

ST2009

INVERTER 2 MOTORI

“DRIVE FAST AND SAFE”

e

Apertura senza rete con batteria (UPS)

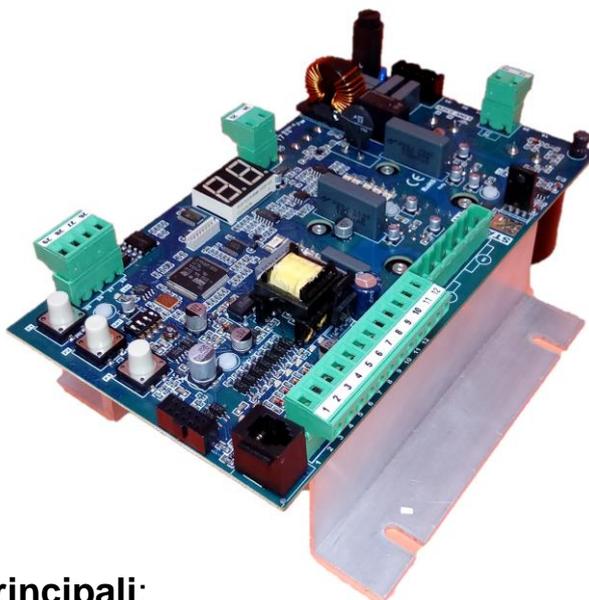
**alimentazione monofase 110Vac/230Vac
uscita motori trifase o monofase 230Vac**

ST2009

**CANCELLI AD
ANTE
DOPPIO
SCORREVOLE**



1 o 2 MOTORI



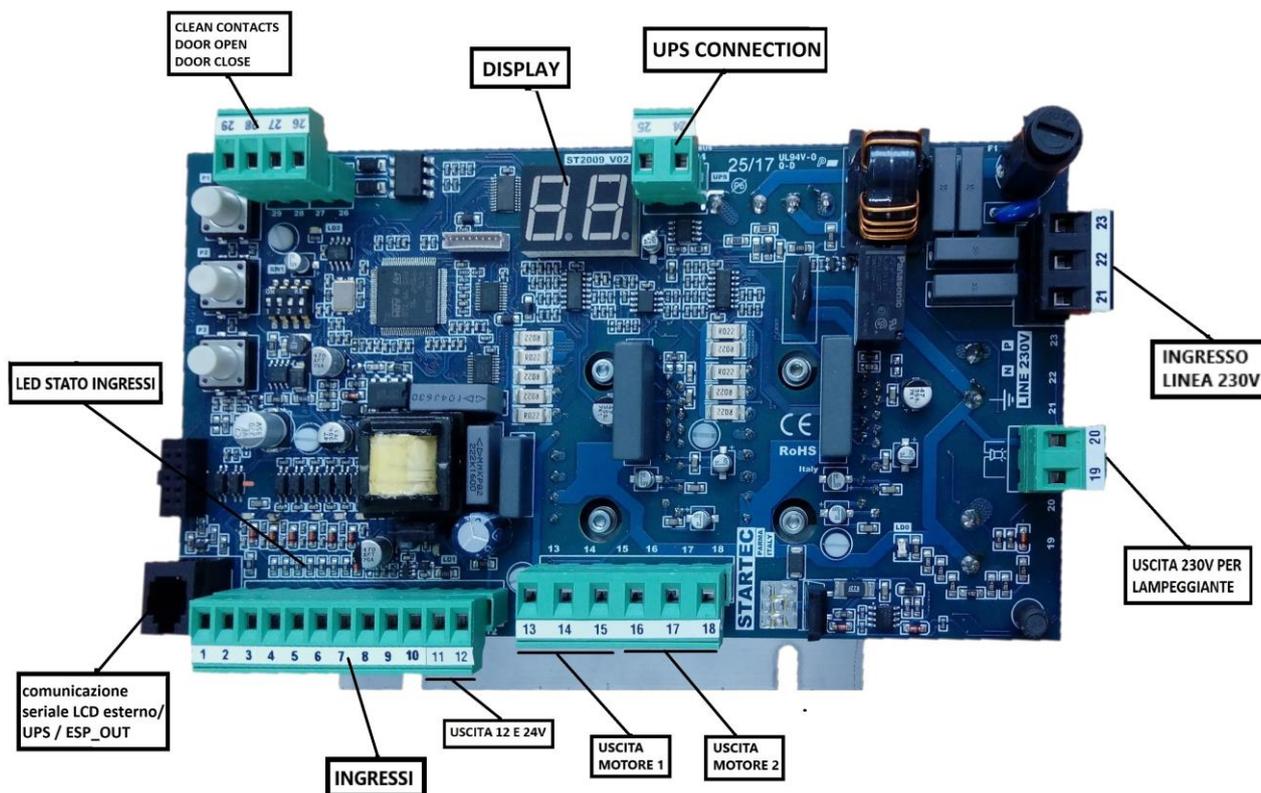
Caratteristiche principali:

- 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
- Sistema amperometrico per rilevazione ostacolo auto settabile con variazione di frequenza
- Ingressi: Start/Start Pedonale/Fot.1/Fot.2/Stop/Apre/Chiude
- Programmi di funzionamento: automatico, semi-automatico o uomo presente selezionabili
- Visualizzazione stato ingressi e assegnazione funzione tramite menu a display
- Funzione **“DRIVE FAST AND SAFE”** che permette, tramite pressione prolungata del comando Start, di passare dalla velocità standard ad una velocità doppia (tempo di attesa fine manovra dimezzato).
- Alimentazione switching universale 110Vac÷230Vac
- Predisposizione per collegamento a **scheda UPS** (opzionale): in caso di mancanza rete è possibile eseguire manovra di apertura a batteria.

