

**Tornelli a bandiera - Guida alla connessione**

**(SGWMC / SG-112 / SG-212 / SG-312)**



**Eter Biometric Technologies Srl**

Via Enrico Mattei 21, 41043 Casinalbo di Formigine - Italia

Tel +39 0597 874 620 Fax +39 0597 874 622

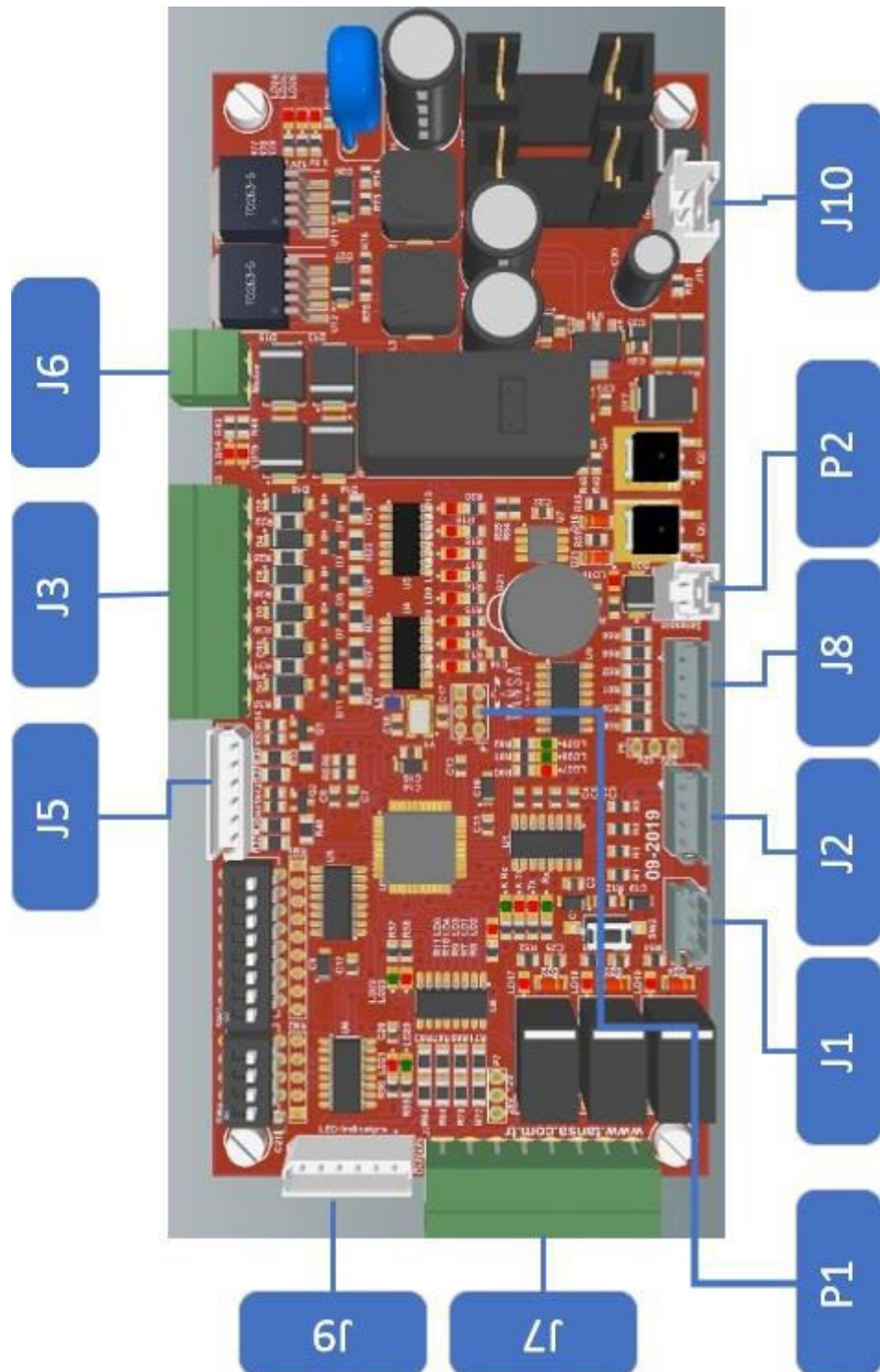
E-mail [info@eter.it](mailto:info@eter.it) Web [www.eter.it](http://www.eter.it)

