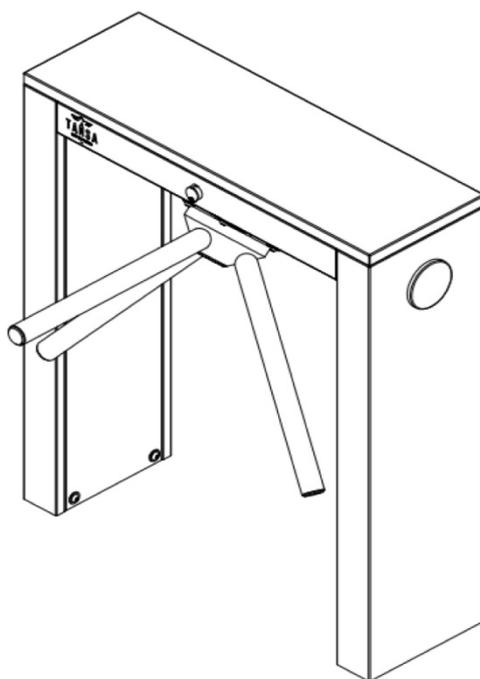


# TORNELLO A TRIPODE MANUALE'USO



**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>Introduzione</b>	<b>5</b>
<b>CAPITOLO 1: Informazioni generali</b>	<b>6</b>
1.1 Specifiche generali	6
1.2 Tipi di tornello a tripode	7
1.3 Contenuti dell'imballaggio	8
1.4 Modifiche hardware	8
1.5 Simboli e definizioni	8
<b>CAPITOLO 2: Informazioni tecniche</b>	<b>9</b>
2.1 Specifiche tecniche	9
2.2 Tabella delle specifiche tecniche	10
2.3 Accessori opzionali	11
<b>CAPITOLO 3: Installazione e assemblaggio</b>	<b>12</b>
3.1 Strumenti necessari	12
3.2 Preparazione del campo di lavoro	13
3.2.1 Montaggio al suolo	14
3.2.2 Cablaggio	15
3.3 Assemblaggio del mozzo	16
3.4 Assemblaggio dei bracci	17
3.4.1 Assemblaggio del braccio reclinabile	17
3.4.2 Assemblaggio del braccio normale	17
<b>CAPITOLO 4: Informazioni sul meccanismo del tornello</b>	<b>18</b>
4.1 Parti interne	18
4.2 Come aprire il coperchio	19
4.3 Meccanismo del tornello	20

4.3.1 Regolazione dell'assorbimento dei colpi	21
4.4 Indicatori di guida	21
4.5 Unità di alimentazione e messa a terra	22
<b>CAPITOLO 5: Connessioni elettriche</b>	<b>23</b>
5.1 Scheda di controllo e specifiche	23
5.2 Scheda di controllo TEC-101	25
5.3 Descrizione della scheda di controllo con interruttori	26
5.4 Descrizione del terminale della scheda di controllo (XL5)	28
5.4.1 Tipologie di connessione esterna	29
5.4.1.1 Innesco con contatto senza corrente	29
5.4.1.2 Innesco con contatto con corrente	29
5.4.2 Collegamento al tornello del gruppo cavo allarme	30
5.5 Descrizioni della scheda di controllo del terminale (XL9)	31
5.5.1 Come usare i relè di passaggio	31
5.5.2 Collegamento dei relè di passaggio e del contatore	32
<b>CAPITOLO 6: Istruzioni sull'utilizzo del prodotto</b>	<b>33</b>
6.1 Istruzioni di operatività e sicurezza	33
6.2 Istruzioni di manutenzione	34
<b>CAPITOLO 7: Condizioni difettose</b>	<b>35</b>
7.1 Risoluzione dei problemi	35
<b>CAPITOLO 8: Garanzie</b>	<b>37</b>
8.1 Condizioni di garanzia	37
8.2 Condizioni non coperte dalla garanzia	38
8.3 Certificato di garanzia	38



## INTRODUZIONE

Gentile cliente,

Grazie per aver scelto il nostro tornello a tripode. Vogliamo offrirvi la migliore efficienza.

Si prega di leggere attentamente questo manuale. Questo manuale contiene informazioni dettagliate sull'installazione e la manutenzione dei tornelli. Le informazioni contenute in questo manuale sono di grande importanza per prolungare la vita utile del tornello e per ottenere la massima efficienza.

I tornelli hanno un posto attivo nella nostra vita quotidiana e sono utilizzati in molte aree. È possibile vederli in diversi luoghi come stazioni di trasporto pubblico, centri commerciali e di formazione, parchi, mense, stadi, prigioni, ecc.

La natura e lo scopo delle aree in cui vengono utilizzati i tornelli è il fattore più importante nella progettazione e produzione dei modelli di tornelli. I nostri prodotti, creati tenendo conto di questi fattori, sono raggruppati in quattro categorie principali: tornelli a tripode (tornelli ad altezza vita), tornelli a battente (tornelli accessibili ai disabili), tornelli a tutta altezza e tornelli a passaggio rapido. Inoltre, i tornelli a tutta altezza e i tornelli *Speed Gate* hanno anche versioni accessibili ai portatori di handicap.

I tornelli possono essere prodotti in acciaio inossidabile, zincati o verniciati a polvere elettrostatica secondo le richieste del cliente. Opzionalmente, sono disponibili diverse soluzioni per alcuni modelli di prodotto.

I tornelli sono compatibili con qualsiasi tipo di lettore magnetico, biometrico, di prossimità e simili. Inoltre, applicazioni come pulsanti, monete, telecomandi possono essere integrate e utilizzate con un tornello.

Tutti i materiali utilizzati nei tornelli sono progettati per essere resistenti all'acqua e alla polvere e testati secondo gli standard IP44. Le parti meccaniche dei tornelli sono protette dalla corrosione e dall'ossidazione con acciaio inox AISI 304 e zincatura.

I tornelli possono funzionare in entrambe le direzioni. L'utilizzo previsto per ora è al livello di 1500 persone.

Tutti i tornelli a marchio TANSA hanno certificati di conformità agli standard TSE, ISO 9001 e CE.

# 1

## Informazioni generali

### 1.1 Specifiche generali

**Direzioni di lavoro:** i tornelli possono funzionare in entrambe le direzioni indipendentemente dal modello e dalla categoria. Possono essere usati come entrata e uscita.

**Movimento e azionamento:** i bracci del tornello a tripode si muovono manualmente. Non è necessario toccare con le mani i bracci del tornello. Il braccio ruota facilmente con il contatto del corpo.

**Materiale della cassa e del telaio:** il tornello a tripode può essere di 1,2 mm standard, o 1,5 mm o 2 mm in base all'ordine, acciaio inossidabile di qualità AISI 304 o di lamiera DKP da 1,5 mm con rivestimento elettrostatico a polvere.