INDICE

1. DESCRIZIONE GENERALE	3
1.1 Accessori a richiesta:	3
1.2 Caratteristiche:	3
1.3 Caratteristiche Tecniche:.....	4
1.4 Protezioni	4
2. COLLEGAMENTI.....	4
2.1 MOTORI / LAMPEGGIANTE / COMANDI	4
2.2 Collegamento DISPOSITIVI DI SICUREZZA.....	5
2.3 Numerazione morsetteria / significato LED	6
3. FUNZIONE BREVETTATA “FAST AND SAFE”	7
3.1 Selezione funzionamento “FAST AND SAFE”	8
4. SETTAGGI.....	9
4.1 Significato Dip Switch.....	9
4.2 Selezione del tipo di motore	9
4.3 Mono-anta o due ante	9
4.4 Menu	10
4.5 Funzioni	10
Funzione 01 - Selezione tipo di motore: MONOFASE o TRIFASE	10
Funzione 02 - Selezione peso dell'automazione.....	10
Funzione 03 - Modifica tempo di sosta	10
Funzione 04 - Regolazione Coppia max.....	10
Funzione 05 - Regolazione frequenza Hz velocità di lavoro in APRE	10
Funzione 06 - Regolazione frequenza Hz velocità di lavoro in CHIUDE	11
Funzione 07 - Regolazione frequenza Hz velocità di rallentamento in APRE	11
Funzione 08 - Regolazione frequenza Hz velocità di rallentamento in CHIUDE	11
Funzione 09 - Regolazione sensibilità Amperometrica in Apre	11
Funzione 10 - Regolazione sensibilità Amperometrica in Chiude	11
Funzione 11 - Regolazione sensibilità Amperometrica in Rallentamento Apre	11
Funzione 12 - Regolazione sensibilità Amperometrica in Rallentamento Chiude.....	12
Funzione 13 – NON USATA.....	12
Funzione 14 - Colpo Finale in chiusura dopo Fine Corsa	12
Funzione 15 - Abilitazione Funzione Test.....	12
Funzione 16 - Conta Manovre	12
Funzione 17 - Frequenza max in manovra “FAST AND SAFE”	12
Funzione 18 - Abilita/Disabilita rallentamento in accostamento	12
Funzione 19 - Regolazione sfasamento in apertura da 00 a 04 sec	12
Funzione 20 - Regolazione sfasamento in chiusura da 00 a 60 sec	12
5. PROGRAMMAZIONE ST2009.....	13
5.1 Verifica senso di rotazione motore	13
5.2 Apprendimento tempi di lavoro apertura e chiusura	13
5.3 Apprendimento tempi di lavoro parziali (Pedonale). Solo per 1 anta	14
6. LCD.....	14
6.1 Possibili errori segnalati su LCD DS1	14
6.2 Possibili indicazioni su LCD DS1	15
7. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA’	16

1. DESCRIZIONE GENERALE



1.1 Accessori a richiesta:

- Scheda innesto **SER-ST2009** per comando elettroserratura 12V/15Wmax.
- Scheda innesto **ESP-ST2009** per aggiungere due ingressi e 1 contatto pulito lasciando libero il plug per la comunicazione seriale.
- Scheda espansione ingressi e uscite **ESP-OUT**: 2 ingressi e 4 contatti puliti aggiuntivi.
- **ST-DISPLAY**: permette aggiornamenti SW della scheda, la visualizzazione dello stato attuale dell'automazione e la modifica di parametri aggiuntivi.

1.2 Caratteristiche:

- Programmazione e auto apprendimento tramite tasti (incremento, decremento, selezione) ed un display a due cifre a bordo scheda.
- Gestione sicurezze: fotocellula1, fotocellula2, Stop, Amperometrica, Costa di sicurezza.
- Contatto pulito per segnalazione stato automazione/allarme
- Alimentazione universale 110Vac÷230Vac
- Nel caso si utilizzino motori monofase non è più necessario il condensatore di avviamento
- Avanzato sistema AMPEROMETRICO di rilevazione ostacolo che permette una taratura precisa e stabile massimizzando la velocità di intervento.
- Seriale con plug per collegamento palmare esterno **ST-DISPLAY**: attraverso il collegamento plug seriale, la centrale può comunicare con ST-DISPLAY per la programmazione/visualizzazione stato automazione e aggiornamento software (tramite micro SD). Con la stessa seriale viene connessa la scheda di espansione ESP-OUT.
- Morsetti di potenza e di segnale estraibili
- Conforme alle Direttive Europee di riferimento:
 - Filtro di rete integrato
 - Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE
 - Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE



ST-Display

1.3 Caratteristiche Tecniche:

Alimentazione	110÷230Vac, 50÷60Hz
Uscita motori	2 x Trifase 230 VAC, 2x Monofase 230 Vac// 0÷100Hz
Collegamento motori Trifase	A Triangolo
Collegamento motori Monofase	No condensatore
Potenza motori	2 x 700W *
Temp. funzionamento	-20°C / + 55 °C
Alimentazione accessori	12VDC – 800mA MAX o 24VDC – 400mA MAX (MAX 10W TOTALI) Per potenze superiori installare trasformatore esterno

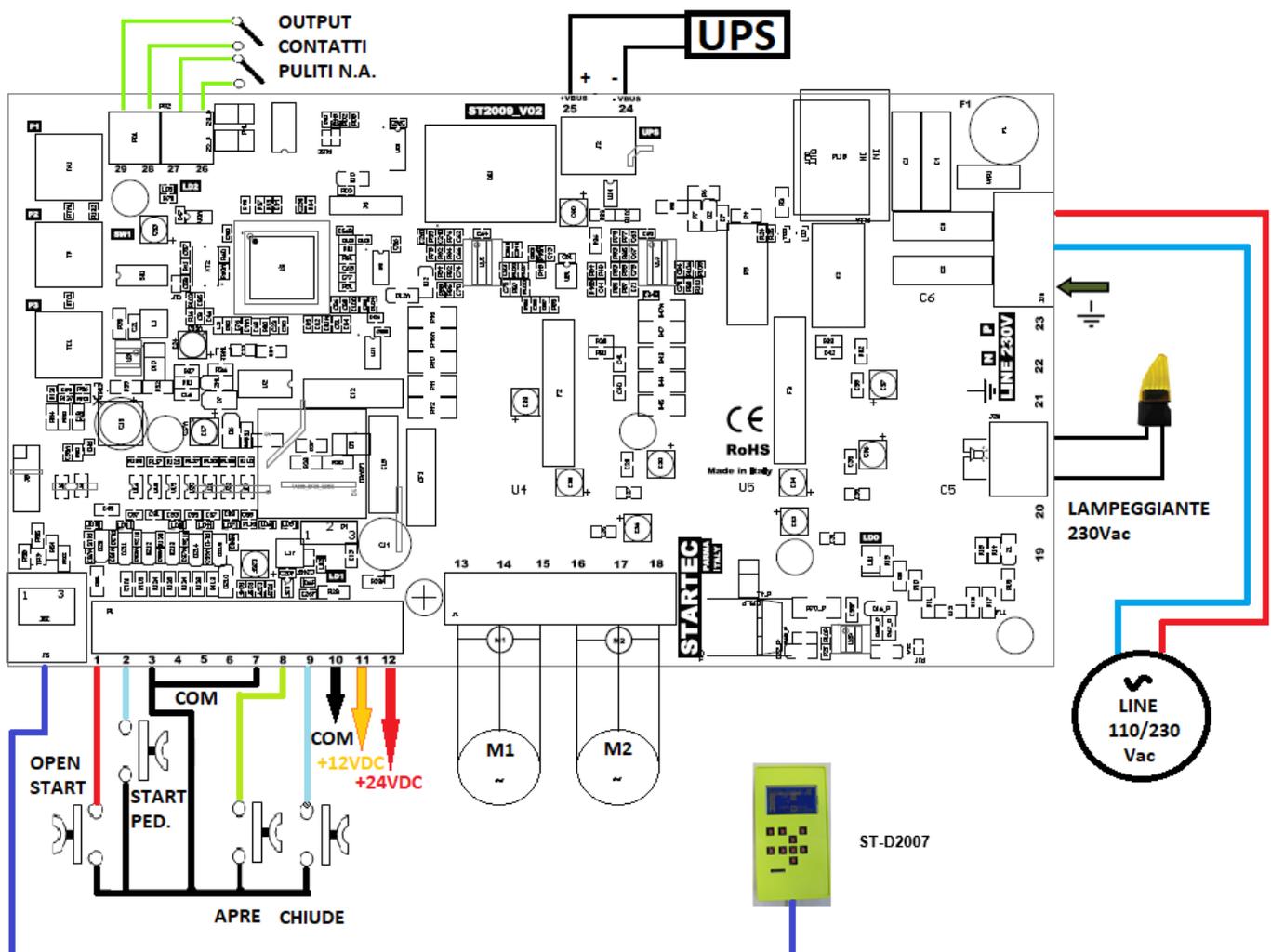
*è possibile aumentare la potenza fino a circa 2000W grazie ad una specifica versione hardware da definire in fase di produzione

