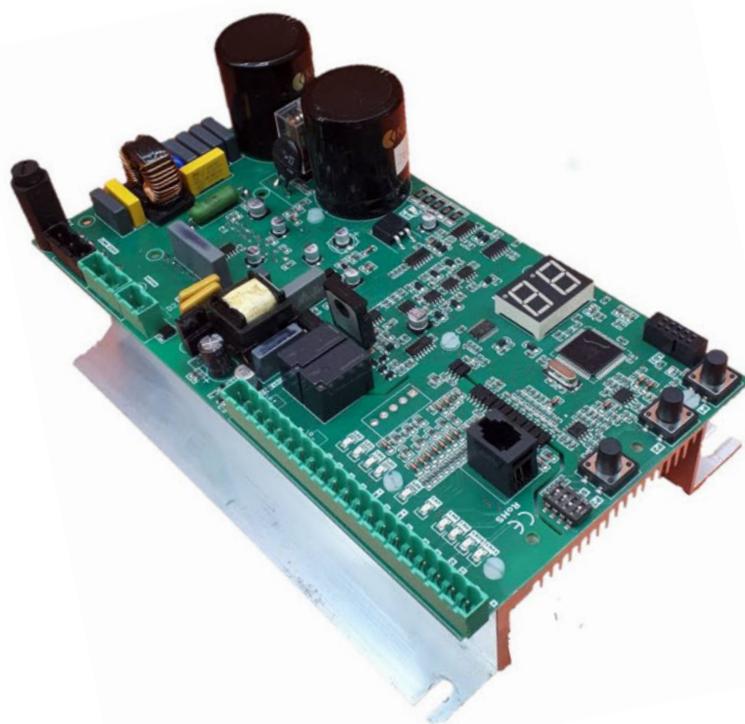


MANUALE D'ISTRUZIONE

Apparecchiatura di comando ad INVERTER

INV



***Per automazioni Industriali
Alimentazione monofase 230Vac
Uscita motore trifase 230Vac***



ATTENZIONE!! Prima di effettuare l'installazione, leggere attentamente questo manuale. La VDS declina ogni responsabilità in caso di non osservanza delle normative vigenti.