## INDICE

<b>Pag.</b>	
<b>3</b>	<b>PARTE 1: Connettori e loro connessioni</b>
3	1.1 Posizione dei connettori
4	1.2 Connessioni della porta seriale
4	1.3 Connessioni della porta della tastiera
5	1.4 Terminale di ingresso
7	1.5 Punto di collegamento del sensore
8	1.6 Punto di collegamento motore
8	1.7 Collegamento alle informazioni sul passaggio
9	1.8 Connessione ai LED RGB
9	1.9 Punto di connessione indicatore LED
9	1.10 Punto di connessione dell'energia
10	1.11 Collegamento al programmatore
10	1.12 Punto di connessione del solenoide
<b>11</b>	<b>PARTE 2: Modalità di impostazione dell'interruttore del tornello</b>
11	2.1 Modalità buzzer
11	2.2 Modalità di emergenza
11	2.3 Modalità indicatore LED
12	2.4 Modalità interruttore del sensore
12	2.5 Senso di apertura di emergenza
12	2.6 Tempo di chiusura automatica
12	2.7 Modalità di selezione dell'anta
<b>13</b>	<b>PARTE 3: Varianti di funzionamento del tornello</b>
13	3.1 Passaggio normale
13	3.2 Passaggio controllato
13	3.3 Transizione ad apertura costante
14	3.4 Inceppamento
14	3.5 Emergenza

## PARTE 1: Connettori e loro connessioni

### 1.1 Posizione dei connettori



## FUSIBILI

### FH1 FUSIBILE DELLA SCHEDA DI CONTROLLO

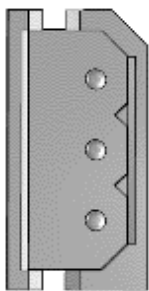
È il fusibile all'esterno della scheda elettronica di controllo. È responsabile della protezione della scheda di controllo attraverso il controllo della corrente ricevuta dalla carta. Nel caso in cui la scheda elettronica assorba in qualsiasi situazione una corrente superiore a quella prevista, il fusibile si interrompe per combustione per proteggere la scheda e i componenti su di essa. Il fusibile per il circuito aperto diventa inutilizzabile e deve essere sostituito con uno nuovo. A tale scopo, per proteggere la scheda di controllo, è attaccato un secondo fuso.

### FUSIBILE DEL MOTORE FH2

È il fusibile situato all'interno della scheda elettronica di controllo. È obbligatorio proteggere il motore controllando la corrente assorbita dal motore. Se il motore assorbe più corrente del previsto in qualsiasi situazione, il fusibile si brucia e diventa un circuito aperto. Il fusibile del circuito aperto diventa inutilizzabile e deve essere sostituito con uno nuovo. A tale scopo, c'è un fusibile da 5 A collegato alla presa, per proteggere il motore.

### 1.2 CONNESSIONE DELLA PORTA SERIALE J1

È il connettore con cui viene effettuata la connessione alla porta seriale. I comandi di stato del tornello vengono inviati da questa porta e possono essere effettuate varie impostazioni.



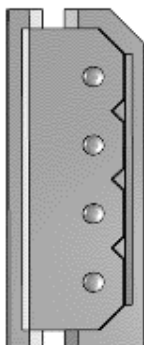
1: messa a terra

2: RX

3: TX

### 1.3 CONNESSIONI DELLA PORTA DELLA TASTIERA J2

È il connettore con il quale si effettua il collegamento della tastiera. È collegato con un Molex SPOX 1x4. La tastiera può collegarsi qui ed eseguire vari test e regolazioni e accedere alle informazioni necessarie.