1.4 Protezioni

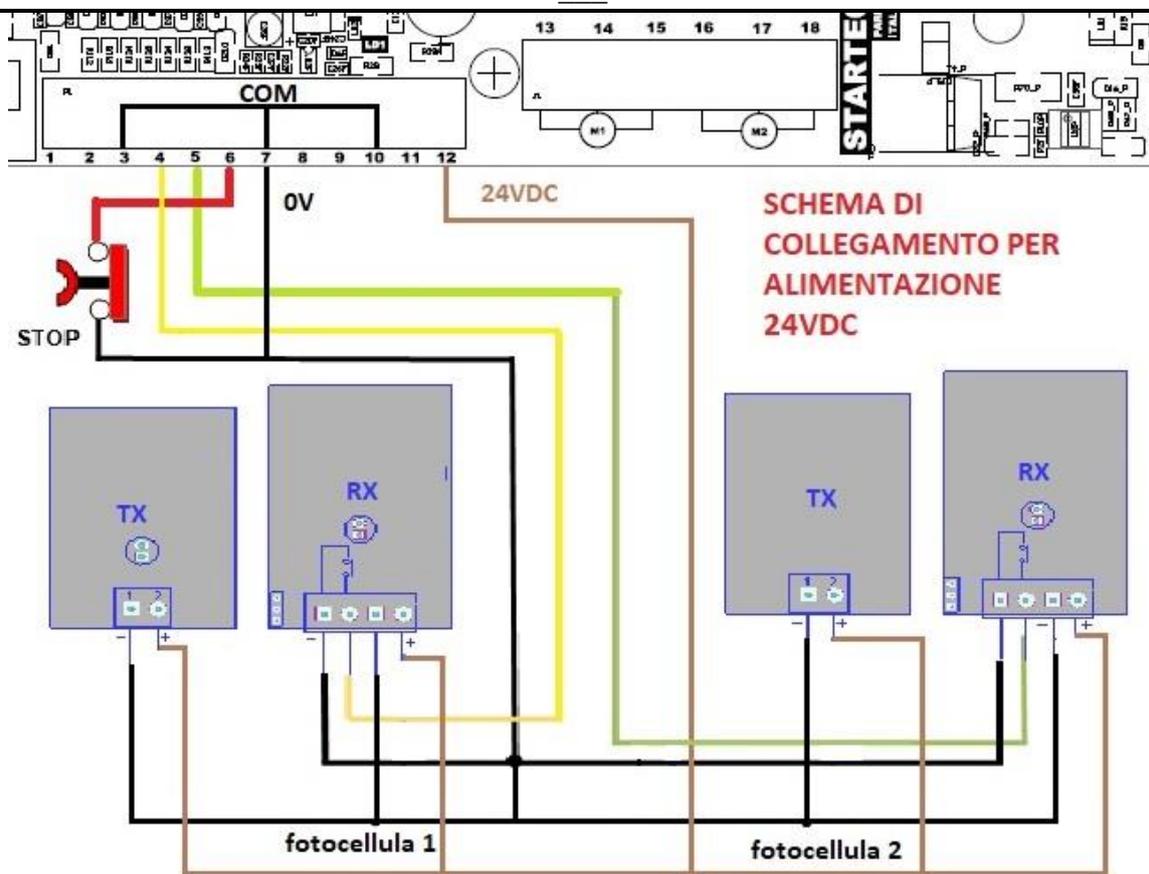
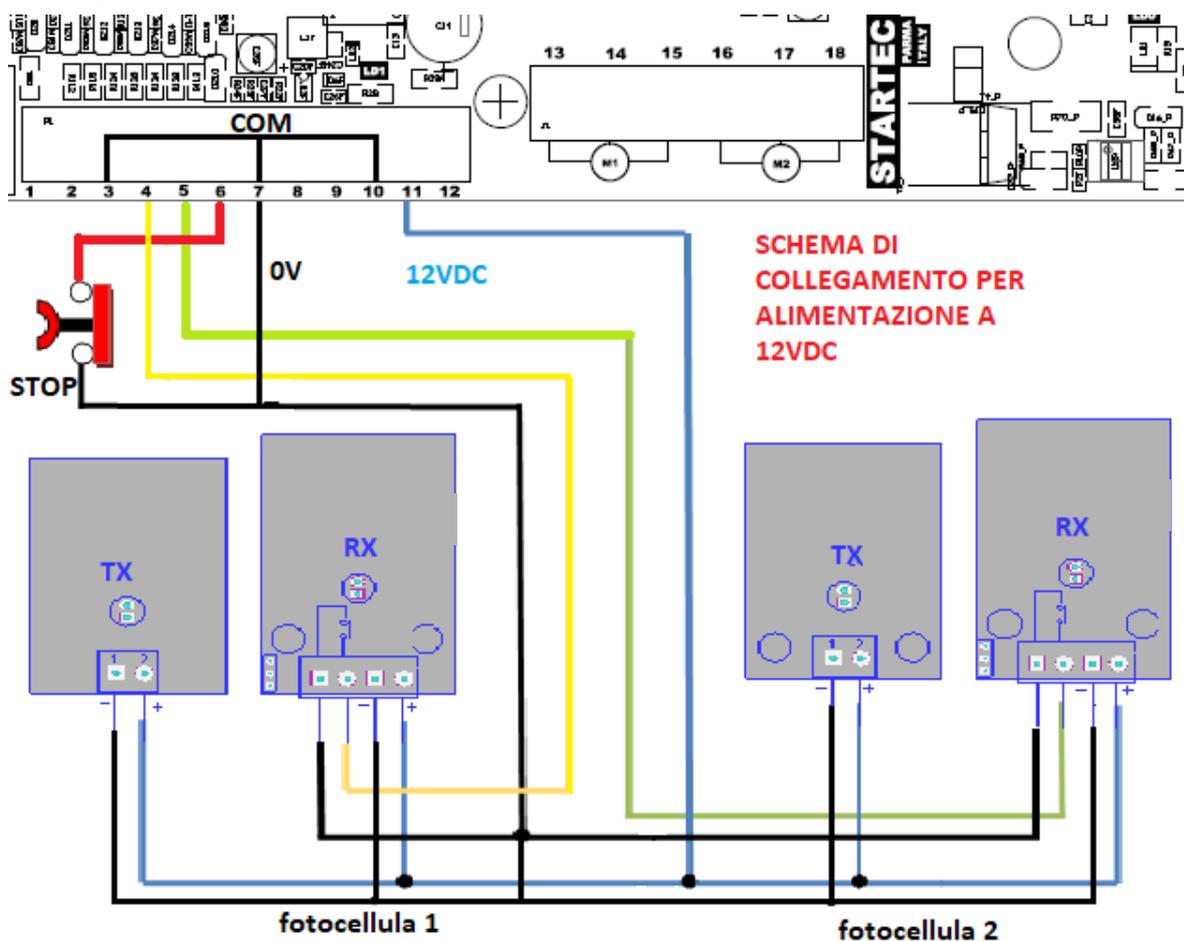
- Motori protetti da fusibile e da controllo elettronico
- Circuiti di potenza protetti elettronicamente e tramite varistori.
- Alimentazione switching autoprotetta.
- Filtro di rete L-C