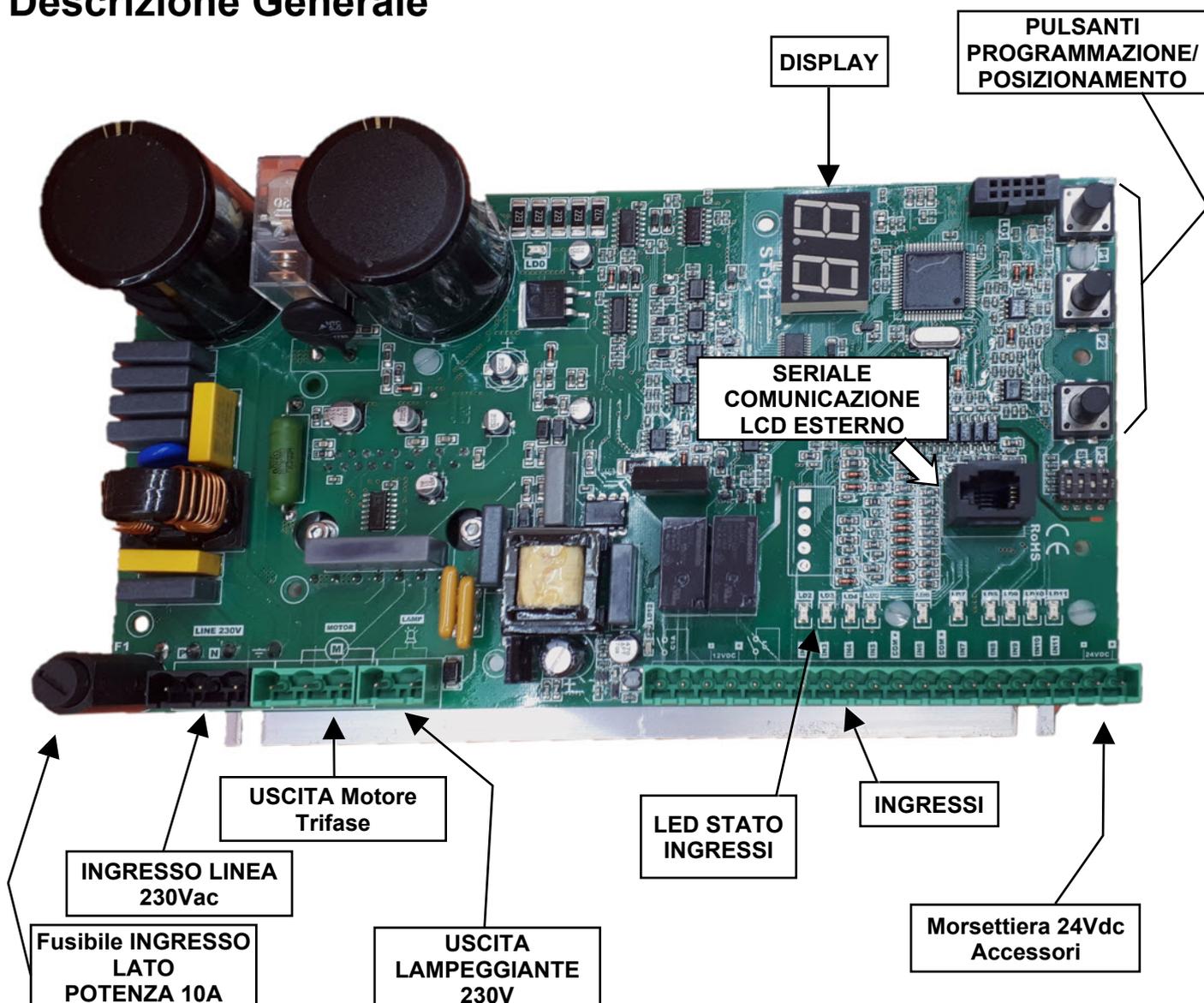


PER UN CORRETTO FUNZIONAMENTO DELL' APPARECCHIATURA SI CONSIGLIA DI INSTALLARE UNO STABILIZZATORE DI RETE A 230V

Caratteristiche principali :

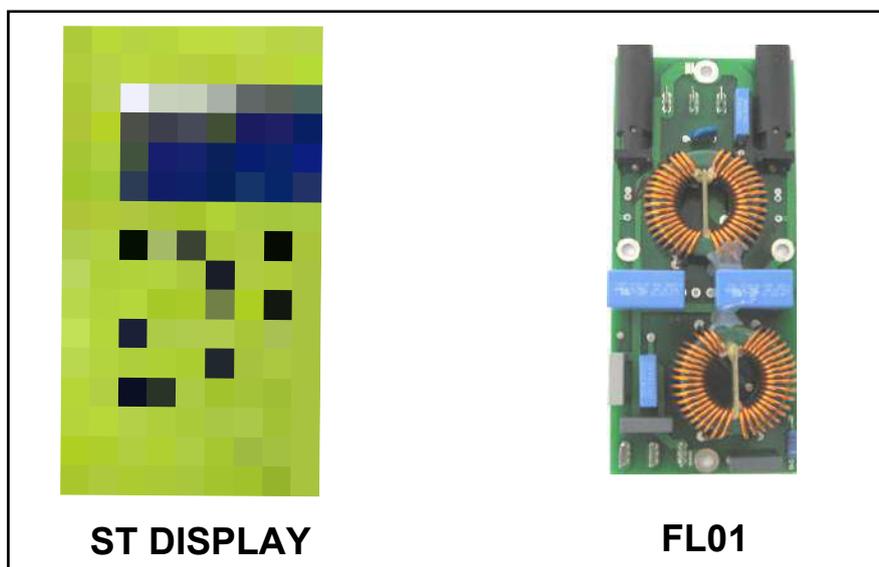
- Frequenza di lavoro apre e chiude regolabili separatamente
- Rampa accelerazione/ decelerazione e velocità in rallentamento regolabili
- Amperometrica con sensibilità ostacolo regolabile sia in apertura che in chiusura
- Logica di inversione ostacolo regolabile sia in apertura che in chiusura.
- Ingresso per costa di sicurezza NC/8.2 kohm
- Ingressi per fotocellula-sicurezza in apertura e chiusura
- Ingressi di Apre/Chiude/Parziale e Passo-Passo
- Programmi di funzionamento: automatico, semi-automatico o uomo presente selezionabili
- Visualizzazione stato ingressi e assegnazione funzione tramite menu a display
- Ricevitore innesto opzionale per la gestione di trasmettitori a codice fisso o Rolling-code

Descrizione Generale



Caratteristiche generali :

- Programmazione e auto apprendimento tramite tasti (incremento, decremento, convalida) ed un display a due cifre
- Gestione di tre sicurezze di cui: una fotocellula, una sicurezza in chiusura ed una in apertura.
- Contatto pulito per segnalazione stato automazione/allarme
- Contatto 12Vac per controllo alimentazione sicurezze/funzioni ausiliarie
- Seriale con plug per collegamento palmare esterno **ST-DISPLAY**
- Autodiagnosi stato ingressi e visualizzazione parametri funzionamento tramite ST-DISPLAY
- Predisposizione per radio a innesto
- Morsetti di potenza e di segnale estraibili
- Predisposta per accoppiamento con filtro di rete FL_01
- Conforme alle Direttive Europee di riferimento:
Bassa Tensione 73/23/CEE
Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 89/336/CEE
(N.B. : solo se installato filtro di rete FL-01 o equivalenti)