1: messa a terra

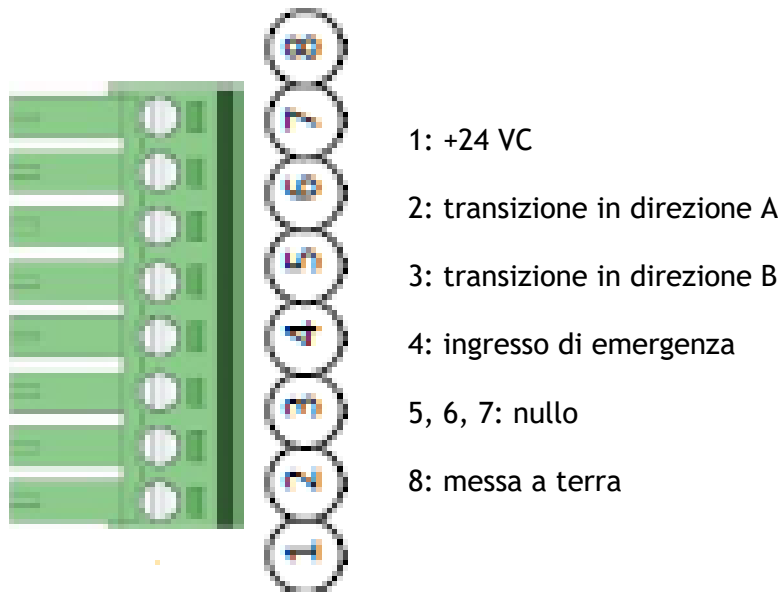
2: VCC

3: RX

4: TX

## 1.4 TERMINALE DI INGRESSO J3

È il connettore con cui vengono effettuati i collegamenti di ingresso. Si collega con un terminale 1x8 da 3,81 mm. Il processo di ingresso che prevede il passaggio nel tornello viene effettuato qui.



Con un input di + 24V applicato all'input della direzione A o all'input della direzione B, al tornello viene assegnata una transizione in quella direzione. L'ingresso di emergenza deve essere collegato a una tensione continua di + 24V, come normalmente chiuso. Quando questa connessione viene interrotta in caso di emergenza, il tornello entra in modalità di emergenza e avvia il processo di evacuazione.

Il controllo del funzionamento degli ingressi può essere effettuato guardando i led presenti sulla scheda:

- Un ingresso in direzione A - LD13 LEDB
- ingresso di direzione - LD12LED
- Ingresso emergenza - LED LD11

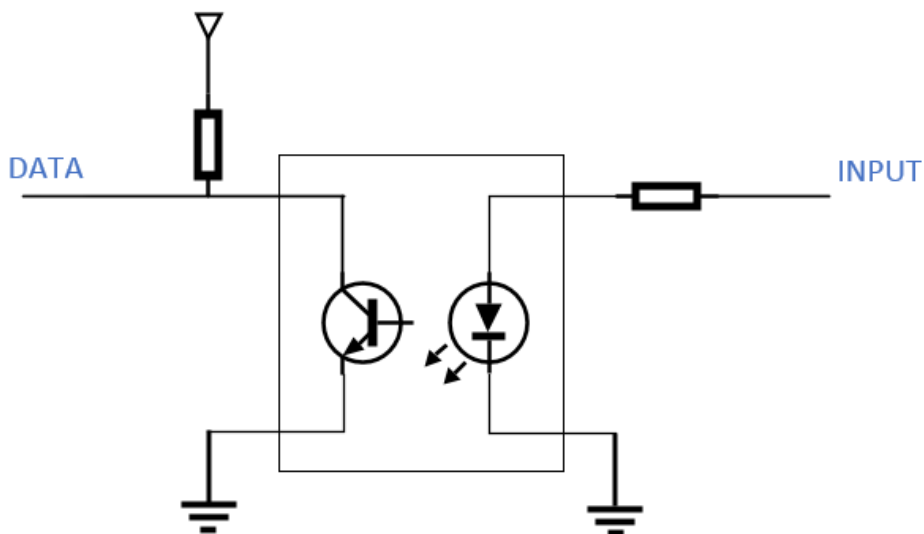


Figura 1.1 Diagramma delle connessioni in entrata

Quando viene fornito un input sul terminale J3, il processore riceve 0 come dati, come mostrato nella Figura 1.1. Normalmente, quando gli ingressi sono vuoti, il transistor viene tagliato, quindi il processore riceve 1 come dati. Il led sul lato processore si accende quando il transistor è acceso. Quando viene fornito l'input, è possibile verificare se esso funziona correttamente osservando il led di quell'input. Se il led dell'input rimane spento nonostante l'input sia stato dato, oppure se il led dell'input non si spegne nonostante l'input sia negato, viene rilevato un malfunzionamento. In questo caso è necessario un intervento tecnico.