2. COLLEGAMENTI

2.1 MOTORI / LAMPEGGIANTE / COMANDI



2.2 Collegamento DISPOSITIVI DI SICUREZZA



2.3 Numerazione morsetti / significato LED

MORSETTO:

1. Ingresso START
2. Ingresso START PEDONALE
3. COMUNE 0V
4. Ingresso FOTOCELLULA 1 (SICUREZZA N.C.)
5. Ingresso FOTOCELLULA 2 (SICUREZZA N.C.)
6. Ingresso STOP (N.C.)
7. COMUNE 0V
8. APRE
9. CHIUDE
10. COMUNE 0V
11. Uscita +12V ACCESSORI
12. Uscita +24V ACCESSORI

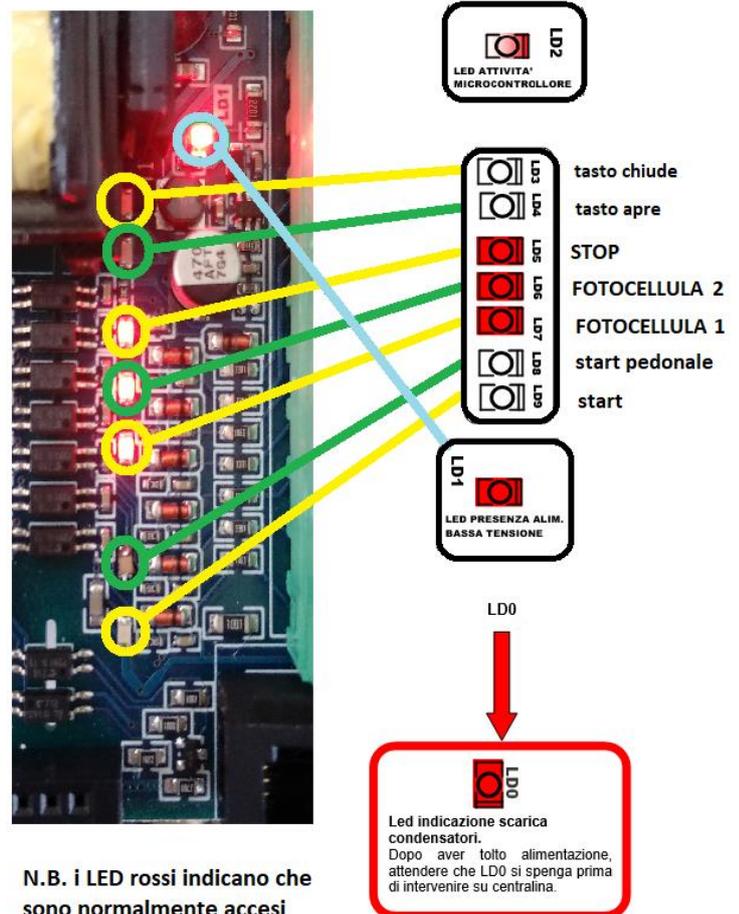
13. Uscita FASE R motore 1
14. Uscita FASE S motore 1
15. Uscita FASE T motore 1
16. Uscita FASE R motore 2
17. Uscita FASE S motore 2
18. Uscita FASE T motore 2