**Parti del rotore, del braccio e dell'ala:** nei tornelli ad altezza vita, i bracci sono montati su giunti filettati e realizzati in alluminio duro rivestito di lucidatura. Nei tornelli con braccio a caduta, i bracci sono progettati come montati a vite. I bracci possono anche essere realizzati in acciaio inossidabile.

**Funzioni del tornello:** il controllo elettronico a microprocessore consente il passaggio in entrambe le direzioni e fornisce informazioni sull'utilizzo. Gli utenti sono guidati dagli indicatori sul tornello. I tempi di contatto, apertura e chiusura automatica del tornello sono impostabili da quadro elettronico. La modalità di memoria consente un passaggio più veloce. Il tornello può essere azionato e bloccato nella modalità di direzione desiderata o in modalità libera mentre è in standby. Opzionalmente, un indicatore di passaggio può essere aggiunto sulla copertina.

## 1.2 Tipi di tornello a tripode



**LTT303**  
Tornello a tripode a  
doppia gamba a cassa  
normale



**LTT303S**  
Tornello a tripode a  
doppia gamba a cassa  
stretta



**LTT303E**  
Tornello a tripode a  
doppia gamba cilindrica  
con copertura speciale



**LTT303A**  
Tornello tripode a  
doppia gamba con  
copertura angolare



**LTT303AS**  
Tornello tripode a doppia  
gamba con cassa stretta e  
copertura angolare



**LTT303J**  
Tornello a treppiede a  
doppia gamba azionato a  
moneta



**LTT313E**  
Tornello a tripode con  
gamba larga



**LTT313**  
Tornello a treppiede a  
gamba singola stretta



**LTT313EJ**  
Tornello a treppiede a  
gamba singola con  
azionamento a  
moneta



**LTT3323**  
Tornello a tripode  
cassa larga



I modelli LTT303, LTT303A, LTT313, LTT313E, LTT323 hanno una doppia versione.

### 1.3 Contenuti dell'imballaggio

Il contenuto della confezione può variare a seconda dei modelli di tornello. Assicurarsi che il contenuto della confezione di seguito sia completo. In caso di difetti o mancanze, contattare TANSA.

Un pacchetto standard del tornello dovrebbe includere:

- 1 tornello LTT 3XX
- 3 bracci del tornello (6 bracci del tornello sui modelli con doppio tornello)
- 1 chiave per apertura coperchio
- 1 chiave esagonale per ammortizzatori
- Bullone e dado per il fissaggio
- Manuale d'uso

### 1.4 Modifiche hardware

Poiché la protezione IP44 del tornello perde di validità dopo qualsiasi modifica apportata al tornello, qualsiasi modifica meccanica o elettronica non deve essere effettuata senza il permesso di TANSA e TANSA non sarà responsabile per eventuali problemi che potrebbero sorgere altrimenti. La modifica prevista deve essere notificata per iscritto a TANSA in anticipo. Se necessario, TANSA può fornire ulteriori informazioni tecniche, avvertenze e precauzioni.

### 1.5 Simboli e definizioni

Di seguito sono riportati i simboli e le descrizioni nel manuale dell'utente.



Informazioni importanti e consigli utili sull'utilizzo del tornello.



Avvertimento contro situazioni pericolose in termini di vita e proprietà.

# 2

## Informazioni tecniche

### 2.1 Specifiche tecniche

**Specifiche del meccanismo:** Il meccanismo è realizzato in fusione di alluminio temprato, le camme e le linguette di bloccaggio del meccanismo sono in acciaio inossidabile AISI 304.

**Alimentazione:** tutti i tornelli possono funzionare con 110/220 VAC. Le frequenze di funzionamento dei tornelli sono 50/60 Hz.

**Tensione interna:** non c'è alta tensione in nessun componente tranne che nell'unità di alimentazione nel tornello. A seconda del modello di tornello, viene misurata la tensione interna di 24/12 VDC.

**Interruzione di corrente e modalità di emergenza:** tutti i modelli di tornello a tripode dispongono della modalità di emergenza e sono compatibili con tutti i tipi di centrali antincendio/allarme. Non appena l'interruttore di emergenza è acceso, gli indicatori di guida del tornello lampeggiano a forma di freccia verde e danno un segnale acustico, i bracci vengono rilasciati nella posizione sbloccata (LTT-3xx-DA) consentendo il libero accesso. In caso di interruzione di corrente nei tornelli a tripode, i bracci funzionano a vuoto o si abbassano nei modelli con braccio a caduta consentendo il libero accesso. Nei modelli con braccio a caduta, il braccio deve essere sollevato manualmente nella posizione di blocco quando l'alimentazione è di nuovo attiva.

**Temperatura di operatività:** i tornelli possono funzionare senza problemi fra i  $-10^{\circ}$  e i  $70^{\circ}$ . Si consiglia di utilizzare un riscaldatore del termostato, facoltativamente, a temperature inferiori a  $-10^{\circ}$ .

**Temperatura di trasporto e conservazione:** da  $-20^{\circ}$  a  $+80^{\circ}$ .

**Rapporto di umidità relativa:** massimo 95%.

## 2.2 Tabella delle specifiche tecniche

Modello	Altezza	Lunghezza	Larghezza	Peso	Consumo	Temperatura operativa
LTT - 303	980 mm	840 mm	280 mm	~35 kg	Max. 4.1 W	-10° to +70°
LTT - 303D	980 mm	840 mm	500 mm	~55 kg	Max. 8.2 W	-10° to +70°
LTT - 303A	1045 mm	840 mm	280 mm	~35 kg	Max. 4.1 W	-10° to +70°
LTT - 303AD	1045 mm	840 mm	500 mm	~55 kg	Max. 8.2 W	-10° to +70°
LTT - 303S	980 mm	840 mm	200 mm	~30 kg	Max. 4.1 W	-10° to +70°
LTT - 303AS	1045 mm	840 mm	200 mm	~30 kg	Max. 4.1 W	-10° to +70°
LTT - 303E	1000 mm	1000 mm	280 mm	~45 kg	Max. 4.1 W	-10° to +70°
LTT - 303J	980 mm	880 mm	280 mm	~40 kg	Max. 5.1 W	-10° to +70°
LTT - 313	1020 mm	450 mm	300 mm	~25 kg	Max. 4.1 W	-10° to +70°
LTT - 313D	1020 mm	450 mm	500 mm	~40 kg	Max. 8.2 W	-10° to +70°
LTT - 313E	1020 mm	450 mm	300 mm	~30 kg	Max. 4.1 W	-10° to +70°
LTT - 313ED	1020 mm	450 mm	500 mm	~45 kg	Max. 8.2 W	-10° to +70°
LTT - 313EJ	1020 mm	450 mm	300 mm	~25 kg	Max. 5.1 W	-10° to +70°
LTT - 323	1030 mm	800 mm	300 mm	~30 kg	Max. 4.1 W	-10° to +70°
LTT - 323D	1030 mm	800 mm	525 mm	~55 kg	Max. 8.2 W	-10° to +70°



Il consumo di energia nella tabella indica la potenza utilizzata dal tornello al minimo. Il consumo energetico si riduce del 10% durante il funzionamento.

