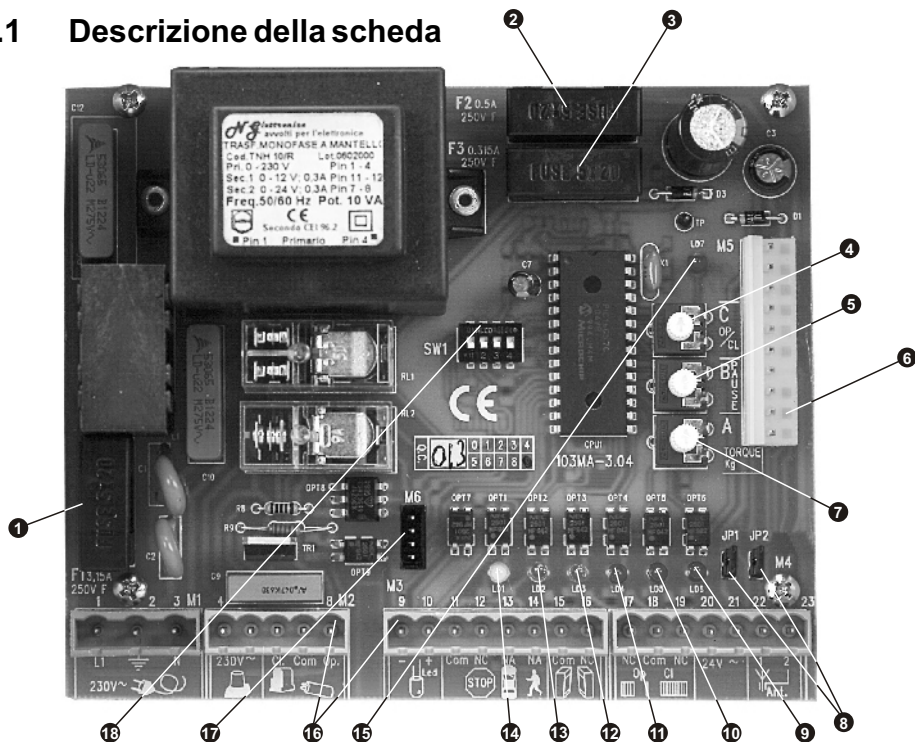
- Frizione elettronica con controllo elettronico della potenza
- Auto-diagnostica del funzionamento.
- Controllo fisico dell'attività del motoriduttore tramite sensore SH1 (solo PCM10S).
- Monitoraggio tramite diodi LED dello stato delle apparecchiature periferiche.
- Logiche ed opzioni di funzionamento programmabili.
- Predisposizione alla connessione dei moduli radioriceventi.

1.3 Caratteristiche tecniche

- | | |
|----------------------------------|--|
| • Tensione di alimentazione | 230V~ ±10% 50Hz |
| • Consumo della centrale | 10W |
| • Motoriduttore | 230V~ 50Hz 700VAmax |
| • Tensione in uscita periferiche | 24V~ 0,5A max |
| • Temperatura di funzionamento | -25°C ÷ 55°C |
| • Logiche di funzionamento | Automatico / Semiautomatico / Automatico con STOP / Passo-passo con STOP |
| • Tempo di apertura / chiusura | 10 ÷ 75sec |
| • Tempo di pausa | 8 ÷ 200sec |
| • Dimensioni: | 200x196x80mm (PCM10F)
109x145mm (PCM10S) |
| • Contenitore: | ABS stagno IP55 (PCM10F) |