19. Uscita LAMPEGGIANTE 230Vac
20. Uscita LAMPEGGIANTE 230Vac

21. Ingresso TERRA 230Vac
22. Ingresso NEUTRO alimentazione 230Vac
23. Ingresso FASE alimentazione 230Vac

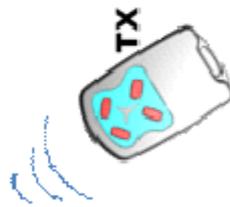
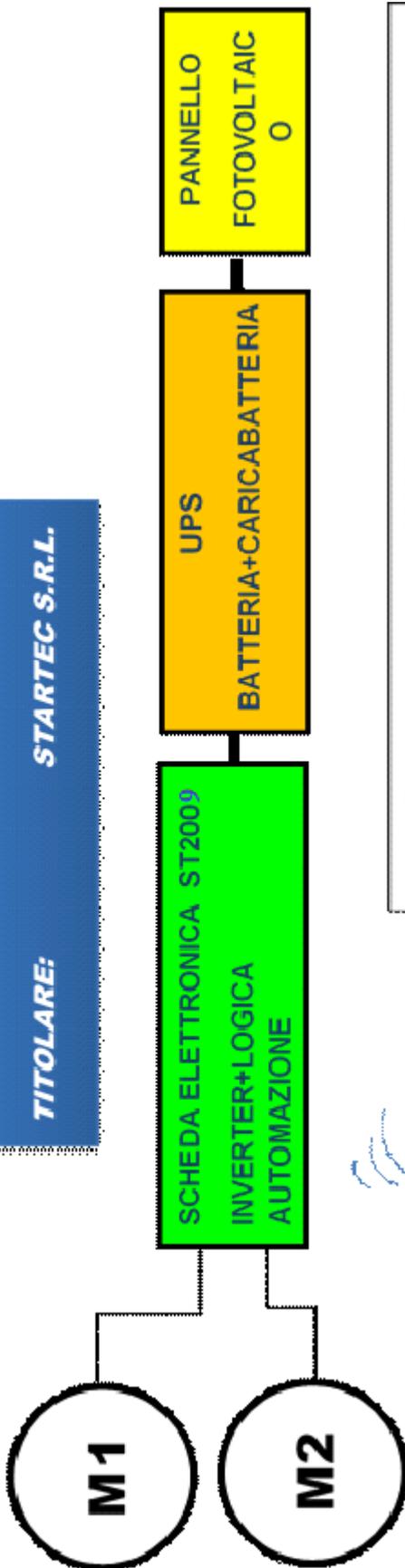
24. Collegamento UPS (-BUS)
25. Collegamento UPS (+BUS)

26. Contatto pulito PORTA APERTA (N.A.)
27. Contatto pulito PORTA APERTA (N.A.)
28. Contatto pulito PORTA CHIUSA (N.A.)
29. Contatto pulito PORTA CHIUSA (N.A.)

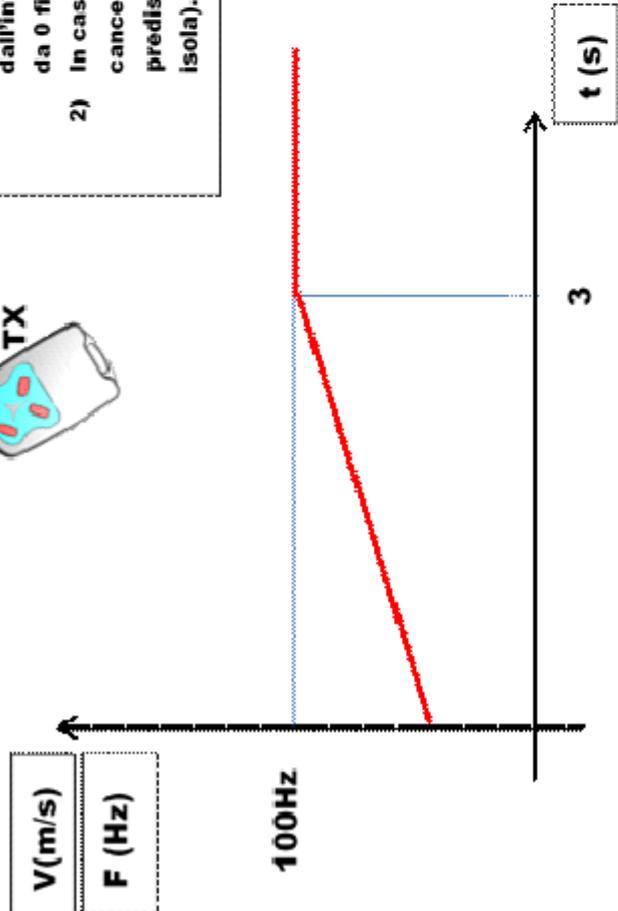


3. FUNZIONE BREVETTATA "FAST AND SAFE"

DRIVE FAST AND SAFE
BREVETTO NUMERO: PR2014A000060
TITOLARE: STARTEC S.R.L.



- 1) Tenendo pigiato il tasto START del TX la frequenza F fornita dall'inverter ai motori (e quindi la sua velocità di rotazione), aumenta da 0 fino ad un MAX stabilito (70÷100Hz)
- 2) In caso di mancanza rete di alimentazione, tramite la scheda UPS, il cancello può eseguire almeno un ciclo completo. Il sistema è predisposto per alimentazione da pannello fotovoltaico (sistema ad isola).





ATTENZIONE

1) La funzione **“FAST AND SAFE”** può essere abilitata **SOLO TRAMITE LCD ESTERNO ST-DISPLAY**

2) La funzione **“FAST AND SAFE”** pur essendo inserita (FUNZIONE 17) si attiva solo nel caso di pressione prolungata sul comando di START (da trasmettitore o da selettore a chiave). Questa funzione è da intendersi come soluzione di emergenza/necessità occasionale **NON COME SISTEMA DI MOVIMENTAZIONE** abituale.

All’attivazione della funzione **“FAST AND SAFE”** la sensibilità del sistema amperometrico, gestito dal microcontrollore a bordo scheda, viene automaticamente portata al valore massimo.

Allo stesso modo viene incrementata al massimo valore la velocità di risposta e di inversione manovra in caso di intervento del sistema amperometrico (rilevamento ostacolo).

3) Se viene abilitata la funzione **“FAST AND SAFE”** non è possibile interfacciare la centralina con un timer esterno per manovre programmate.

4) Durante la manovra **“FAST AND SAFE”** il lampeggiante lampeggia con una frequenza doppia rispetto a quella standard.

5) La frequenza massima fornita dalla centralina ST2009 al motore, durante la manovra **“FAST AND SAFE”**, è un parametro settabile tramite display a bordo scheda o collegando LCD esterno ST-DISPLAY:

FUNZIONE 17 (pagina 12).

Il valore impostabile varia da 51 a 99 e indica la frequenza in Hz a cui verrà pilotato il motore.

ATTENZIONE: il valore selezionabile non è arbitrario, ma dipende dalle caratteristiche costruttive del motore.

Un valore elevato della max. frequenza selezionata, può danneggiare il motore e comunque potrebbe non portare incremento di velocità dell’attuatore ma solo un surriscaldamento eccessivo.

Pertanto solo PERSONALE QUALIFICATO potrà accedere al settaggio dei parametr della funzione **“FAST AND SAFE”** e solo dopo aver consultato il costruttore del motore.