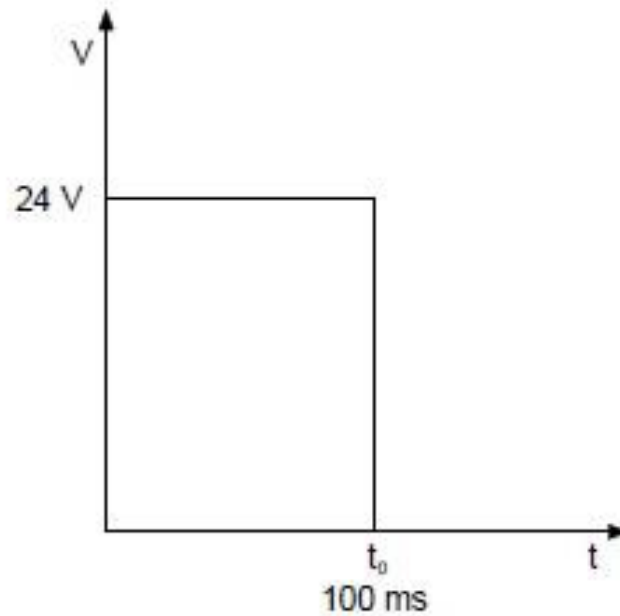


Figura 1.2 Tempo di filtro dell'input

Il segnale applicato all'input di ingresso viene inserito nel filtro del software. Il segnale di input deve avere un impulso continuo di almeno 100 ms. Poiché non può passare attraverso il filtro del processore in impulsi più brevi, l'input non viene accettato e non viene fornita l'approvazione della transizione.

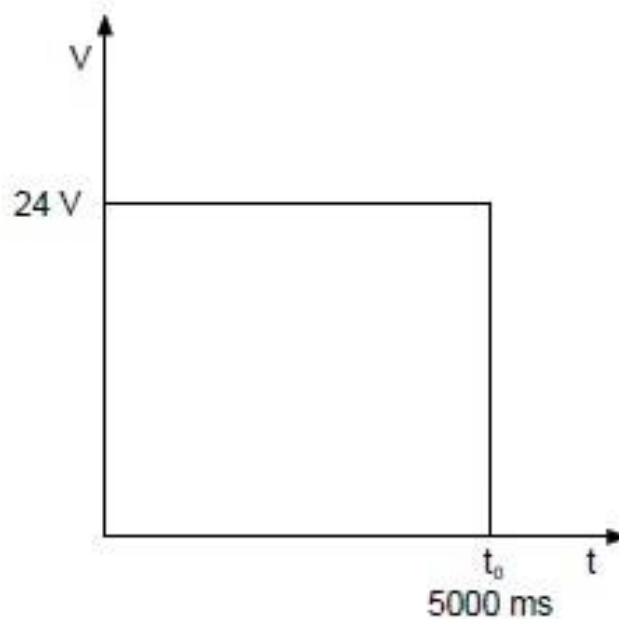


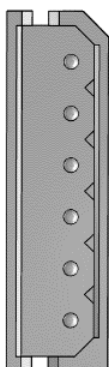
Figura 1.3 Tempo di impulso in modalità di transizione continua

Per attivare la modalità di transizione continua, la durata dell'impulso in ingresso dovrebbe essere di 5000 ms. Quando arriva questo impulso, il tornello passa continuamente alla modalità di passaggio e continua a funzionare in questa modalità. Allo stesso modo, la durata dell'impulso di ingresso deve essere di 5000 ms per disabilitare la modalità di transizione continua. Quando questo impulso viene ricevuto mentre la modalità è attiva, la modalità di transizione continua diventa passiva e continua a funzionare nella modalità normale.

#### 1.5 PUNTO DI COLLEGAMENTO DEL SENSORE

È il connettore a cui sono collegati i sensori della forcella. I sensori ottici della forcella che lavorano insieme al disco di posizione sono collegati qui e trasmettono le informazioni sulla posizione dell'ala al tornello.