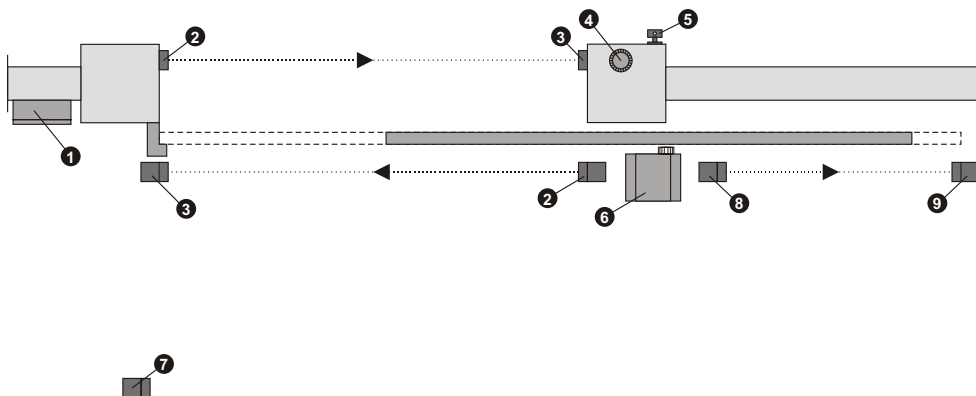
2 Installazione

2.1 Descrizione della scheda



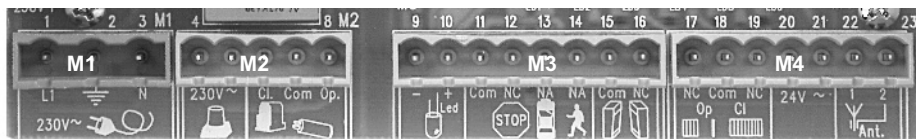
- | | | | |
|--------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| 1 F1 | Fusibile rete | 10 LED 5 | Controllo finecorsa di apertura |
| 2 F2 | Fusibile periferiche 24V~ | 11 LED 4 | Controllo fotocellula |
| 3 F3 | Fusibile logica | 12 LED 3 | Controllo impulso B |
| 4 C | Reg. tempo apertura/chiusura | 13 LED 2 | Controllo impulso A |
| 5 B | Reg. pausa | 14 LED 1 | Controllo impulso STOP |
| 6 M5 | Connettore per radiocomando | 15 LED 7 | Diagnostica |
| 7 A | Reg. frizione elettronica | 16 M1 ÷ M4 | Morsettiere |
| 8 JP1 - JP2 | Esclusione canale B | 17 M6 | Connettore SH1 (su PCM10S) |
| 9 LED 6 | Controllo finecorsa di chiusura | 18 SW1 | Dip-Switch di programmazione |

2.2 Esempio d'installazione dell'impianto



- ❶ **PCM10F** Centrale di automazione (la **PCM10S** invece è interna al motore ❹)
- ❷ **FX55 (TX)** Fotocellule trasmettenti
- ❸ **FX55 (RX)** Fotocellule riceventi
- ❹ **PULSAR230** Lampeggiatore stroboscopico 230Vca
- ❺ **BIRD** Antenna con ricevitore VHF
- ❻ **MS6 / MS10** Motoriduttore per cancello scorrevole
- ❼ **SC1** Selettore a chiave
- ❽ **FX55 (TX)** Fotocellule trasmettenti di STOP (opzionali)
- ❾ **FX55 (RX)** Fotocellule riceventi di STOP (opzionali)