3.1 Selezione funzionamento “FAST AND SAFE”

La funzione **“FAST AND SAFE”** permette, tramite pressione prolungata del comando Start, di passare dalla velocità standard ad una velocità doppia (tempo di attesa fine manovra dimezzato)

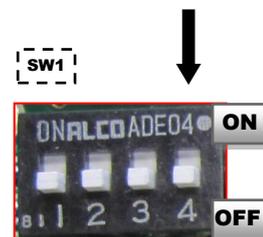
- **DIP4 in OFF:** funzione **“FAST AND SAFE”** **solo in apre.**

Durante la fase di **CHIUSURA** l’automazione funziona in modo standard: esegue rampe di accelerazione e decelerazione entro i limiti 0÷50Hz; la velocità e quindi il tempo-manovra sono i valori standard imposti dal motore.

Durante l’**APERTURA** è possibile utilizzare la funzione.

- **DIP4 in ON :** la funzione **“FAST AND SAFE”** è utilizzabile **sia in APRE che in CHIUDE.**

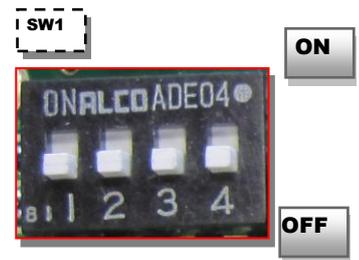
Mediante **pressione prolungata del tasto START** sul trasmettitore o selettore a chiave la velocità dell’automazione aumenta fino a raggiungere il doppio di quella standard, riducendo a circa la metà il tempo di manovra (0÷100Hz)



4. SETTAGGI

4.1 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** “FAST AND SAFE” sia in APRE che in CHIUDE
- Dip 4 OFF** “FAST AND SAFE” solo in APRE



4.2 Selezione del tipo di motore

La prima cosa da effettuare è la scelta del motore che si vuole utilizzare. Il motore può essere monofase o trifase.

Per poter riconoscere il tipo di motore montato è sufficiente verificare con un multimetro, senza alimentare il motore, la resistenza dei 3 cavi a coppie che escono dal motore stesso:

se la resistenza è sempre la stessa allora il motore è trifase quindi dovrà essere **collegato a triangolo**;

altrimenti sarà un motore monofase quindi il filo **del comune andrà collegato nel morsetto centrale** (14 per motore 1 e 17 per motore 2) e tolti eventuali condensatori collegati al motore in quanto grazie all'alimentazione inverter non sono necessari.

4.3 Mono-anta o due ante

L'installatore non si deve preoccupare se il cancello sarà monoanta (un solo motore) o due ante (due motori) perché la scheda riconoscerà automaticamente il tipo di automazione durante la fase di apprendimento (vedi cap. 5.2).

4.4 Menu



COME UTILIZZARE IL MENU:



Menu: contiene le diverse funzioni operative della scheda (es. **01** = "Funzione 01 - Selezione tipo di motore: MONOFASE o TRIFASE").

Sottomenu: contiene i parametri delle funzioni (es. nella funzione 01 potremo visualizzare **1.P.** = selezione motore monofase, oppure **3.P.** = selezione del motore trifase)

Sigla evidenziata = visualizzazione del display

- Verificare che il display mostri la scritta "**CH**" (stato di chiuso e fuori da ogni menu).
- Per **entrare** nel menu premere e tenere premuto il tasto **P3** fino a che sul display non compare la scritta "**01**". Questa indica che si è entrati nel **menu** e visualizza la **funzione 01**.
- Per **cambiare funzione** visualizzata sul display premere **P2** (avanti) o **P1** (indietro).
- **Selezionare la funzione** indicata sul display con **P3**.
- Se nel display è presente la punteggiatura significa che siamo nel sottomenu.
- **N.B. La punteggiatura non indica numeri decimali.**
- **Muoversi** con **P1** e **P2** come nel menu e **selezionare** il parametro desiderato del sottomenu con **P3**. Così facendo si torna nel menu.
- Usare **P1** e **P2** **premuti contemporaneamente** per uscire dal menu attuale salendo di un livello (da sottomenu a menu o da menu a fuori dal menu – **CH**).

4.5 Funzioni

Funzione 01 - Selezione tipo di motore: MONOFASE o TRIFASE

1.P. = motore monofase

3.P. = motore trifase

Funzione 02 - Selezione peso dell'automazione

a. = Portone/Cancello LEGGERO

b. = Portone/Cancello MEDIO

c. = Portone/Cancello PESANTE

Funzione 03 - Modifica tempo di sosta

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **0.0**; in alternativa visualizzerà il tempo sosta impostato precedentemente o durante la fase di apprendimento automatico [**capitolo 5.2**] in secondi. Potrà essere aumentato e/o diminuito a piacere.

N.B. la punteggiatura non conta (es. 0.5. indica il tempo sosta di 5 secondi).

Funzione 04 - Regolazione Coppia max.

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **9.0**: la percentuale della coppia max preimpostata.

Potrà essere aumentata e/o diminuita a piacere.

N.B. la punteggiatura non conta.

Funzione 05 - Regolazione frequenza Hz velocità di lavoro in APRE

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **5.0**: la frequenza preimpostata. Potrà essere aumentata e/o diminuita a piacere.

N.B. la punteggiatura non conta.

Funzione 06 - Regolazione frequenza Hz velocità di lavoro in CHIUDE

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **5.0.**: la frequenza preimpostata. Potrà essere aumentata e/o diminuita a piacere.

N.B. la punteggiatura non conta.

Funzione 07 - Regolazione frequenza Hz velocità di rallentamento in APRE

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **2.5.**: la frequenza preimpostata. Potrà essere aumentata e/o diminuita a piacere.

N.B. la punteggiatura non conta.

Funzione 08 - Regolazione frequenza Hz velocità di rallentamento in CHIUDE

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **2.5.** la frequenza preimpostata. Potrà essere aumentata e/o diminuita a piacere.

N.B. la punteggiatura non conta.

Nota:

IMPOSTAZIONE DI FABBRICA	Min/Max	Di fabbrica
Velocità in Apertura Frequenza in Hz	01 ÷ 99	50Hz
Velocità in Chiusura Frequenza in Hz	01 ÷ 99	50Hz
Velocità in Apertura Rallentata Frequenza in Hz	01 ÷ 99	25Hz
Velocità in Chiusura Rallentata Frequenza in Hz	01 ÷ 99	25Hz
Velocità in Apertura FAS Frequenza in Hz	51 ÷ 99	90Hz
Velocità in Chiusura FAS Frequenza in Hz	51 ÷ 99	90Hz

Funzione 09 - Regolazione sensibilità Amperometrica in Apre

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **2.5.**: la soglia di sensibilità amperometrica preimpostata.