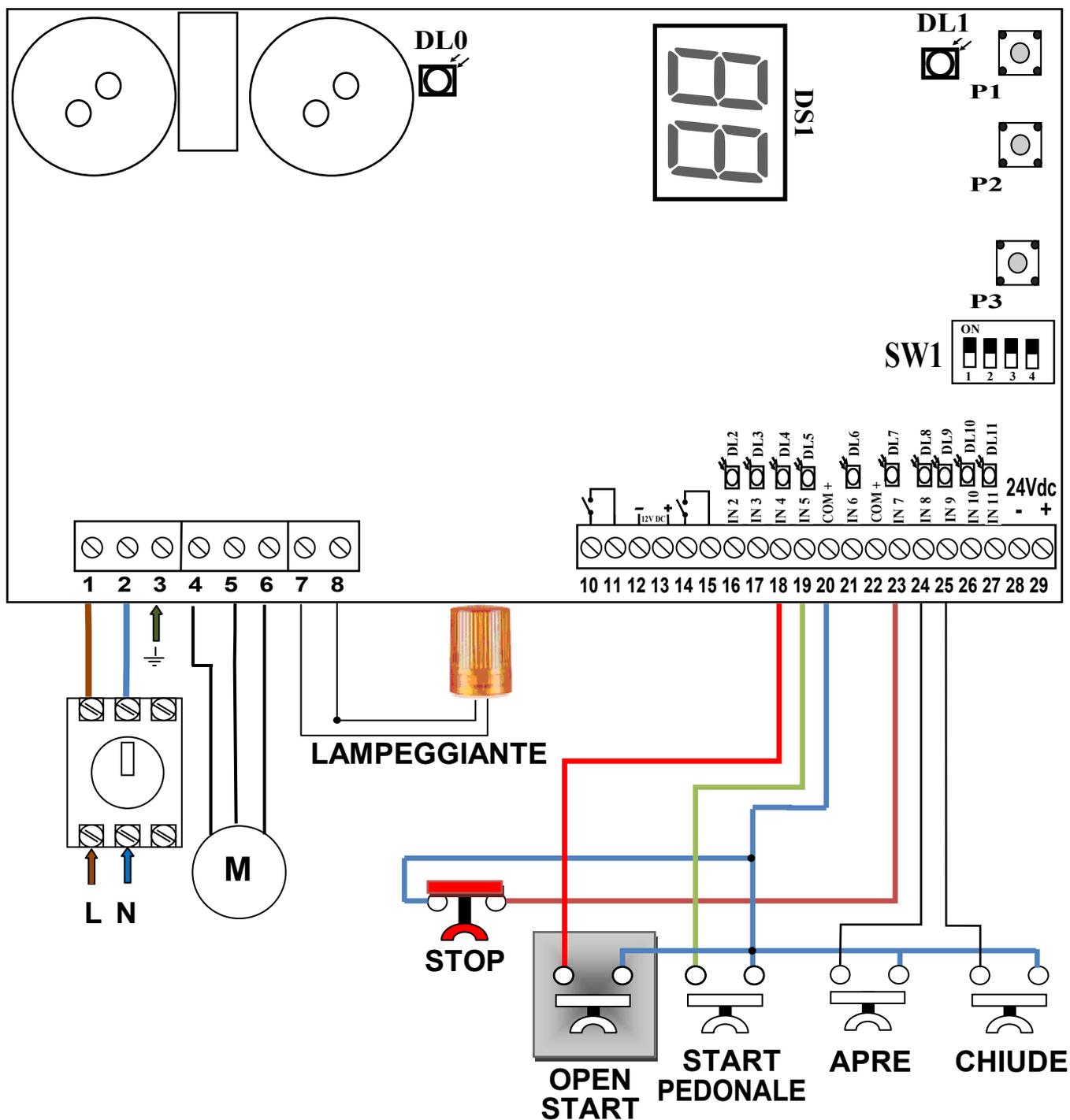
Caratteristiche tecniche :

Alimentazione	230Vac
Uscita motore	Trifase 230 VAC – Monofase 230 Vac
Collegamento motore Trifase	A Triangolo
Collegamento motore Monofase	No condensatore
Potenza motore	2HP
Temp. funzionamento	-20°C / + 55 °C
Alimentazione accessori	12-24 VDC/AC – 4 Watt Per potenze superiori installare trasformatore esterno