2.3 Descrizione della morsettieria



M1 1 - L1 2 - Terra 3 - L2	RETE DI ALIMENTAZIONE 230V~ ±10% 50Hz
--	---------------------------------------

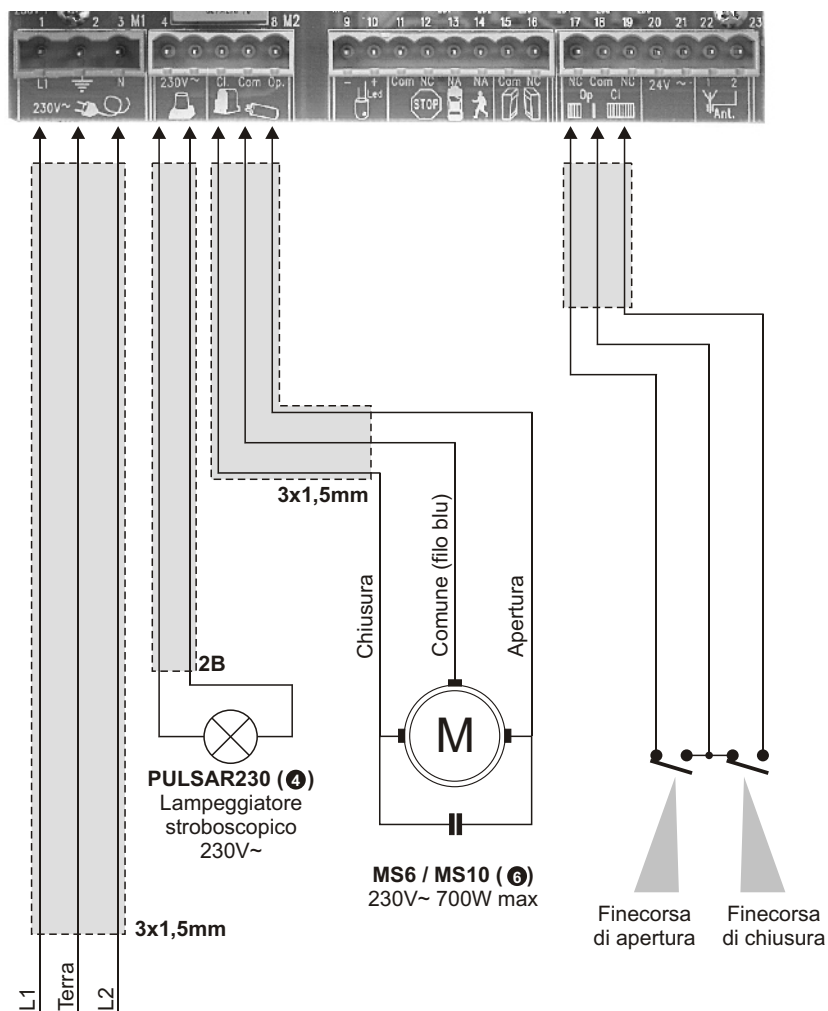
M2 4 - Polo 1 5 - Polo 2	LAMPEGGIATORE 230V~
6 - Chiusura 7 - Comune (filo blu) 8 - Apertura	MOTORIDUTTORE 230V~ 700W max

M3 9 - Catodo 10 - Anodo	LED STATO CANCELLO
11 - Comune 12 - Impulso STOP (NC) 13 - Impulso A (NA) 14 - Impulso B (NA)	COMANDI DI APERTURA
15 - C 16 - NC	CONTATTI FOTOCEDURE