Potrà essere aumentata e/o diminuita a piacere da 01 a 99. Per disabilitare il controllo di corrente impostare **0.0.**

0.1. = amperometrica molto sensibile; **9.9.** = amperometrica molto dura

N.B. la punteggiatura non conta.

Funzione 10 - Regolazione sensibilità Amperometrica in Chiude

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **2.5.**: la soglia di sensibilità amperometrica preimpostata.

Potrà essere aumentata e/o diminuita a piacere da 01 a 99.

Per disabilitare il controllo di corrente impostare **0.0.**

0.1. = amperometrica molto sensibile; **9.9.** = amperometrica molto dura

N.B. la punteggiatura non conta.

Funzione 11 - Regolazione sensibilità Amperometrica in Rallentamento Apre

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **2.5.**: la soglia di sensibilità amperometrica preimpostata.

Potrà essere aumentata e/o diminuita a piacere da 01 a 99.

Per disabilitare il controllo di corrente impostare **0.0.**

0.1. = amperometrica molto sensibile; **9.9.** = amperometrica molto dura

Funzione 12 - Regolazione sensibilità Amperometrica in Rallentamento Chiude

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **2.5.**: la soglia di sensibilità amperometrica preimpostata.

Potrà essere aumentata e/o diminuita a piacere da 01 a 99.

Per disabilitare il controllo di corrente impostare **0.0.**

0.1. = amperometrica molto sensibile; **9.9.** = amperometrica molto dura

N.B. la punteggiatura non conta.

Funzione 13 – NON USATA

Funzione 14 - Colpo Finale in chiusura dopo Fine Corsa

Tempo della durata del colpo in chiusura espresso in decimi di secondo senza curarsi della punteggiatura (es. **0.0.** = 10 decimi di secondo).

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **0.0.** che indica la disabilitazione della funzione.

Valori da 1 a 20.

Funzione 15 - Abilitazione Funzione Test

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **0.0.**: indica la disabilitazione della funzione.

Se diversa da **0.0.** l'automazione aprirà e chiuderà (se richiusura automatica impostata) automaticamente, dopo un timeout in chiusura corrispondente al valore impostato sul display in secondi, fino alla disabilitazione della funzione riportando il valore a **0.0.**

Potrà essere aumentata e/o diminuita a piacere. N.B. la punteggiatura non conta.

Funzione 16 - Conta Manovre

Indica il numero di manovre totali dell'automazione. Entrando nella funzione 16 saranno presentate le cifre corrispondenti alla centi-migliaia e decine-migliaia; premendo il tasto P2 si andrà alle migliaia e centinaia; premendo nuovamente P2 si andrà a visualizzare le cifre corrispondenti alle decine e unità.

Funzione 17 - Frequenza max in manovra "FAST AND SAFE"

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **9.0.**: la frequenza preimpostata.

Potrà essere aumentata e/o diminuita nel range di valori da 51 a 99Hz.

N.B. la punteggiatura non conta.

Funzione 18 - Abilita/Disabilita rallentamento in accostamento

(ATTENZIONE: selezionare questa funzione prima della procedura di apprendimento. **Funzione inserita di default**)

Lasciando la funzione inserita, l'automazione compie accostamenti a velocità ridotta sia in apre che in chiude con rampe di decelerazione stabilite.

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **0.1.**: rallentamento INSERITO.

Per disabilitare rallentamento premere P2 fino a visualizzare **0.0.**

Funzione 19 - Regolazione sfasamento in apertura da 00 a 04 sec

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **0.2.** = 2 sec: sfasamento impostato di default.

NOTA: per sfasamento si intende la differenza in secondi tra la partenza del motore 1 (prima) e il motore 2 (poi) in fase di apertura.

Funzione 20 - Regolazione sfasamento in chiusura da 00 a 60 sec

Se permane l'impostazione di default sarà visualizzato **0.5.** = 5 sec: sfasamento impostato di default.

NOTA: per sfasamento si intende la differenza in secondi tra la partenza del motore 2 (prima) e il motore 1 (poi) in fase di chiusura.



SE DOPO L'APPRENDIMENTO VENGONO MODIFICATI UNO O PIU' SETTAGGI DOVRA' ESSERE RIPETUTO L'APPRENDIMENTO

5. PROGRAMMAZIONE ST2009

5.1 Verifica senso di rotazione motore

Terminati i collegamenti dare alimentazione al quadro elettrico.

Utilizzare tasti a bordo aventi le seguenti funzioni:

- P1 tasto CHIUDE
- P2 tasto APRE
- P3 tasto CONFERMA/SELEZIONE FASE PROGRAMMAZIONE

Verificare che, premendo il tasto P1, entrambi i motori (il motore nel caso in cui l'automazione sia un mono-anta) chiudano e portare l'automazione nella posizione di chiuso, verificando che siano accesi i LED come indicato nel capitolo 2.3.

In caso contrario invertire il cavo del morsetto 13 con quello del morsetto 15 nel caso in cui sia il motore 1 a non muoversi correttamente, oppure, nel caso in cui sia il motore 2 ad avere il senso di rotazione errato, invertire il cavo del morsetto 16 con quello del 18.

Ricordiamo che in caso di motore monofase il cavo del comune va sempre posizionato nel morsetto 14 per il motore 1 e nel morsetto 17 per il motore 2.

Verificare che sul display DS1 venga visualizzata la scritta **CH** = Portone chiuso



5.2 Apprendimento tempi di lavoro apertura e chiusura

NOTA: Durante questa fase viene rilevata la curva di assorbimento correnti per la gestione del controllo ostacolo (ampero-stop).

In questa fase si determina il comportamento che vogliamo che l'automazione abbia quando sarà in funzionamento normale.