Il disco di posizione ruota al centro dell'ala e ha 3 spazi sopra di essa. Questa forcella a disco garantisce la produzione di impulsi rotanti e sequenziali all'interno dei sensori. Quando il disco spegne entrambi i sensori, i led di entrambi i sensori si accendono. Non appena i sensori coincidono con la distanza del disco, i LED del sensore sulla scheda si spengono poiché non ci sono ostacoli tra di loro.



- 1: dati del sensore A
- 2: + 24V
- 3: messa a terra
- 4: dati del sensore B
- 5: + 24V
- 6: messa a terra

Il controllo del funzionamento dei sensori può essere effettuato guardando i led presenti sulla scheda:

- Un led sensore a forcella - LD7
- Led sensore forcella perno B - LD6

#### 1.6 PUNTO DI COLLEGAMENTO MOTORE

È il connettore a cui è collegato il motore. Il motore viene gestito e guidato da qui.

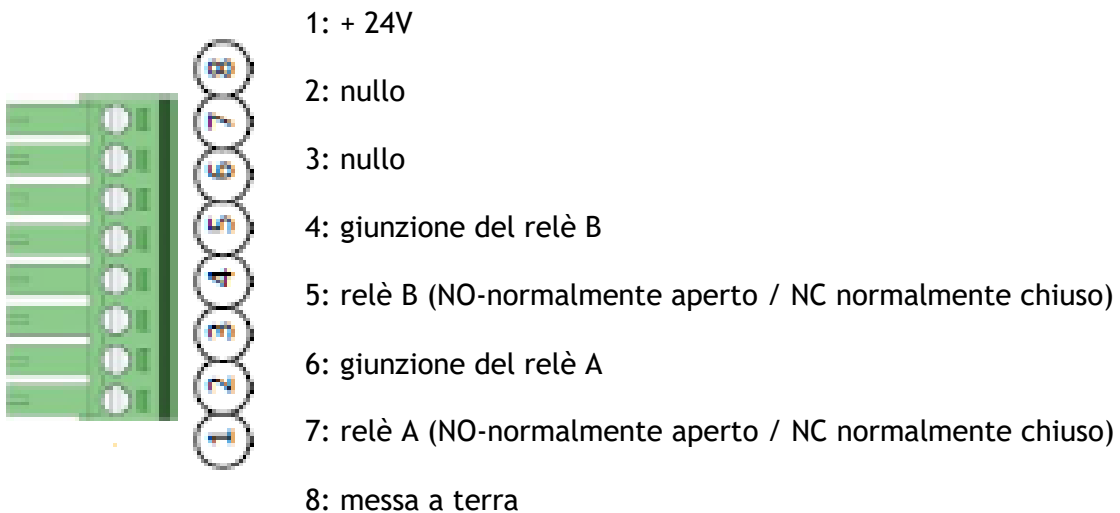


Ci sono 2 LED proprio accanto al connettore del motore. Questi LED forniscono l'informazione che il motore è in funzione e in quale direzione si sta muovendo.

- Movimento del motore in direzione A-LD14
- Movimento del motore in direzione B-LD15

#### 1.7 COLLEGAMENTO ALLE INFORMAZIONI SUL PASSAGGIO

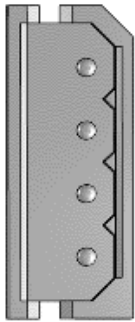
È il connettore a cui i relè trasmettono le informazioni di passaggio all'utente. Viene utilizzato per inoltrare le informazioni trasmesse all'utente contattando i relè in determinati momenti secondo le indicazioni.





### 1.8 CONNESSIONE AI LED RGB J8

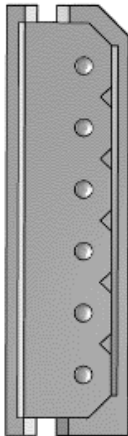
È il connettore a cui è collegato il LED RGB principale. L'utente viene avvertito dal LED RGB in varie situazioni del tornello.



- 1: + 12/24V
- 2: espulsione
- 3: verde
- 4: blu

### 1.9 PUNTO DI CONNESSIONE INDICATORE LED J9

È il connettore a cui sono collegati i led direzionali. I LED standard circolari sono collegati qui per entrambe le direzioni.