## 2.3 Accessori opzionali

Modello	Led*	Button Box	Dispositivo di lettura della scheda	Alloggiamento per moneta	Braccio inclinabile	Contatore	Unità di calore	Allarme per passaggio non autorizzato	Copertura a led del passaggio
LTT - 303	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 303D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 303A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 303AD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 303S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LTT - 303AS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LTT - 303E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LTT - 303J	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 313	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 313D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 313E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 313ED	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 313EJ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 323	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 323D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Indicatore di guida

Descrizione dei simboli della tabella

Di serie nel modello di tornello



Può essere aggiunto opzionalmente nel modello di tornello

Non applicabile per il modello di tornello

# 3

## Installazione e assemblaggio

### 3.1 Strumenti necessari

Di seguito sono elencati gli strumenti necessari per l'installazione del tornello.



Metro



Adesivo chimico



Punta da trapano  
10/12 mm



Trapano a martello



Brugola da 5mm



Livella



Pinza piegatrice



Chiave dinamometrica



Cacciavite a croce



Chiave a tubo



Tubo 17/13 mm



Cacciavite

### 3.2 Preparazione del campo di lavoro

Le dimensioni del tornello variano a seconda del tornello selezionato. Può essere posizionato nell'area specificata nel modo e nella posizione desiderati. La figura 3.1 mostra una sezione del layout dell'LTT 303.

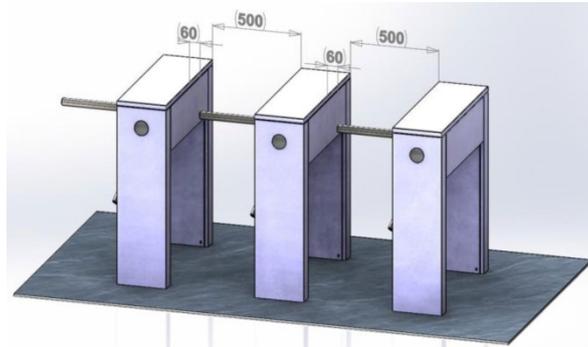


Figura 3.1: configurazione del tornello

Ci sono alcune istruzioni per posizionare i tornelli.

- Il pavimento dove devono essere montati i tornelli deve essere completamente piano ed liscio. L'installazione non deve essere eseguita se sul pavimento sono presenti dossi e pendenze.
- Sotto il pavimento su cui deve essere montato il tornello, non deve essere vuoto. Nessun montaggio deve essere effettuato su pavimenti non durevoli come cartongesso, gesso, sabbia, ecc.
- Non dovrebbero esserci installazioni o cavi sotto il pavimento dove deve essere montato il tornello. Se necessario, dovrebbe essere specificato un piano o un progetto e poi montato in base a queste informazioni.
- Non lasciare polvere nei fori durante il montaggio del tornello sul pavimento. Se possibile, rimuovere la polvere con un'aspirapolvere o strumenti simili.
- La miscela chimica epossidica deve essere utilizzata durante il montaggio del tornello a terra e nessun lavoro deve essere eseguito prima del termine del tempo di indurimento (30 min).
- Per montare i tornelli sul pavimento è necessario utilizzare aste di montaggio di 10 mm di spessore e 150 mm di lunghezza.
- Prima di iniziare l'installazione del tornello assicurarsi che siano presenti le condizioni descritte nel capitolo "Installazione e montaggio".

### 3.2.1 Montaggio al suolo

Dopo il posizionamento, il montaggio a pavimento dei tornelli deve essere eseguito secondo le informazioni fornite. Le staffe di montaggio del tornello possono variare in base al modello e alla categoria. Segnare le parti delle gambe dei tornelli disegnando una sagoma sul pavimento. (Figura 3.2).

Rimuovere le staffe di montaggio avvitate sui piedi o sul corpo del tornello utilizzando una chiave esagonale M6. (Figura 3.3)

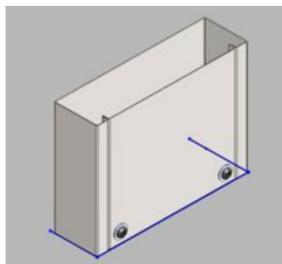


Figura 3.2

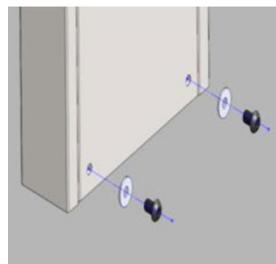


Figura 3.3

Posizionare la staffa di montaggio sul pavimento 2 mm all'interno lasciando lo stesso spazio a destra e a sinistra, quindi contrassegnare i punti di montaggio sul pavimento (Figura 3.4).

Dopo aver contrassegnato tutte le staffe in questo modo, fissarle saldamente al pavimento avvitando i fori (Figura 3.5).



Durante l'avvitamento fare attenzione alla posizione della staffa, che deve avere spazio uguale a destra e a sinistra.

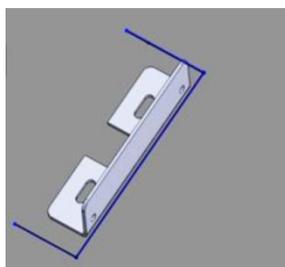


Figura 3.4

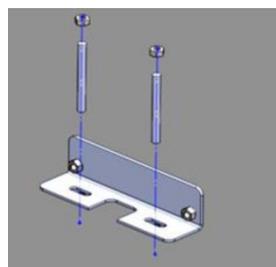


Figura 3.5

Posizionare il cavo di alimentazione e i cavi di controllo attraverso il tornello in modo da lasciare le staffe all'interno del tornello. Stringere le chiavi esagonali M6 precedentemente svitate. Hai ora completato l'installazione meccanica dei tornelli. (Figura 3.6 e Figura 3.7)  
Il passaggio successivo è il collegamento del cavo di alimentazione e dei cavi di controllo.



Figura 3.6



Figura 3.7

### 3.2.2 Cablaggio

Utilizzare un cavo di alimentazione TTR da 3x1,5 mm e un fusibile da 6A per l'alimentazione del tornello. La messa a terra deve essere di almeno 25A. È necessario installare una linea di cavi separata per i cavi dati e dei contatti antincendio ai lettori di schede o altri dispositivi di controllo del tornello da collegare al tornello. Cavi dati e cavi antincendio devono essere installati nella stessa con cavi elettrici.



Nei luoghi in cui è installato un numero elevato di tornelli affiancati, è necessario installare i cavi di emergenza da un tornello all'altro. Questo collegamento in parallelo deve essere eseguito secondo lo schema del collegamento di emergenza.