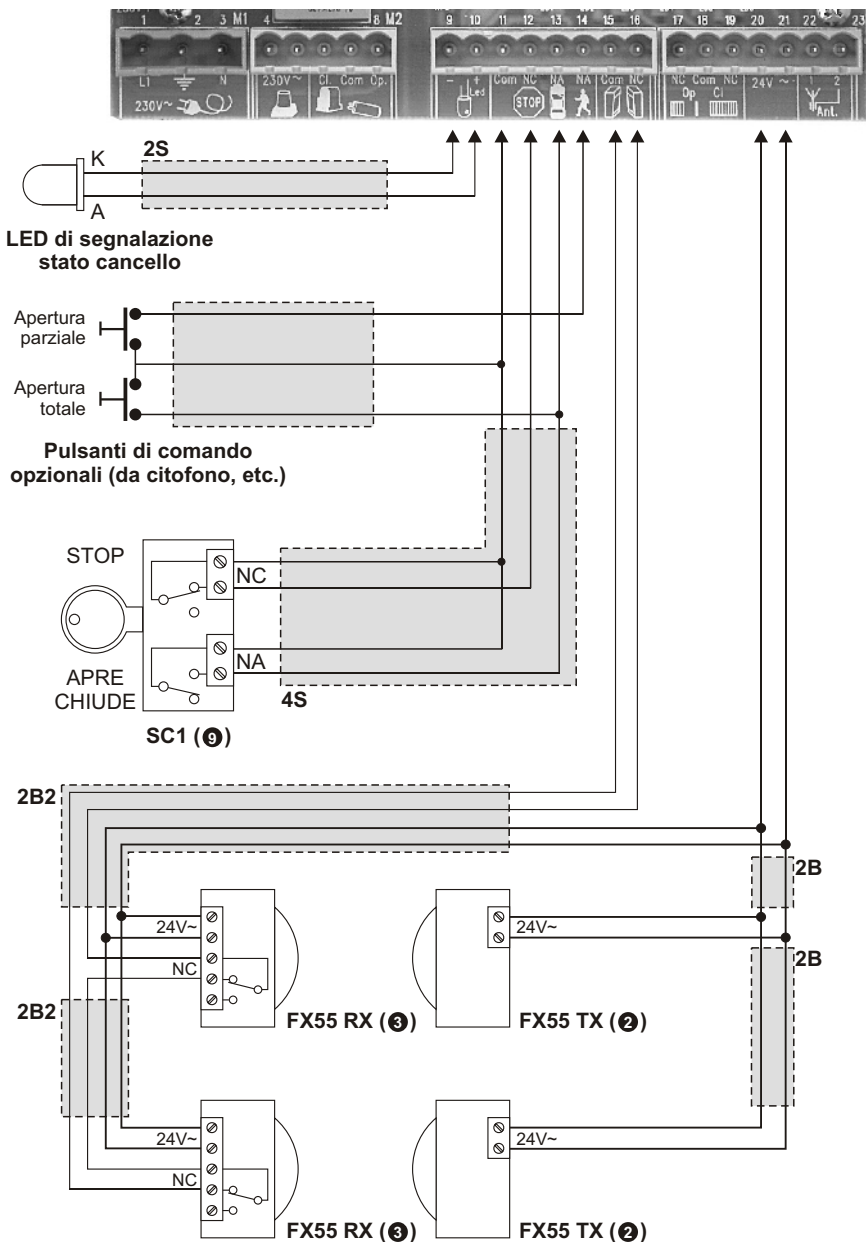
M4 17 - Apertura (NC) 18 - Comune 19 - Chiusura (NC)	CONTATTI FINECORSA
20 - Polo 1 21 - Polo 2	ALIMENTAZIONE SERVIZI 24V~
22 - Polo 1(mors. 1 BIRD) 23 - Polo 2(mors. 2 BIRD)	ANTENNA "BIRD" (Par. 2.4.3)