- 1: + 12/24V
- 2: direzione A verde
- 3: direzione A rosso
- 4: + 12/24V
- 5: direzione B verde
- 6: direzione B rosso

### 1.10 PUNTO DI CONNESSIONE DELL'ENERGIA



- 1: + 24V
- 2: -
- 3: messa a terra

Dopo aver fornito l'energia in ingresso, passa attraverso alcune regolazioni sulla scheda di controllo. Si ottengono i valori di tensione richiesti. Le uscite led RGB e led di segnalazione sono progettate come regolabili a 12-24V. Il valore di tensione richiesto per il funzionamento del processore è 3,3V. Di conseguenza, vengono utilizzati attivamente i valori di tensione di 24 V,

12V e 3,3V. Se queste tensioni vengono ottenute correttamente, ciò può essere osservato guardando i LED sulla scheda.

- 24V -LD24
- 12V -LD25
- 3,3 V -LD24

#### 1.11 COLLEGAMENTO AL PROGRAMMATORE P1

È il connettore necessario per il processo di programmazione. La scheda può essere programmata e il suo programma corrente può essere aggiornato tramite questo connettore. Nessun collegamento del connettore deve essere effettuato dall'utente.

È il connettore più critico e sensibile e non vi devono essere interferenze, non viene effettuato alcun collegamento e il cortocircuito di non deve essere eseguito con i connettori. Può intervenire solo il team di assistenza tecnica TANSA.



#### 1.12 PUNTO DI CONNESSIONE DEL SOLENOIDE P2

È il connettore a cui è collegato il solenoide. Il solenoide viene estratto da qui e rilasciato. Pur lavorando a piena potenza, viene alimentato con + 24V. Si tutela dopo aver tirato il tornello durante il funzionamento. Inizia ad essere alimentato con una tensione di + 10V dopo un certo periodo di alimentazione.



## PARTE 2: Modalità di impostazione dell'interruttore del tornello

### MODALITÀ DI REGOLAZIONE DEL TORNELLO



1 - 2 - 3 - 4

5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12

Interruttori ECB-100

#### 2.1 MODALITÀ BUZZER - Interruttore 12

Quando questo interruttore è su ON, l'allarme acustico emesso dal cicalino del tornello è attivo. Se è OFF, diventa passivo.



#### 2.2 MODALITÀ DI EMERGENZA - Interruttore 11

Questo attiva la reazione di emergenza quando l'interruttore è su ON. Su OFF non controlla l'emergenza.

#### 2.3 MODALITÀ INDICATORE LED - INTERRUPTORE 10

Quando questo interruttore è in posizione ON, il led si illumina di verde durante la transizione. Se è spento, si accende in rosso durante la transizione.



#### 2.4 MODALITÀ INTERRUETTORE DEL SENSORE - Interruttore 9

Quando questo interruttore è su ON, la modalità interruttore del sensore è attiva. Se è OFF, è disattiva.

Il passaggio all'altra direzione non è attivo finché non viene completato.

#### 2.5 SENSO DI APERTURA DI EMERGENZA - Interruttore 8

Quando questo interruttore è in posizione ON, l'anta si apre in direzione A in caso di emergenza, in posizione OFF si apre in direzione B in caso di emergenza.

#### 2.6 TEMPO DI CHIUSURA AUTOMATICA - Interruttore 5 e 6

Gli interruttori sono impostati a 5 secondi in posizione 0-0, 10 secondi se 0-1, 15 secondi se 1-0 e 20 secondi se 1-1. Questo tempo determina quanti secondi l'anta si chiuderà dopo l'apertura al passaggio.

#### 2.7 MODALITÀ DI SELEZIONE DELL'ANTA - Interruttori 3 e 4

Gli scambi sono configurati come anta leggera se 0-0, anta media se 0-1, ala pesante se 1-0 e ala più pesante se 1-1.