### 3.3 Assemblaggio del mozzo



Non dovrebbe esserci alimentazione nel tornello durante il processo di assemblaggio.



Figura 3.8 Assemblaggio della cabina

L'immagine mostra il modello LTT 303, ma tutti i nostri mozzi per tornello a treppiede sono assemblati allo stesso modo. I tornelli vengono consegnati dalla nostra fabbrica assemblati. Il mozzo del tornello è composto da 6 parti in totale. (Figura 3.8) Il montaggio e lo smontaggio sono molto semplici. Segui i passaggi per il montaggio:

Avvitare la vite (n. 1) e il disco di avvitamento (n. 2) nel meccanismo attraverso il foro del cuneo nel meccanismo. Quando questa vite è serrata, non dovrebbe esserci alimentazione nel tornello e deve essere bloccato in entrambe le direzioni poiché il meccanismo ruoterà dall'interno. In assenza di alimentazione, le linguette di bloccaggio possono essere tenute anche a mano.

Posizionare uno qualsiasi dei fori nel mozzo del braccio (n. 3) in modo da passare attraverso il disco di avvitamento.

Si prega di notare che il foro del braccio sul mozzo deve essere rivolto verso l'alto. Estrarre il mozzo correttamente posizionato dalle viti (n. 5) e dal gruppo rondella (n. 4) e avvitarlo saldamente al disco di avvitamento. Il collegamento del mozzo al meccanismo è completato e il processo termina dopo aver posizionato il bloccante del mozzo (n. 6).

Smontaggio: seguire l'ordine di assemblaggio al contrario.

### 3.4 Assemblaggio dei bracci

#### 3.4.1 Assemblaggio del braccio reclinabile

I bracci reclinabili sono prodotti con un'altezza di 40,5 cm e un mozzo in alluminio di serie. A richiesta possono essere utilizzati bracci in acciaio inox. Non c'è differenza tra i bracci in alluminio e quelli in acciaio inossidabile. I bracci e i mozzi vengono consegnati assemblati al tornello. Se i bracci devono essere sostituiti, devono essere smontati e montati nel seguente ordine.

1. I bracci sono collegati al giunto del mozzo tramite una vite M4, rimuovere questa vite.
2. Dopo aver rimosso la vite, estrarre il braccio.
3. Posizionare il nuovo braccio e avvitare saldamente.

#### 3.4.2 Assemblaggio del braccio normale

Dopo che il mozzo è stato assemblato, posizionare i bracci, che vengono inseriti nei fori ruotando. (Figura 3.9)

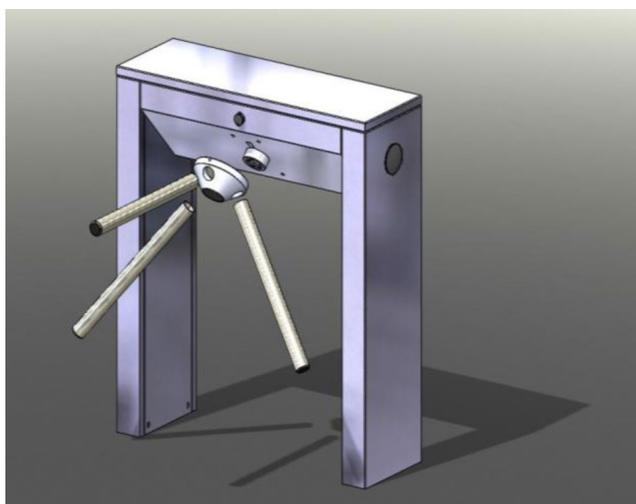


Figura 3.9 Assemblaggio del braccio

# 4

## Informazioni sul meccanismo del tornello

### 4.1 Parti interne

Aprire il coperchio del tornello per vedere il meccanismo interno mostrato nella Figura 4.1. All'interno c'è una scheda principale, una di alimentazione e il meccanismo principale montati sul corpo principale. Indicatori di guida e LED sono montati all'interno delle gambe del tornello con rivetti.

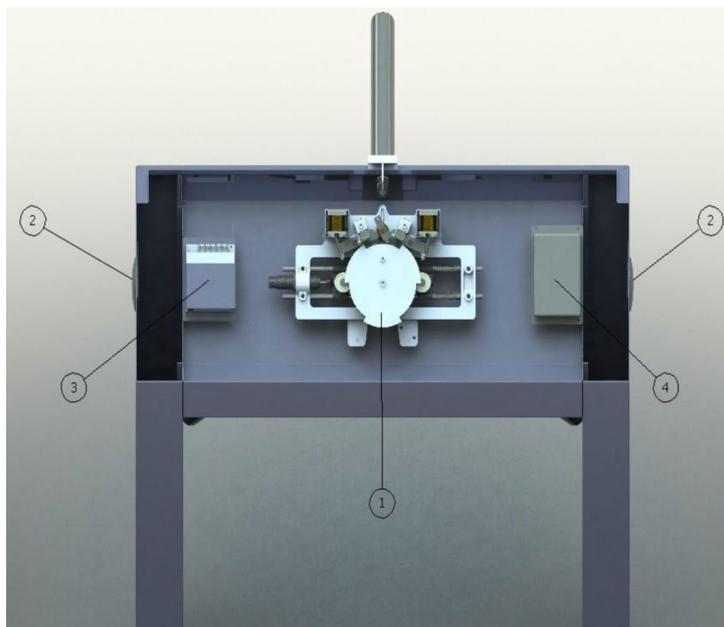


Figura 4.1 Meccanismo interno del tornello

1. Meccanismo principale
2. Indicatore di passaggio di direzione A-B
3. Alimentazione
4. Scheda principale



La figura mostra le parti interne del tornello a tripode singolo. Ci sono due indicatori di passaggio, alimentatori e schede madri nel meccanismo del tornello a doppio tripode.

## 4.2 Come aprire il coperchio

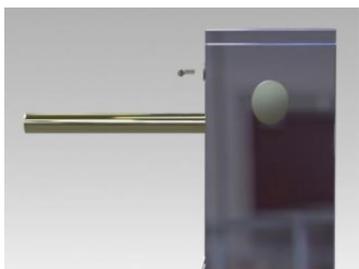


Figura 4.2

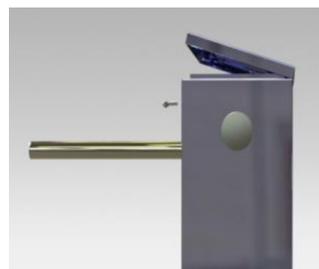


Figura 4.3

Per accedere alle parti interne del tornello, ruotare il blocco del coperchio superiore in senso antiorario utilizzando la chiave fornita con il tornello come mostrato nelle figure sopra. (Figura e Figura 4.3)

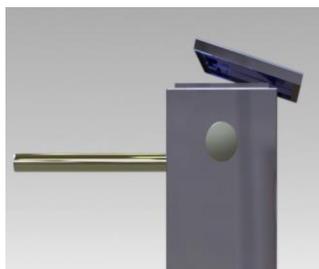


Figura 4.4

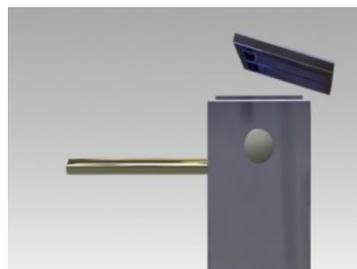


Figura 4.5

Dopo lo sbloccaggio, spingere indietro il coperchio superiore del tornello sollevandolo delicatamente e rimuovendolo.