2.4 Collegamenti

2.4.1 Rete di alimentazione, lampeggiatore, motoriduttore



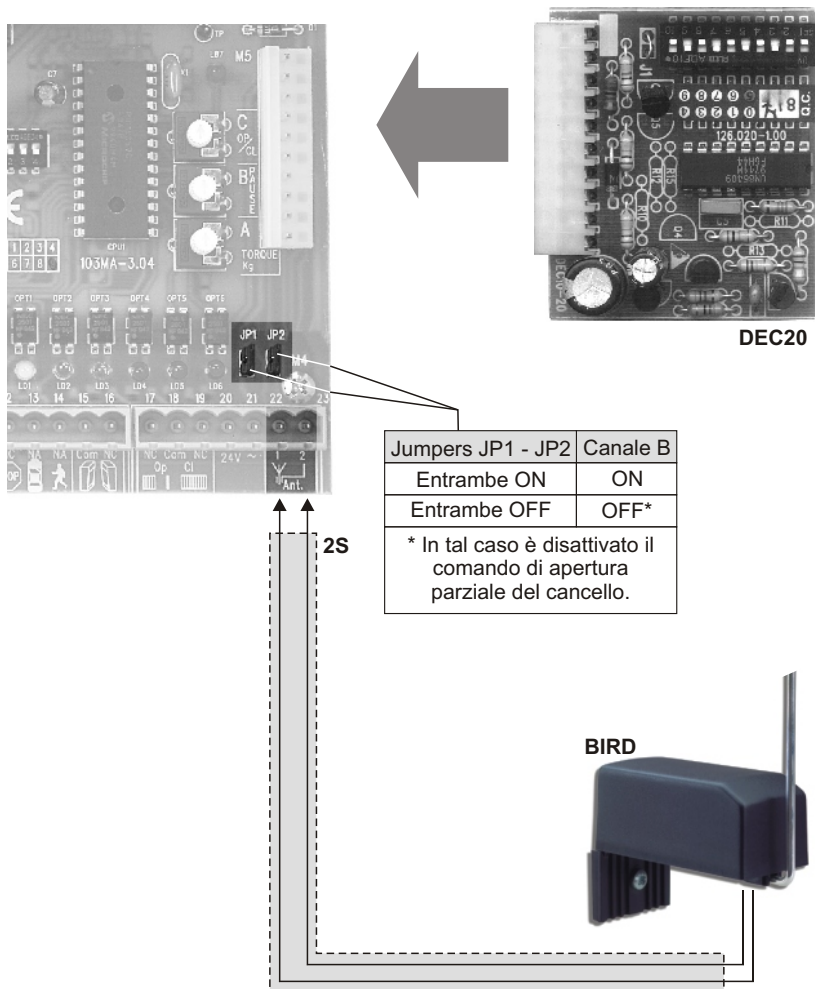
RETE DI ALIMENTAZIONE
230V~ ±10% 50Hz

2.4.2 Fotocellule, LED di segnalazione, comandi


2.4.3 Decoder per radiocomando

Il decoder DEC20 permette di utilizzare il radiocomando TWIN e l'antenna BIRD per agire sui ingressi A e B della centrale (apertura totale e parziale).

I jumpers JP1-JP2 permettono di disabilitare il canale B per l'apertura parziale.



ATTENZIONE: utilizzare un cavo schermato a due conduttori, tipo 2S, dedicato al collegamento del solo ricevitore BIRD.

Non utilizzare due conduttori liberi di cavi già utilizzati per altre periferiche.

Si ricorda di prestare attenzione nel rispettare la polarità in fase di collegamento.

3 Programmazione

3.1 Logica di funzionamento

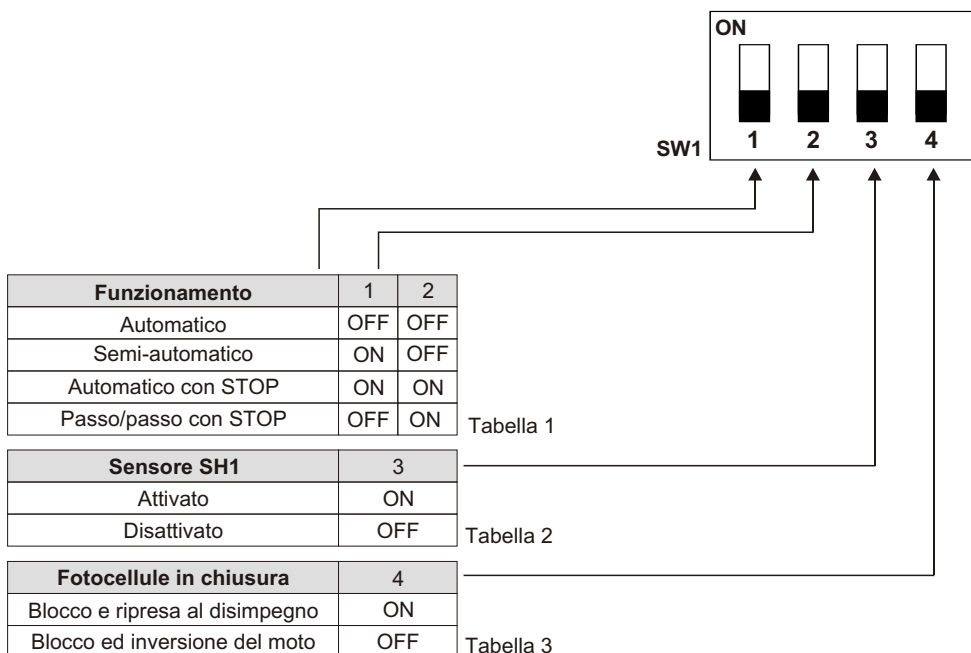
La centrale PCM10F/S può funzionare secondo quattro diverse logiche di funzionamento, descritte dettagliatamente nel capitolo 4 “Funzionamento”; esse sono adattabili alle diverse esigenze dell’utente:

- *Funzionamento automatico*
- *Funzionamento semi-automatico*
- *Funzionamento automatico con STOP*
- *Funzionamento passo/passo con STOP*

E’ possibile programmare il tipo di funzionamento tramite i microinterruttori 1 e 2 del dip-switch SW1 presente sulla scheda (vedi tabella 1).

L’installazione del sensore SH1 (solo sulla centrale PCM10S) prevede la sua attivazione tramite il microinterruttore 3 (vedi tabella 2).

Infine è possibile programmare quale azione deve corrispondere se vengono investite le fotocellule ad infrarossi in fase di chiusura tramite il microinterruttore 4 del dip-switch SW1 (vedi tabella 3).



3.2 Regolazioni

Dopo aver settato i parametri della logica di funzionamento è necessario regolare i tre trimmers presenti sulla scheda:

Trimmer A Regolazione della frizione elettronica

Tale regolazione agisce sulla forza di spinta del motoriduttore: essa deve essere in grado di provocare lo spostamento del cancello, e ciò è strettamente dipendente dal peso della sua struttura.

Durante il suo movimento, anche il cancello acquisisce, a sua volta, una forza di spinta.

Secondo le disposizioni di legge, la regolazione va effettuata in modo tale che la forza di spinta del cancello sia di 15Kg; ciò vuol dire che una forza di 15Kg opposta al movimento del cancello **lo deve bloccare** durante il suo movimento.

Per effettuare con precisione tale regolazione è consigliabile utilizzare uno strumento chiamato *dinamometro lineare*.

Trimmer B Regolazione del tempo di pausa

Se la centrale è stata programmata in *Funzionamento automatico*, è necessario regolare il tempo di pausa che intercorre tra il termine dell'apertura e l'inizio della chiusura del cancello.

Trimmer C Regolazione del tempo di apertura / chiusura

Tale regolazione determina il tempo di apertura/chiusura del cancello, durante il quale è necessario fornire l'alimentazione elettrica al motore. Tale tempo è lo stesso sia in apertura che in chiusura.

E' necessario in ogni caso, per ottenere la massima efficienza del sistema, regolare tale tempo di apertura/chiusura di qualche secondo superiore al tempo effettivo di intervento dei fincorsa; ossia, è necessario che il motore sia alimentato per qualche secondo in più, e sia il fincorsa meccanico ad interrompere il movimento del cancello.

4 Funzionamento

4.1 LEDs di controllo

Sono presenti sette LEDs sul circuito per facilitare il controllo del funzionamento delle apparecchiature periferiche di comando:

LED 1	giallo	<i>Controllo comando STOP</i>
LED 2	verde	<i>Controllo impulso A di apertura totale</i>
LED 3	verde	<i>Controllo impulso B di apertura parziale</i>
LED 4	rosso	<i>Controllo stato delle fotocellule</i>
LED 5	rosso	<i>Finecorsa di apertura</i>
LED 6	rosso	<i>Finecorsa di chiusura</i>

FUNZIONAMENTO DEI LEDs		
LEDs	ACCESO	SPENTO
1	<i>A riposo</i>	<i>Comando STOP</i>
2	<i>Impulso su ingresso A (apertura totale)</i>	<i>A riposo</i>
3	<i>Impulso su ingresso B (apertura parziale)</i>	
4	<i>A riposo</i>	<i>Fotocellule impegnate</i>
5		<i>Finecorsa di apertura impegnato</i>
6		<i>Finecorsa di chiusura impegnato</i>

Eventuali anomalie del circuito sono segnalate dal LED 7:

- Lampeggio lento *funzionamento corretto della centrale*
- Lampeggio veloce *funzionamento anomalo della centrale:*
- collegamento errato del motore
- finecorsa entrambe aperti