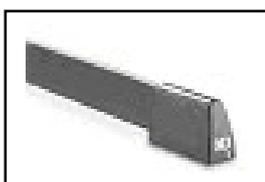
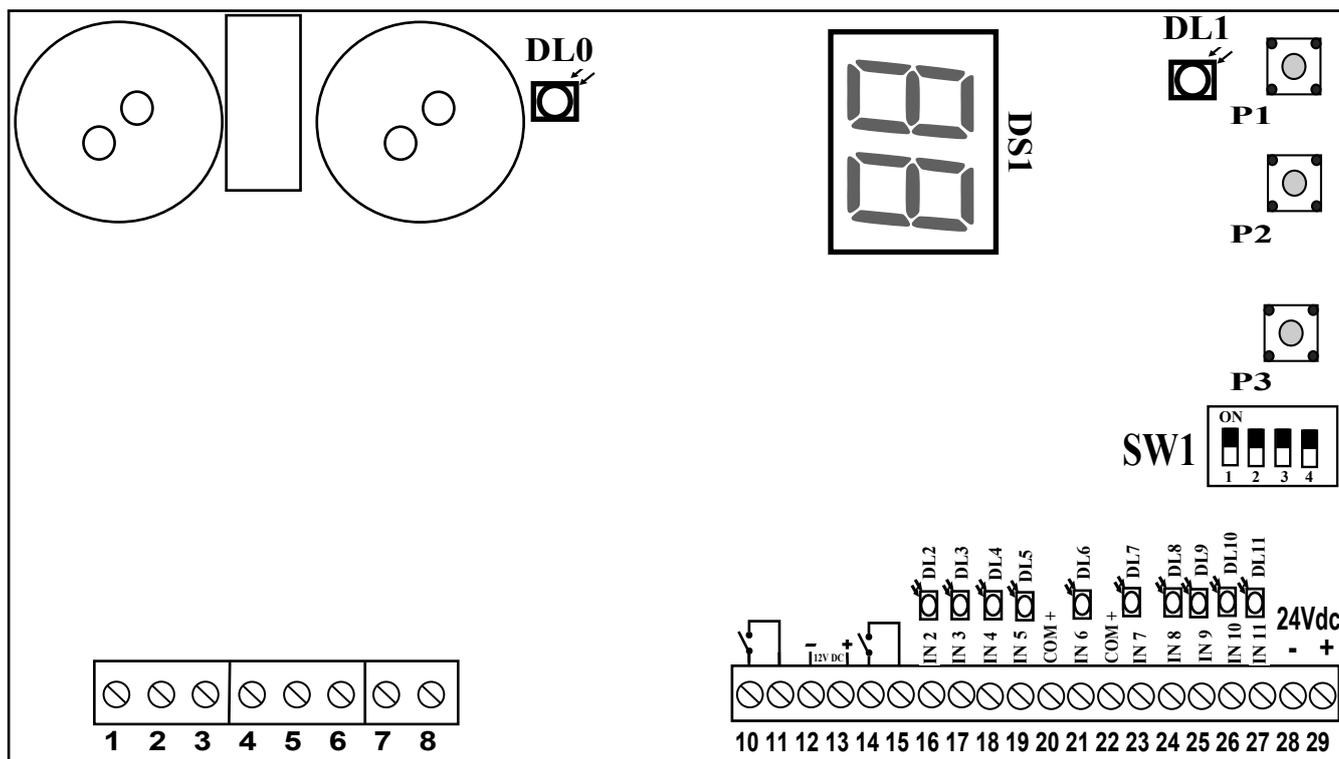
Protezioni :

- Motore protetto da fusibile e da controllo elettronico
- Circuiti di potenza protetti elettronicamente e tramite varistori.
- Secondario trasformatore, protetto da fusibile auto ripristinante e transil.
- Condensatori di filtro su ingresso rete

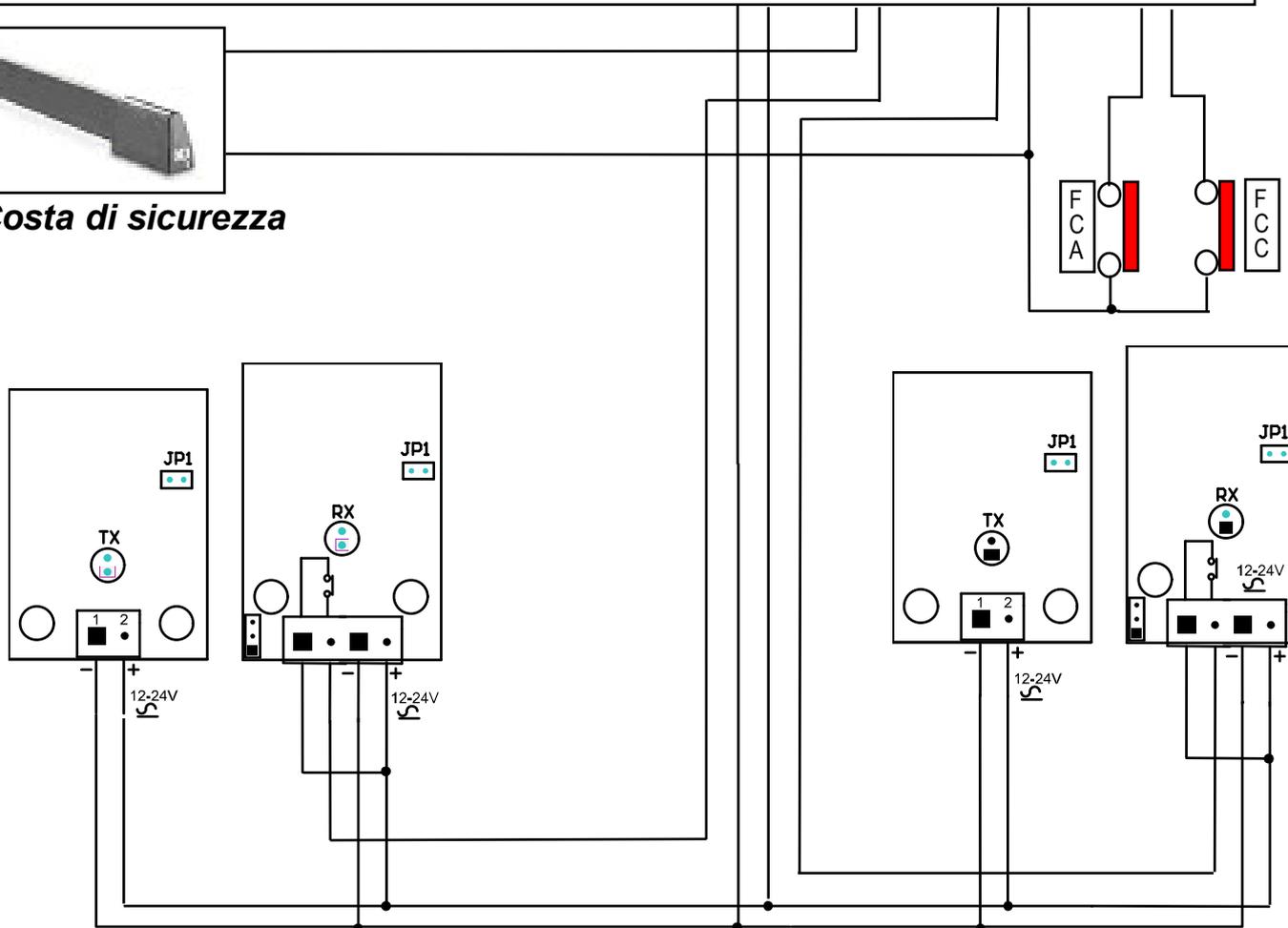
Collegamento MOTORE/LAMPEGGIANTE/ COMANDI SICUREZZE