(Figura 4.4 e Figura 4.5)



Non importa se il piatto superiore ha una copertura angolare o una copertura piatta. Entrambi vengono aperti come descritto sopra.

## 4.3 Meccanismo del tornello

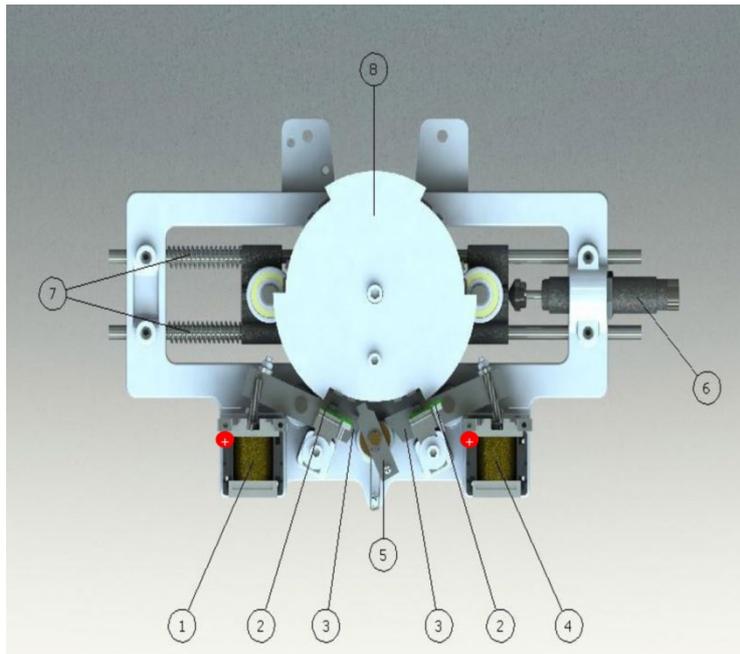


Figura 4.6 Meccanismo principale del tornello

**1-Solenoido direzionale “A”:** permette al braccio di girare e fermarsi spostando la linguetta di bloccaggio. La tensione di esercizio dei solenoidi è 24VDC e hanno poli +/- . In collegamento inverso il solenoide non riceve energia. Nella Figura 4.6 sono indicati i poli (+) dei solenoidi. Il cavo rosso del solenoide deve essere collegato al polo (+).



Prestare la massima attenzione durante l'installazione o la rimozione dei terminali di collegamento dei cavi durante la sostituzione o i controlli del solenoide. Tenere il terminale a mano dal basso quando si allentano e si serrano le viti del terminale. La gamba terminale può rompersi in caso di operazioni imprudenti.

**2-Sensori ottici di rotazione:** rilevano l'inizio e la fine della rotazione del braccio. Forniscono informazioni sul passaggio. Rimuovere e pulire l'interno con una spazzola e un panno umido per la manutenzione. Non utilizzare alcol o spray per contatti. È facile da smontare/montare grazie alla presa e ai connettori bloccati. Per rimuovere la presa è sufficiente sbloccare ed estrarre.

**3-Linguetta di bloccaggio:** Blocca gli ingranaggi del meccanismo con movimento del solenoide per il bloccaggio.

**4-Linguetta di blocco della direzione inversa:** attivata 30 gradi dopo l'inizio del giro per impedire al braccio di ruotare indietro.

**5-Ammortizzatore:** assorbe e arresta l'impatto durante il centraggio del braccio.

**6-Molle di bilanciamento:** supportano il movimento del gruppo di scorrimento sulla camma.

**7-Disco girevole:** Permette di rilevare il tour passando attraverso i sensori durante la rotazione del braccio.

### 4.3.1 Regolazione dell'assorbimento dei colpi



BRUGOLA

Figura 4.7 Ammortizzatore dei colpi e brugola

La regolazione dell'ammortizzatore è stata effettuata in fabbrica a temperatura ambiente e testata prima della consegna. Se la temperatura dell'ambiente è inferiore a 10 gradi o superiore a 35 gradi, dovrebbe essere regolata in base alle condizioni di temperatura.

Per regolare l'ammortizzatore, seguire le istruzioni seguenti;

1. Allentare il bullone a brugola sul retro dell'ammortizzatore con una chiave esagonale da 1,5 mm fornita nel tornello. 1 o 1,5 giri sarebbero sufficienti per l'allentamento. Non rimuovere completamente il bullone a brugola durante l'allentamento. L'ammortizzatore non è regolabile in quanto non può essere rimontato una volta dislocato.

2. Ci sono numeri da 0 a 9 sul retro. Girare verso zero per allentare l'ammortizzatore e verso 9 per indurirlo.

3. Una volta trovata l'impostazione giusta, avvitare il bullone allentato per completare il processo.

### 4.4 Indicatori di guida

Gli avvisi acustici e visivi per guidare l'utente durante il passaggio e l'attesa sono inclusi nella dotazione standard del tornello. Le segnalazioni acustiche sono fornite dal buzzer sulla scheda di controllo del tornello. Le avvertenze visive sono fornite dagli indicatori di guida mostrati di seguito. Gli indicatori di direzione possono indicare varie situazioni a seconda del tipo e della durata della luce.

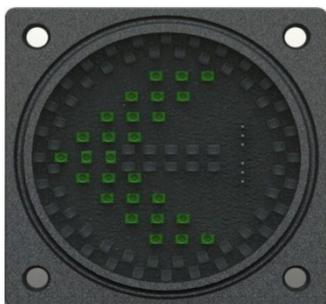


Figura 4.8

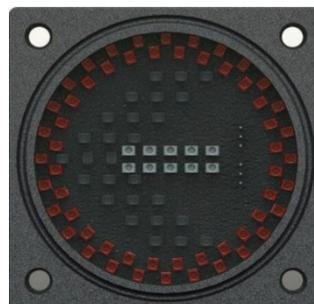


Figura 4.9

L'indicatore di guida è mostrato separatamente per entrambe le direzioni. Come mostrato nella Figura 4.8, la freccia verde indica che il tornello è in modalità di passaggio libero o controllato. Come mostrato in Figura 4.9, il segnale rosso di divieto di accesso indica che il tornello è chiuso al passaggio controllato o non è controllato.