## PARTE 3: Varianti di funzionamento del tornello

### VARIAZIONI DI OPERATIVITÀ DEL TORNELLO

#### 3.1 PASSAGGIO NORMALE

Questa variazione è la situazione in cui il tornello lavora nella sua posizione di lavoro principale. Per un passaggio in direzione A o B, l'anta del tornello si apre in quella direzione e consente il passaggio. Durante l'apertura e la chiusura del tornello, la posizione dell'anta è divisa in 5 e si muove a velocità diversa in ciascuna zona. Partendo velocemente all'inizio, man mano che l'ala avanza, rallenta ad ogni cambio di zona. Quando raggiunge l'ultima zona, scende a una velocità molto bassa e impedisce all'anta di colpire. Questa decelerazione avviene sia per evitare che l'anta colpisca, sia per evitare danni alla serratura se arriva al centro.

In modalità normale, è sufficiente dare il segnale di input per un breve periodo. Gli input prevengono il rumore e rilevano il segnale puro.

La durata dell'impulso dei segnali di ingresso deve essere di almeno 100 ms per poter passare a Direzione A o Direzione B. Quando il valore positivo continua per 100 ms, passa al filtro e viene avviato il processo di transizione.

#### 3.2 PASSAGGIO CONTROLLATO

Questa variazione è attiva e passiva con il 4° interruttore. Mentre il tornello funziona in questa variante, i sensori sono posizionati all'ingresso e all'uscita e collegati ai suoi ingressi. Non vi è alcuna operazione di lettura della tessera, ecc. durante la transizione. Quando la persona si avvicina al tornello, il primo sensore la rileva e l'anta si apre automaticamente. Una transizione nell'altra direzione non inizia prima che la persona esca. In entrambe le direzioni, in questo modo, l'ingresso viene preso attraverso i sensori e la transizione viene fornita automaticamente.

La modalità di commutazione del sensore è una modalità di funzionamento opzionale. Per poter essere utilizzati, i sensori di ingresso e uscita devono essere aggiunti come opzione, in eccezione dell'installazione standard.

#### 3.3 TRANSIZIONE AD APERTURA COSTANTE

Quando si lavora in modalità normale, se il contatto di transizione in direzione A o B è continuamente attivo per 5 secondi, si passa a questa variante di funzionamento. Ad esempio, se il pulsante deve essere cambiato, se viene premuto un pulsante di direzione per 5 secondi, questa variante diventa attiva. Quando è attiva, l'anta si apre nella direzione costantemente segnalata e rimane aperta continuamente. Non è controllata e consente le transizioni rimanendo aperta continuamente.

Al momento, qualsiasi segnale normale dato nell'altra direzione, in questa direzione non viene rilevato. Lo stesso evento viene eseguito per trasmettere questa variazione. Il segnale della direzione di apertura viene dato per 5 secondi, permettendogli di passare alla modalità normale e riportare l'ala al centro.

### 3.4 INCEPPAMENTO

La funzione di rilevamento dell'inceppamento è sempre attiva indipendentemente dalla modalità in cui lavora il tornello. Se l'anta si blocca o si blocca in qualsiasi direzione durante l'apertura o la chiusura, viene rilevato l'inceppamento e l'anta viene arrestata. Per non danneggiare la persona o le sue cose, l'anta ferma attende per 2 secondi che la persona si tolga. Continua a muoversi nella stessa direzione allo scadere del tempo.

L'inceppamento percepito durante l'apertura è limitato a 3 volte. Se l'anta non si apre 3 volte e viene rilevato un inceppamento 3 volte prima dell'apertura, l'anta torna al centro e annulla la transizione.

L'inceppamento rilevato in chiusura è limitato a 10 volte. Perché se la chiusura non può essere raggiunta, il tornello non può fornire il passaggio, che è il suo scopo principale. Per questo motivo, un inceppamento finale è una situazione critica. Quando l'anta inizia a chiudersi dopo l'apertura, se viene rilevata 10 volte senza girare al centro, passa in modalità guasto e attende il ripristino. Non è possibile uscire dalla modalità di ripristino dei guasti esterni.

### 3.5 EMERGENZA

La situazione di emergenza può essere attivata o disattivata con il secondo interruttore. Se il controllo di emergenza è attivo, controlla costantemente l'ingresso di emergenza. Questo ingresso è normalmente chiuso e viene continuamente alimentato. Quando viene interrotto, l'emergenza viene disattivata e passa a questa modalità. L'anta si apre completamente nella direzione determinata dal 5° interruttore. Il sistema di allarme rapido e acustico attiva e indirizza l'utente all'uscita.