Collegamento DISPOSITIVI DI SICUREZZA



Costa di sicurezza



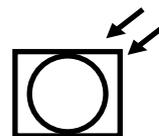
Barriera/Costa in apertura

Fotocellula di sicurezza

Numerazione MORSETTIERA/significato LED :

	1	INGRESSO FASE Alimentazione 230Vac
	2	INGRESSO NEUTRO Alimentazione 230Vac
	3	INGRESSO TERRA Alimentazione 230Vac
	4	USCITA FASE 1 motore
	5	USCITA FASE 2 motore
	6	USCITA FASE 3 motore
	7	USCITA lampeggiante 230V
	8	COMUNE lampeggiante

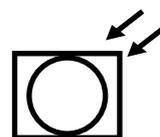
LD 0



Led indicazione scarica condensatori.

Dopo aver tolto alimentazione, attendere che LD0 si spenga prima di intervenire sulla centralina.

LD 1



Led attività microcontrollore

	10	USCITA contatto pulito NA
	11	
	12	USCITA - 12Vdc accessori
	13	USCITA + 12Vdc accessori (COMUNE)
	14	USCITA contatto pulito NA
	15	
	16	INGRESSO costa di sicurezza
	17	INGRESSO barriera / costa in apertura
	18	INGRESSO START
	19	INGRESSO START PEDONALE
	20	COMUNE ingressi 12Vdc
	21	INGRESSO FOTOCELLULA SICUREZZA
	22	COMUNE ingressi 12Vdc
	23	INGRESSO STOP
	24	INGRESSO APRE
	25	INGRESSO CHIUDE
	26	INGRESSO FINECORSAPRE
	27	INGRESSO FINECORSACHIUDE
	28	USCITA - 24Vdc accessori
	29	USCITA + 24Vdc accessori

	LD2
	LD3
	LD4
	LD5
	LD6
	LD7
	LD8
	LD9
	LD10
	LD11

Settaggi e programmazione :

• Verifica senso di rotazione motore

Terminati i collegamenti, a motore sbloccato, posizionare la porta fuori dal fine corsa di chiusura, bloccare il motore e dare alimentazione al quadro elettrico.

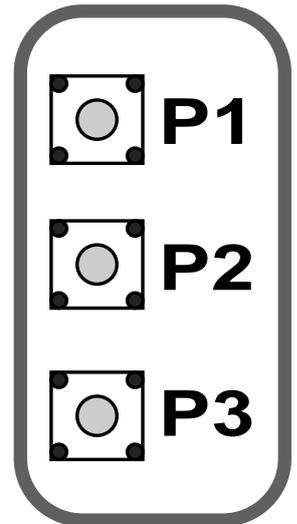
Utilizzare tastini a bordo aventi le seguenti funzioni:

P1 tasto **CHIUDE**

P2 tasto **APRE**

P3 tasto **CONFERMA/SELEZIONE FASE PROGRAMMAZIONE**

- Verificare che premendo il tasto P1 la porta chiuda e portarla fino alla posizione di chiuso, verificare che LD11 si spenga.
- In caso contrario invertire SOLO 2 delle 3 fasi motore.



- Verificare che sul display DS1 venga visualizzata la scritta **[H = Portone chiuso**

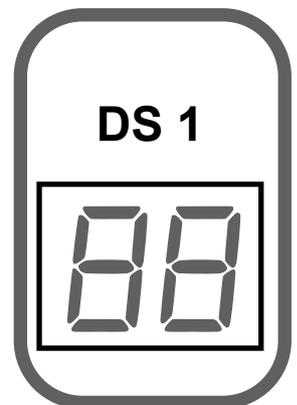
- Verificare che il led LD11 relativo a FCC sia spento

- **Funzione 01** - Selezione tipo di automazione con motore trifase 230Vac

0.1 = **PS** (Porta Scorrevole/Sezionale/Cancello).

0.2 = **Settaggio Motore Tom**

0.3 = **PL** (Porta a Libro).