Quando il tornello riceve un segnale di entrata/uscita, la freccia verde sull'indicatore di guida scompare e mostra il segnale rosso di divieto di accesso.

Se lo si desidera, la posizione dell'Int7 sugli interruttori di funzione sulla scheda di controllo può essere modificata per invertire gli indicatori di guida. La modalità di funzionamento sopra descritta è l'impostazione standard di fabbrica. Quando Int7 è acceso, i LED di guida del tornello mostreranno il segnale divieto di accesso rosso su entrambi i lati durante l'attesa e la freccia verde apparirà quando è consentito il passaggio nella direzione desiderata. La direzione del passaggio libero rimarrà sempre "Freccia Verde". Quando la modalità di passaggio libero da un lato è attiva, la freccia verde verrà mostrata nella direzione di passaggio controllata e il segnale rosso di divieto di accesso sarà mostrato nella direzione opposta quando il tornello è occupato. Dopo il passaggio, tornerà alla sua posizione originale.



Quando la corrente raggiunge per prima il tornello, gli indicatori di guida in entrata e in uscita mostrano come standard il segnale rosso di divieto di accesso. L'indicatore di guida cambierà in "Freccia verde" per la direzione di passaggio libero impostata con i pulsanti funzione. Se la direzione di passaggio libero non è impostata con i pulsanti funzione, rimane il segnale rosso di divieto di accesso. Nel caso di collegamento al tornello di un lettore, gettoniera, telecomando, pulsante e accessori simili, l'indicatore di guida mostra la "Freccia verde" in attesa in posizione di blocco dopo il primo passaggio consentito. Continuerà a mostrare divieto di accesso ("Red no-entry") per tutta la durata del passaggio.

Quando il tornello passa alla modalità di emergenza, la freccia verde lampeggia continuamente sull'indicatore di direzione indicando che è consentito il passaggio libero continuo. Allo stesso tempo, se il buzzer sulla scheda di controllo è attivo, dà un avviso acustico. La posizione Int7 non modifica il funzionamento dei LED in modalità emergenza.

#### 4.5 Unità di alimentazione e messa a terra

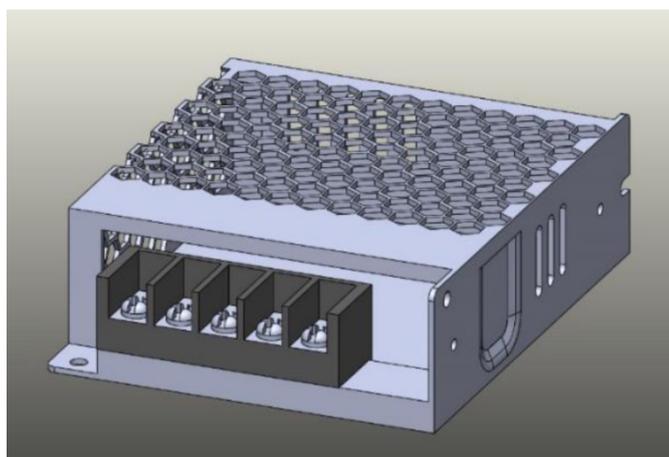


Figura 4.10

L'alimentazione dei nostri tornelli è mostrata nella Figura 4.10. Gli ingressi fase (L), neutro (N) e messa a terra dell'unità di alimentazione sono come mostrato in figura. L'unità di alimentazione è messa a terra da un cavo collegato al telaio dalla parte di terra. Pertanto, è necessario mettere a terra il telaio del tornello, non l'adattatore. In questo modo, è possibile mettere a terra prima il telaio del tornello e poi l'unità di alimentazione attraverso il telaio.

# 5

## Connessioni elettriche

### 5.1 Scheda di controllo e specifiche

Aprire lentamente la scatola della scheda elettronica all'angolo del tornello premendo leggermente sui lati destro e sinistro per vedere la scheda di controllo TEC-101. Quando si chiude il coperchio della scatola della scheda, prestare attenzione ai cavi elettrici. (Figura 5.1)

Lo schema elettrico della scheda di controllo nel tornello è come in Figura 5.2. Il software e le dotazioni funzionali della scheda di comando variano a seconda del modello di tornello. Tutti i componenti sulla scheda di controllo sono costituiti da componenti per operare in ambiente industriale.

I LED sulla scheda elettronica mostrano lo stato di funzionamento della scheda nel gruppo 1 in Figura 5.1.1. Il LED verde lampeggia continuamente. Ciò indica che il processore della scheda funziona correttamente. Gli altri LED rossi sono LED di alimentazione. Questi LED mostrano la presenza di energia lampeggiando.

L'etichetta sulla scheda di controllo mostra la modalità di funzionamento e la versione del tornello. Pertanto, non dovrebbe essere smontato.

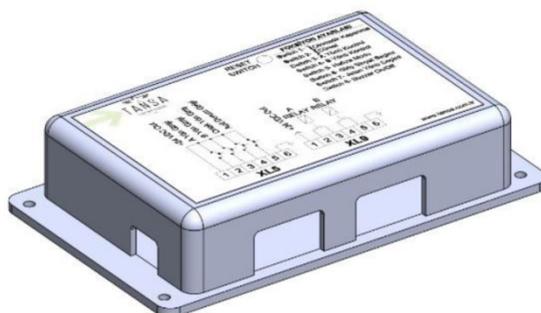


Figura 5.1 Scatola della scheda di controllo

La figura 5.1 mostra la scatola di plastica protettiva della scheda di controllo. Sulla targhetta a membrana posta sulla scatola vengono spiegati gli schemi di collegamento dei morsetti di ingresso e uscita e le funzioni degli interruttori. Sulla scheda è presente un pulsante di ripristino per riavviare la scheda di controllo. È presente un foro per l'accesso al pulsante di ripristino ed è possibile raggiungere il pulsante di ripristino utilizzando un cacciavite per ripristinare il dispositivo.

La scheda di controllo del tornello TEC-101 ha LED su tutti gli ingressi e le uscite. È possibile monitorare che l'ingresso o l'uscita relativi a questi LED funzionino elettronicamente.

La figura seguente mostra lo stato e le funzioni dei LED posti sulla scheda di controllo.