PARTENZA CON AUTOMAZIONE IN POSIZIONE DI CHIUSO

- 1) **Tenere premuto** il tasto **P3** (circa 6 s) fino a quando sul display compare la scritta **t E**
- 2) Premere **START**: il motore 1 partirà in apertura (se attivata funzione FAS farà un breve tratto alla frequenza di FAS e poi ritornerà alla frequenza di lavoro selezionata)
- 3) Se rallentamento inserito (di default è inserito. Vedi funzione 18), **premere START quando si vuole che inizi il rallentamento**. Se disabilitato passare al punto successivo.
- 4) Arrivato sulla **battuta** di apertura premere **START**, il motore 1 si ferma. **N.B.** se non premo per il rallentamento, nonostante l'abilitazione allo stesso, dovrò premere 2 volte per far partire il motore 2.
- 5) Parte il motore 2 in apertura (se presente, altrimenti passare al punto 8) (se attivata funzione FAS farà un breve tratto alla frequenza di FAS e poi ritornerà alla frequenza di lavoro selezionata)
- 6) Se rallentamento inserito, **premere START quando si vuole che inizi il rallentamento** (se disabilitato passare al punto successivo)
- 7) Arrivato sulla **battuta** di apertura premere **START**, il motore2 si ferma
- 8) Attendere il tempo sosta desiderato quindi premere **START**.
- 9) Parte il motore2 in chiusura (se presente, nel caso di 1 motore passare al punto 9) (se attivata Funzione FAS farà un breve tratto alla frequenza di FAS e poi ritornerà alla frequenza di lavoro selezionata)
- 10) Se rallentamento inserito, **premere start quando si vuole che inizi il rallentamento** (se disabilitato passare al punto successivo)
- 11) Arrivato sulla **battuta** di chiusura premere **START**, il motore2 si ferma.
- 12) Parte il motore1 in chiusura (se attivata funzione FAS farà un breve tratto alla frequenza di FAS e poi ritornerà alla frequenza di lavoro selezionata)
- 13) Se rallentamento inserito, **premere start quando si vuole che inizi il rallentamento** (se disabilitato passare al punto successivo)
- 14) Arrivato sulla **battuta** di chiusura premere **START**, il motore1 si ferma.

5.3 Apprendimento tempi di lavoro parziali (Pedonale). Solo per 1 anta



PARTENZA CON AUTOMAZIONE IN POSIZIONE DI CHIUSO

- **Tenere premuto** il pulsante **P3** fino a quando sul **display** compare la scritta **tE**
- 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 sulla battuta di chiusura, premere **START PEDONALE**.

NOTA: per automazione 2 ANTE il pedonale effettuerà l'apertura completa della sola anta 1 per doppio scorrevole non è previsto l'ingresso start pedonale



SE DOPO L'APPRENDIMENTO VENGONO MODIFICATI UNO O PIU' SETTAGGI DOVRA' ESSERE RIPETUTO L'APPRENDIMENTO

6. LCD

6.1 Possibili errori segnalati su LCD DS1



- **E2 Cortocircuito motore 1**

Controllare che le fasi del motore1 non siano in corto e che il motore non abbia potenza superiore a 1kwatt

- **E4 Mancata carica capacità**

Controllare che la tensione di alimentazione non sia troppo bassa

- **E5 Sovratemperatura pilotaggio motore 1**

Raggiunta temperatura massima di lavoro, per migliorare il funzionamento aumentare tempo sosta sulla richiusura

- **E6 Sovracorrente istantanea motore 1**

Controllare le rampe di salita potrebbero essere troppo veloci e controllare che il motore utilizzato non sia superiore a 1Kwatt

- **E7 Sovracorrente ritardata motore 1**

Controllare le rampe di salita potrebbero essere troppo veloci e controllare che il motore utilizzato non sia superiore a 1Kwatt

- **E8 Sovratensione sul bus**

Controllare che il motore non rigeneri durante le manovre di arresto, se questo accade per diminuire la rigenerazione allungare le rampe di decelerazione/arresto.

- **E9 Mancanza impulsi encoder motore 1**

Nella versione con gestione encoder indica la mancanza degli impulsi encoder, controllare collegamenti e funzionalità dell'encoder installato

- **E10 Cortocircuito motore 2**

Controllare che le fasi del motore2 non siano in corto e che il motore non abbia potenza superiore a 1kwatt

- **E11 Sovratemperatura pilotaggio motore 2**

Raggiunta temperatura massima di lavoro, per migliorare il funzionamento aumentare tempo sosta sulla richiusura

- **E12 Sovracorrente istantanea motore 2**

Controllare le rampe di salita potrebbero essere troppo veloci e controllare che il motore utilizzato non sia superiore a 1Kwatt

- **E13 Sovracorrente ritardata motore 2**

Controllare le rampe di salita potrebbero essere troppo veloci e controllare che il motore utilizzato non sia superiore a 1Kwatt

- **E14 Mancanza impulsi encoder motore 2**

Nella versione con gestione encoder indica la mancanza degli impulsi encoder, controllare collegamenti e funzionalità dell'encoder installato

NOTA: sono tutti allarmi bloccanti e, anche se il problema è risolto, è necessario un riavvio della scheda per resettare l'errore. Se si ripresenta dopo la riaccensione significa che il problema persiste.

6.2 Possibili indicazioni su LCD DS1

CH Portone chiuso.

CL Portone in chiusura.

OP Portone in apertura.

AP Portone Aperto.

tE Autoapprendimento.

ST Stop premuto.



7. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il prodotto indicato nel titolo di questo manuale ed in esso descritto, abbinato al filtro di rete monofase **FL-01** e installato seguendo le indicazioni:

- ▶ cavi di alimentazione della centralina e cavi di alimentazione dei motori di tipo schermato (o blindato) con i singoli conduttori di sezione maggiore o uguale a 2.5mm².
- ▶ Tali cavi devono essere della lunghezza minima indispensabile. Lo schermo dei conduttori deve essere collegato a terra da entrambi i lati. Sui motori sfruttare la carcassa metallica per il collegamento a terra dello schermo.
- ▶ Per evitare loop di massa che possono creare disturbi radiati (effetto antenna), il motore azionato dalla centralina a inverter deve essere messo a terra singolarmente, sempre con un collegamento a bassa impedenza utilizzando la carcassa della macchina.
- ▶ I percorsi dei cavi di alimentazione-centralina, centralina-ingressi e centralina-motore devono essere il più possibile distanziati, non creare loop, non farli correre paralleli e a distanze inferiori ai 50 cm, nel caso debbano intersecarsi le direzioni devono essere a 90 gradi per produrre il minimo accoppiamento.

La non osservanza di dette condizioni potrebbe vanificare completamente o in parte l'effetto del filtro antidisturbo conforme alle disposizioni delle seguenti Direttive Europee e alle disposizioni nazionali di attuazione e alle seguenti norme tecniche:

- ▶ Macchine 2006/42/CE
- ▶ Bassa Tensione 2006/95/CE
- ▶ EMC 2014/30/EU
- ▶ IEC 60335-1:2010; EN55014-1; EN55014-2; UNI EN ISO 12100-1:2005; UNI EN ISO 12100-2:2005; IEC 61000-3-2: 2018; IEC 61000-3-3: 2013 + AMD1 2017; IEC 61000-3-4; IEC 61000-6-4; EN50178; EN50 178; IEC 61000-3-2: 2018; IEC 61000-3-3: 2013 + AMD1 2017

Il Rappresentante Legale