PROCEDURA:

Premere P3 fino a che sul display appare **0.1** e rilasciare.

Premere nuovamente P3 e rilasciare.

Sul Display appare **0.2** = TOM.

(NOTA: il sottomenù di selezione si distingue dal punto dopo la cifra).

Se necessario selezionare altro tipo di automazione, agire sul tasto P2 per visualizzare il numero corrispondente al tipo di automazione desiderata.

Confermare con P3 (a questo punto scompariranno i puntini a fianco delle cifre).

Terminata la programmazione seguire la procedura per ESC:

Premere **P2** (Avanti) o **P1** (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con **P3**.

Nota:

IMPOSTAZIONE DI FABBRICA	Min/Max	Pre-impostato		
		PS	PF	PL
Velocità in Apertura Frequenza in Hz	01 ÷ 99	50Hz	25Hz	50Hz
Velocità in Chiusura Frequenza in Hz	01 ÷ 99	50Hz	25Hz	50Hz
Velocità in Apertura Rallentata Frequenza in Hz	01 ÷ 99	25Hz	15Hz	30Hz
Velocità in Chiusura Rallentata Frequenza in Hz	01 ÷ 99	25Hz	15Hz	30Hz

- **Funzione 02** - Selezione tipo di automazione con motore **monofase** 230Vac

0.1 = **PS** (Porta Scorrevole/Sezionale/Cancello).

0.2 = **PF** (Porta Frigo).

0.3 = **PL** (Porta a Libro).

PROCEDURA:

Premere P3 fino a che sul display appare prima **EE** e poi tenendo sempre premuto **0.1**, quindi rilasciare.

Premere P2 (Avanti) e appare **02**

Premere nuovamente P3 e rilasciare.

Sul Display appare **0.1** = Scorrevole.

(NOTA: il sottomenù di selezione si distingue dal punto dopo la cifra).

Se necessario selezionare altro tipo di automazione agendo sul tasto P2 per visualizzare il numero corrispondente al tipo di automazione desiderata.

Confermare con P3.

Terminata la programmazione seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3.

- **Apprendimento tempi di lavoro apertura a chiusura**

⚠ Automazione in posizione di chiuso e verifica della posizione del DIP 4

PROCEDURA:

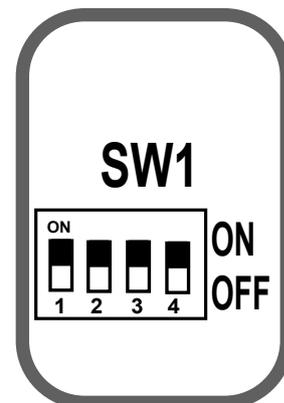
- Tenere premuto il tasto P3 fino a quando sul display compare la scritta **EE**
- Premere **start**: l'automazione partirà in apertura
- Premere start quando si vuole che inizi il rallentamento.
- Arrivata sul finecorsa di apertura, l'automazione si ferma.
- Attendere il tempo sosta desiderato quindi premere start.
- L'automazione parte in chiusura.
- Premere start quando si vuole che inizi il rallentamento.
- Arrivata sul finecorsa di chiusura, l'automazione si ferma.

NOTA: Durante questa fase, rileva la curva di assorbimento correnti per la gestione del CONTROLLO ostacolo, (ampero-stop).

• Selezione Tipo di logica ingresso Start con DIP 4

⚠ Questo tipo di logica è da selezionare dopo l'Autoapprendimento

- **DIP4 in OFF** : L'ingresso **Start-Open**, dopo l'Autoapprendimento dei tempi di manovra, assume la funzione di Start. Quindi il tasto collegato a questo ingresso funzionerà sia da comando Apre che da comando chiude.
- **DIP4 in ON** : L'ingresso **Sart-Open**, dopo l'auto apprendimento dei tempi di manovra, assume la funzione di comando Apre, sia impulsivo che a Uomo Presente. Quindi, il pulsante collegato a questo ingresso, funzionerà solo come comando Apre. In questo caso, dovrà essere utilizzato il Comando Chiude, (Close) per la richiusura.



• Apprendimento tempi di lavoro parziali (Pedonale)

- Posizionare l'automazione in posizione di chiuso.
- Tenere premuto il pulsante P3 fino a quando sul display compare la scritta **LE**
- Premere start pedonale: l'automazione partirà in apertura.
- Premere start pedonale quando si vuole che l'automazione si fermi.
- Attendere il tempo sosta desiderato quindi premere start pedonale.
- L'automazione parte in chiusura.
- Arrivata sul fincorsa di chiusura, l'automazione si ferma.

Funzione 03 - Modifica tempo di sosta

- Tenere premuto P3 fino a visualizzare su display la scritta **01** e rilasciare P3
- Premere più volte P2 fino a che sul display appare **03** .
- Premere P3 e sul display appare **0.4** = 4 secondi di sosta o quella impostata in apprendimento.
- Con il tasto P1 aumenta e con il tasto P2 diminuisce il tempo in secondi
- Premere P3 per conferma

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3.

Funzione 04 – Regolazione Coppia max.

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **04**
- Premere P3 sul display appare **9.9** = alla percentuale della coppia max impostata.
- Per modifica premer P1 per aumentare o P2 per diminuire.
- Premer P3 per conferma

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3.