La morsettiera è predisposta al collegamento (par.2.4.2) di un'altra segnalazione, ossia il LED 8 da installare ad esempio in casa, in prossimità del citofono, che permette di visualizzare lo stato del cancello:

- Spento *cancello chiuso*
- Lampeggio lento *cancello in fase d' apertura*
- Acceso *cancello aperto*
- Lampeggio veloce *cancello in fase di chiusura*

4.2 Logiche di funzionamento

4.2.1 Funzionamento AUTOMATICO

STATO DEL CANCELLO	IMPULSI DI COMANDO			
	Impulso A (apertura totale)	Impulso B (apertura parziale)	Impulso STOP	Fotocellule
Chiuso	Apre, esegue la pausa e richiude		Nessun effetto	
In apertura	Se parzialmente aperto, apre completamente	Nessun effetto	Blocca il funzionamento e si arresta	Nessun effetto
Aperto in pausa	Reintegra la pausa			Blocca il funzionam. ed al disimpegno rintegra la pausa
In chiusura	Blocca il moto e riapre immediatamente			Vedi programmazione di SW4 (Par. 3.1)
Fermo	Chiude immediatamente		Nessun effetto	

4.2.2 Funzionamento SEMI-AUTOMATICO

STATO DEL CANCELLO	IMPULSI DI COMANDO			
	Impulso A (apertura totale)	Impulso B (apertura parziale)	Impulso STOP	Fotocellule
Chiuso	Apre, esegue la pausa e richiude		Nessun effetto	
In apertura	Richiude immediatamente		Blocca il funzionamento e si arresta	Nessun effetto
Aperto in pausa	Reintegra la pausa			Anticipa la chiusura dopo 2 secondi dal disimpegno
In chiusura	Blocca il moto e riapre immediatamente			Vedi programmazione di SW4 (Par. 3.1)
Fermo	Chiude immediatamente		Nessun effetto	

4.2.3 Funzionamento AUTOMATICO CON STOP

	IMPULSI DI COMANDO			
STATO DEL CANCELLO	Impulso A (apertura totale)	Impulso B (apertura parziale)	Impulso STOP	Fotocellule
Chiuso	Apre, esegue la pausa e richiude		Nessun effetto	
In apertura	Blocca il funzionamento		Blocca il funzionamento e si arresta	Nessun effetto
Aperto in pausa	Reintegra la pausa			Blocca il funzionam. ed al disimpegno rintegra la pausa
In chiusura	Blocca il moto e riapre immediatamente			Vedi programmazione di SW4 (Par. 3.1)
Fermo	Chiude immediatamente		Nessun effetto	

4.2.4 Funzionamento PASSO-PASSO CON STOP

	IMPULSI DI COMANDO			
Stato del cancello	Impulso A (apertura totale)	Impulso B (apertura parziale)	Impulso STOP	Fotocellule
Chiuso	Apre		Nessun effetto	
In apertura	Blocca il funzionamento		Blocca il funzionamento e si arresta	Nessun effetto
Aperto in pausa	Chiude			Anticipa la chiusura dopo 2 secondi dal disimpegno
In chiusura	Blocca il moto e riapre immediatamente			Vedi programmazione di SW4 (Par. 3.1)
Fermo	Chiude immediatamente		Nessun effetto	

5 Manutenzione

5.1 Cannello

Eeguire controlli periodici della struttura del cancello ed in particolare verificare la perfetta condizione dei carrelli, della cremagliera e delle altre parti meccaniche soggette ad usura.

5.2 Fusibili

F1	3,15A250V	Fusibile RETE	Questo fusibile protegge contro eventuali sovraccarichi del trasformatore della centrale, delle uscite di alimentazione del lampeggiatore e del motoriduttore.
F2	0,5A250V	Fusibile PERIFERICHE	Questo fusibile protegge l'uscita 24Vca di alimentazione delle periferiche.
F3	0,315A250V	Fusibile LOGICA	Questo fusibile protegge il circuito di alimentazione di tutti i componenti elettronici presenti sulla centrale.