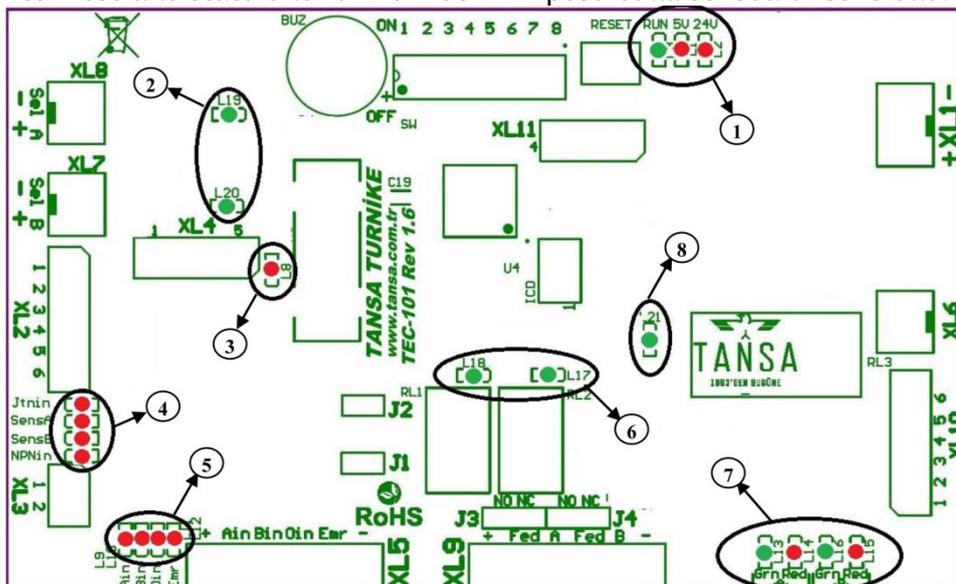


Figura 5.1.1 Configurazione dei LED della scheda di controllo

1-Questi LED indicano le tensioni operative interne del piatto girevole, che sono + 5V e + 24V, e che il tornello funziona. Su di esso è scritta la funzione del LED corrispondente. Durante il guasto, controllare prima se il LED + 24V è acceso, quindi controllare il LED + 5V. Se il LED + 5V è spento, la scheda di controllo è difettosa e deve essere sostituita senza alcuna interferenza. Il LED Run indica che il processore della scheda di controllo sta funzionando. Il LED Run lampeggia durante il normale funzionamento, se è costantemente acceso o spento, la scheda di controllo è difettosa.

2-I LED in questo blocco indicano se l'apparecchiatura sta funzionando tramite il controllo delle uscite del solenoide. I led L19 e L20 diventano verdi fissi quando il solenoide è bloccato e devono spegnersi in modalità libera o durante il passaggio.

3-Il LED L8 nei modelli a gettoni indica se la gettoniera ha un collegamento esterno di alimentazione + 12V.

4-I LED più importanti in questo gruppo sono i LED dei sensori. Il funzionamento dei 2 sensori di direzione situati sul meccanismo è controllato da questi LED. I LED SensA e SensB sono accesi quando il braccio del tornello è in posizione centrale al minimo e sono tutti spenti quando il disco del sensore passa attraverso i sensori mentre il braccio del rotore ruota. Se i LED del sensore sono tutti spenti o accesi durante la rotazione del braccio, potrebbe esserci un malfunzionamento nei sensori o nei punti di connessione.



In ambienti molto polverosi, l'interno dei sensori può essere pulito prima con una spazzola fine e poi con un panno umido.

5-Quattro LED (Ain, Bin, Oin, Emr) indicano se gli ingressi esterni funzionano o meno. Il LED dell'ingresso di emergenza (Emr) deve essere permanentemente acceso a meno che non ci sia un'emergenza. Ain, Bin, Oin saranno attivi finché c'è un segnale in ingresso. Se questi led sui 3 ingressi sono sempre accesi, significa che il segnale del contatto NC "normalmente chiuso" è connesso agli ingressi esterni o che è presente un errore di collegamento.

6-C'è un'uscita relè senza corrente nella direzione di passaggio dopo la rotazione del braccio. I LED posti davanti a questi ruoli si accendono e si spengono insieme al relè 500mS dopo il passaggio, in modo che si capisca che il relè è funzionante e c'è contatto.

7-I LED di questo gruppo mostrano l'arresto del funzionamento dei LED di controllo all'ingresso e all'uscita del tornello. Quando il LED corrispondente è acceso, è chiaro che il LED guida sta funzionando. I LED rosso/verde sono utilizzati per la direzione A e la direzione B.

8-Il LED L21 è utilizzato opzionalmente nei tornelli a braccio ribaltabile. Si accende quando il motore di abbassamento del braccio è alimentato e rimane spento negli altri momenti.

## 5.2 Scheda di controllo TEC-101

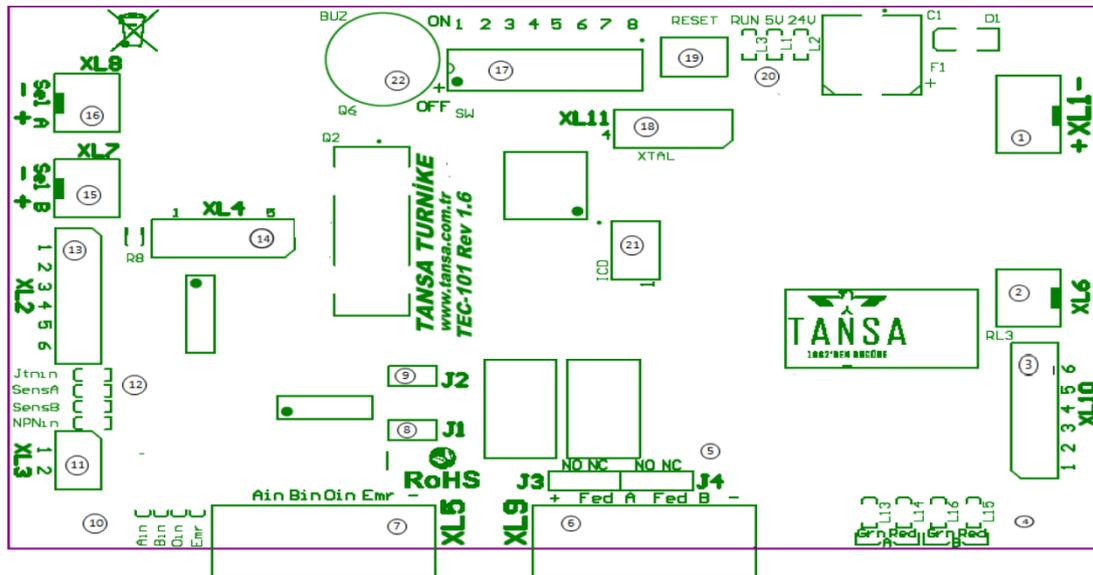


Figura 5.2.1 Scheda di controllo TEC101

- |  |  |
|--|--|
| 1. Ingresso alimentazione scheda madre (+ 24VDC)                                     | 12. LED indicatore sensori input               |
| 2. (Opzionale) Collegamento del motore del braccio reclinabile                       | 13. Sensori di ingresso                        |
| 3. Connettore indicatore LED di direzione A/B  | 14. Connettore per monete                      |
| 4. Indicatori di guida (LED indicatore)  | 15. Connettore di collegamento del solenoide B |
| 5. Ponticello di selezione NO/NC di passaggio delle informazioni di direzione A/B    | 16. Connettore di collegamento del solenoide A |
| 6. Connettore di uscita del relè delle informazioni di passaggio della direzione A/B | 17. Interruttore di funzione on/off            |
| 7. Connettore ingressi di controllo  | 18. Connettore di collegamento seriale         |
| 8. Ponticello di collegamento in parallelo di emergenza                              | 19. Interruttore di ripristino                 |
| 9. Ponticello attivo/passivo di emergenza  | 20. Indicatore LED di alimentazione            |
| 10. LED indicatore ingressi di controllo   | 21. Presa di programmazione                    |
| 11. Opzione di input   | 22. Buzzer                                     |

### 5.3 Descrizione della scheda di controllo con interruttori



Figura 5.3 Interruttori

Le funzioni degli interruttori di funzione on/off (numero 17 sulla scheda di controllo) che si vedono in figura sono i seguenti:



Nella figura 5.3 gli interruttori sono in posizione ON.