Funzione 05 - Regolazione frequenza Hz velocità di lavoro in APRE

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **05**
- Premere P3 sul display appare **5.0** = alla frequenza impostata.
- Per modifica premere P1 per aumentare o P2 per diminuire fino alla frequenza desiderata
- Premere P3 per conferma.

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3.

Funzione 06 - Regolazione frequenza Hz velocità di lavoro in CHIUDE

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **06**
- Premere P3 sul display appare **5.0** = alla frequenza impostata.
- Per modifica premere P1 per aumentare o P2 per diminuire fino alla frequenza desiderata
- Premere P3 per conferma.

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3.

Nota:

IMPOSTAZIONE DI FABBRICA	Min/Max	Pre-impostato		
Velocità in Apertura Frequenza in Hz	01 ÷ 99	PS 50Hz	PF 25Hz	PL 50Hz
Velocità in Chiusura Frequenza in Hz	01 ÷ 99	PS 50Hz	PF 25Hz	PL 50Hz
Velocità in Apertura Rallentata Frequenza in Hz	01 ÷ 99	PS 25Hz	PF 15Hz	PL 30Hz
Velocità in Chiusura Rallentata Frequenza in Hz	01 ÷ 99	PS 25Hz	PF 15Hz	PL 30Hz

Funzione 07 – Regolazione frequenza Hz velocità di rallentamento in APRE.

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **07**
- Premere P3 sul display appare **3.0** = alla frequenza impostata.
- Per modifica premere P1 per aumentare o P2 per diminuire fino alla frequenza desiderata
- Premere P3 per conferma.

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3

Funzione 08 – Regolazione frequenza Hz velocità di rallentamento in CHIUDE

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **08**
- Premere P3 sul display appare **3.0** = alla frequenza impostata.
- Per modifica premere P1 per aumentare o P2 per diminuire fino alla frequenza desiderata
- Premere P3 per conferma.

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3.

Funzione 09 – Regolazione sensibilità Amperometrica in Apre da 01 a 99

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **09**
- Premere P3 sul display appare **5.0** = alla soglia di sensibilità amperometrica impostata.
- Per modifica premere P1 per aumentare o P2 per diminuire
-  Per disabilitare il controllo della corrente, impostare **00**
- **Nota: es. 01= molto sensibile – 99= poco sensibile.**

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3

Funzione 10 – Regolazione sensibilità Amperometrica in Chiude da 01 a 99

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **10**
- Premere P3 sul display appare **5.0** = alla soglia di sensibilità amperometrica impostata.
- Per modifica premere P1 per aumentare o P2 per diminuire
-  Per disabilitare il controllo della corrente, impostare **00**
- **Nota: es. 01= molto sensibile – 99= poco sensibile.**

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3

Funzione 11 – Regolazione sensibilità Amperometrica in Rallentamento Apre da 01 a 99

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **11**
- Premere P3 sul display appare **5.0** = alla soglia di sensibilità amperometrica impostata.
- Per modifica premere P1 per aumentare o P2 per diminuire
-  Per disabilitare il controllo della corrente, impostare **00**
- **Nota: es. 01= molto sensibile – 99= poco sensibile.**

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3

Funzione 12 – Regolazione sensibilità Amperometrica in Rallentamento Chiude da 01 a 99

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **12**
- Premere P3 sul display appare **5.0** = alla soglia di sensibilità amperometrica impostata.
- Per modifica premere P1 per aumentare o P2 per diminuire
-  Per disabilitare il controllo della corrente, impostare **00**
- **Nota: es. 01= molto sensibile – 99= poco sensibile.**

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3

Funzione 13 – Spunto Iniziale da 1 a 20 (Valore espresso in decimi di secondo)

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **13**
- Premere P3 sul display appare **0.0** = Disabilitato.
- Oppure, impostare il tempo in decimi di secondo
- Premere P1 per aumentare o P2 per impostare un tempo di durata. Es. (**1.0**)
- Premere P3 per conferma.

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3

Funzione 14 – Colpo Finale in chiusura dopo Fine Corsa da 1 a 20 (Valore espresso in decimi di secondo)

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **14**
- Premere P3 sul display appare **0.0** = Disabilitato.
- Oppure, impostare il tempo in decimi di secondo
- Premere P1 per aumentare o P2 per impostare un tempo di durata. Es. (**1.0**)
- Premere P3 per conferma.

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3

Funzione 15 – Abilitazione Funzione Test

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto
- Premere P2 fino a che sul display appare **15**
- Premere P3 sul display appare **0.0** = Disabilitato.
- Oppure, impostare il tempo di intervallo di Start in secondi
- Premere P1 per aumentare o P2 per impostare un tempo di intervallo start. Es. (**3.0**)
- Premere P3 per conferma.

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3

Funzione 16 – Conta Manovre.

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto.
- Con il tasto P2 scorrere fino a **16**
- Premere P3 per visualizzare decine / unità
- Premere P2 per migliaia / centinaia
- Premere P2 per centi-migliaia / decine-migliaia
- Premere P3 per conferma

Se non si desidera proseguire la programmazione, seguire la procedura per ESC:

Premere P2 (Avanti) o P1 (Indietro) fino a visualizzare **ES**

Confermare con P3

Selezione funzione uomo presente **UP**

- Premere P3 fino a che sul display appare **01** e rilasciare il tasto.
- Premere P2 (AVANTI) o P1 (INDIETRO) fino a che sul display appare **UP**
- Premere P3 per confermare e selezionare con P2 **SI** o **NO**
- Premere P3 per confermare.

Significato Dip Switch

Dip 1 ON : richiusura automatica inserita

Dip 1 OFF : richiusura automatica esclusa

Dip 2 ON : inversione su start in chiusura inserita

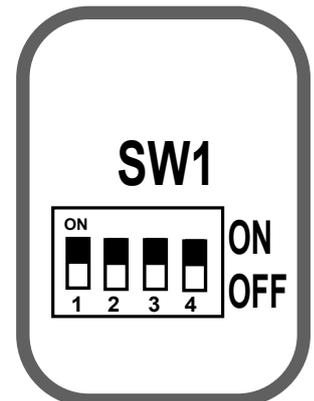
Dip 2 OFF : inversione su start in chiusura esclusa

Dip 3 ON : non accetta start in apertura ed in aperto

Dip 3 OFF : accetta start in apertura ed in aperto

Dip 4 ON : il tasto  Funziona come comando di APRE

Dip 4 OFF : il tasto  Funziona come comando di START



Possibili Errori segnalati su LCD DS1

E1 Errore 1.

E2 Cortocircuito.

E3 Setup FF fallito.

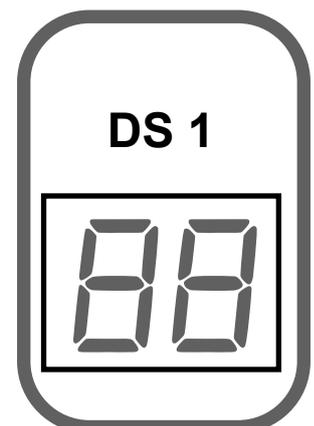
E4 Mancata carica capacità.

E5 Sovratemperatura.

E6 Sovracorrente istantanea.

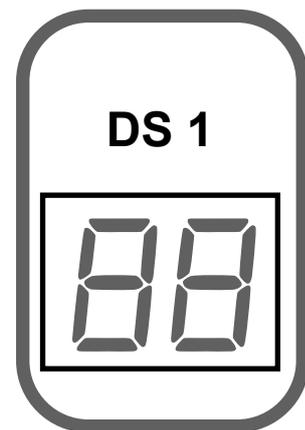
E7 Sovracorrente ritardata.

E8 Sovratensione sul bus.



Possibili indicazioni su LCD DS1

- CH** Portone chiuso.
- CL** Portone in chiusura.
- OP** Portone in apertura.
- AP** Portone Aperto.
- EE** Autoapprendimento.
- St** Stop premuto.
- 01** Motore **trifase** 230Vac
- 02** Motore **monofase** 230Vac
- 0.1** Scorrevole **0.2** Porta frigo **0.3** Sezionale; confermare con P3.
- 03** Regolazione tempo sosta:
P2 incrementa di 1 secondo,
P1 decrementa di un secondo,
Confermare con P3.
- 04** Coppia max
- 05** Regolazione frequenza APRE
- 06** Regolazione frequenza CHIUDE
- 07** Regolazione frequenza RALLENTAMENTO APRE
- 08** Regolazione frequenza RALLENTAMENTO CHIUDE
- 09** Sensibilità amperometrica Apre
- 10** Sensibilità amperometrica Chiude
- 11** Sensibilità amperometrica rallentamento Apre
- 12** Sensibilità amperometrica rallentamento Chiude
- 13** Spunto iniziale
- 14** Colpo finale in chiusura
- 15** Abilitazione Test
- 16** Visualizzazione numero di manovre
- UP** Funzionamento solo uomo presente. Se attivato viene visualizzato **UP**.
- ES** Premere P3 per uscire dalla programmazione.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA

Il costruttore dichiara che il dispositivo è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle direttive:

- Apparecchiature Radio - **1999/5/CE**;
- Bassa Tensione - **73/23/CEE, 93/68/CEE** (EN 60335-1 (1998));
- Compatibilità Elettromagnetica - **89/336/CEE, 93/68/CEE, 98/37/CE** (EN 50081-1, EN 50081-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-2/A1, EN 61000-3-2/A2, EN 61000-3-2/A14, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, ETSI EN 300220-3, ETSI EN 301489-3, ETSI EN 301489-1), nonché alle loro modificazioni e aggiornamenti, e alle disposizioni che ne attuano il recepimento all'interno dell'Ordinamento Legislativo Nazionale del paese di destinazione e utilizzo della macchina.



I dati e le immagini sono puramente indicativi si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento le caratteristiche dei prodotti descritti a suo insindacabile giudizio, senza alcun preavviso.



CONTACTS :

Via Circolare p.i.p. N° 10
65010 Santa Teresa di Spoltore (PE) - ITALY
Tel. +39 085 4971946 - FAX +39 085 4973849
www.vdsautomation.com - info@vdsautomation.com