**Tempo di spegnimento automatico:** è determinato dagli interruttori 1 e 2. È l'impostazione del tempo di attesa per il passaggio della persona, corrispondente al segnale di apertura proveniente dal controllore al tornello. Se la persona passa subito dopo il segnale di apertura, il tempo di attesa viene annullato e il tornello viene bloccato.

INTERRUTTORE 1	INTERRUTTORE 2	TEMPO DI CHIUSURA
ON	ON	20 secondi (impostazioni di fabbrica)
ON	OFF	10 secondi
OFF	ON	15 secondi
OFF	OFF	5 secondi

**Controllo della direzione di passaggio:** è determinato dagli interruttori 3 e 4. Una o entrambe le direzioni desiderate del tornello progettato per la transizione controllata a due vie possono essere impostate sulla modalità di passaggio libero continuo. Il led di guida in direzione del passaggio libero sarà verde.

INTERRUTTORE 3	DIREZIONE DI PASSAGGIO
ON	Direzione A controllata (impostazioni di fabbrica)
OFF	Direzione A libera

INTERRUTTORE 4	DIREZIONE DI PASSAGGIO
ON	Direzione B controllata (impostazioni di fabbrica)
OFF	Direzione B libera

**Selezione della modalità di memoria:** è determinata dall'interruttore 5. Nei tornelli standard, dopo aver ricevuto il segnale di ingresso, l'ingresso (Ain, Bin, Oin) è inattivo e i segnali in arrivo non vengono elaborati fino al completamento del passaggio o attivato alla chiusura automatica. Con la modalità memoria, tutti i segnali di ingresso (fino a 200) vengono salvati in memoria anche durante il passaggio. Con questa modalità, il tornello può essere azionato a piena capacità.

#### INTERRUTTORE 5 MODALITÀ MEMORIA

ON	Modalità memoria attiva
OFF	Modalità memoria disattiva (impostazioni di fabbrica)

**Passaggio continuo con segnale di ingresso:** è determinato dall'interruttore 6. Con questa modalità, se i segnali di direzione A, B e di ingresso comuni vengono ricevuti continuamente senza interruzioni, è consentito il passaggio continuo. In alcuni modelli di lettore, viene utilizzato quando i tempi di attivazione del relè sono lunghi e il segnale del lettore è continuo nei passaggi successivi.

#### INTERRUTTORE 6 SEGNALE DI INGRESSO

ON	Passaggio continuo
OFF	Passaggio singolo (impostazioni di fabbrica)

**Direzione di passaggio e selezione della modalità di funzionamento del LED di guida in modalità a gettone:** con l'interruttore 7, entrambe le direzioni di espulsione della moneta vengono selezionate in modalità a gettoni; il funzionamento dei LED di guida può essere modificato in verde al minimo o rosso al minimo. Nei tornelli a gettoni, regola il passaggio in direzione A o B con moneta.

#### INTERRUTTORE 7 DIREZIONE DI PASSAGGIO / TIPO DI LED OPERATIVO

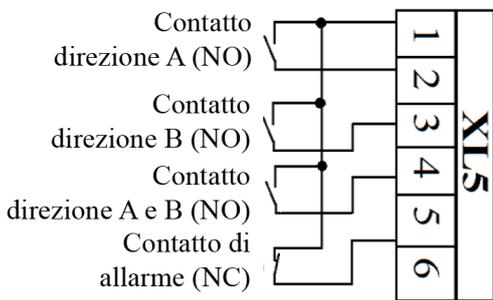
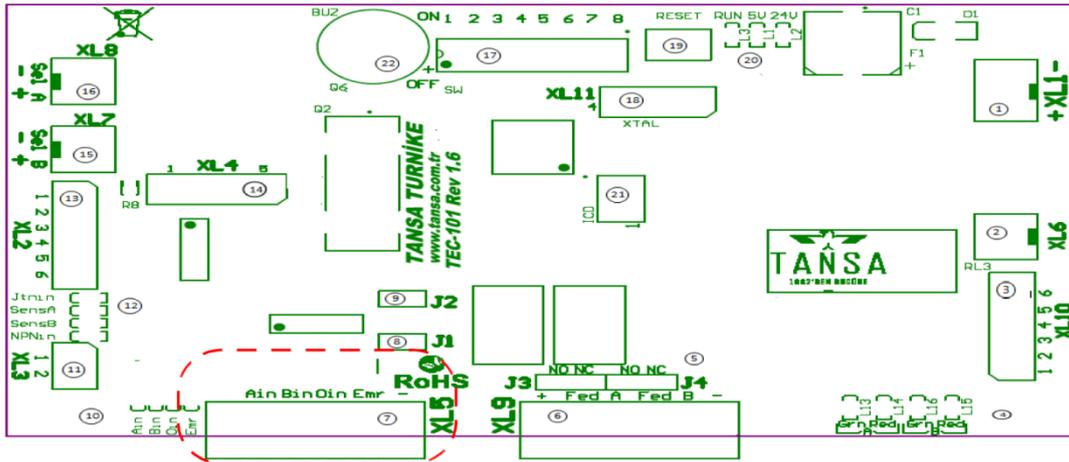
ON	Passaggio alla direzione A / al minimo
OFF	Passaggio alla direzione B / al minimo (impostazioni di fabbrica)

**Segnalazione acustica On/Off:** è determinata dall'interruttore 8. Dopo il comando di apertura proveniente dal sistema di controllo al tornello, dà un segnale acustico intermittente fino al passaggio o alla chiusura automatica. Si consiglia di utilizzarlo per far capire agli utenti che possono passare.

#### INTERRUTTORE 8 DIREZIONE DI PASSAGGIO / TIPO DI LED OPERATIVO

ON	Allarme attivo (impostazioni di fabbrica)
OFF	Allarme spento

## 5.4 Descrizione del terminale della scheda di controllo (XL5)



La Figura 5.4 mostra lo schema di collegamento del terminale XL5 sulla scheda di controllo TEC-101.

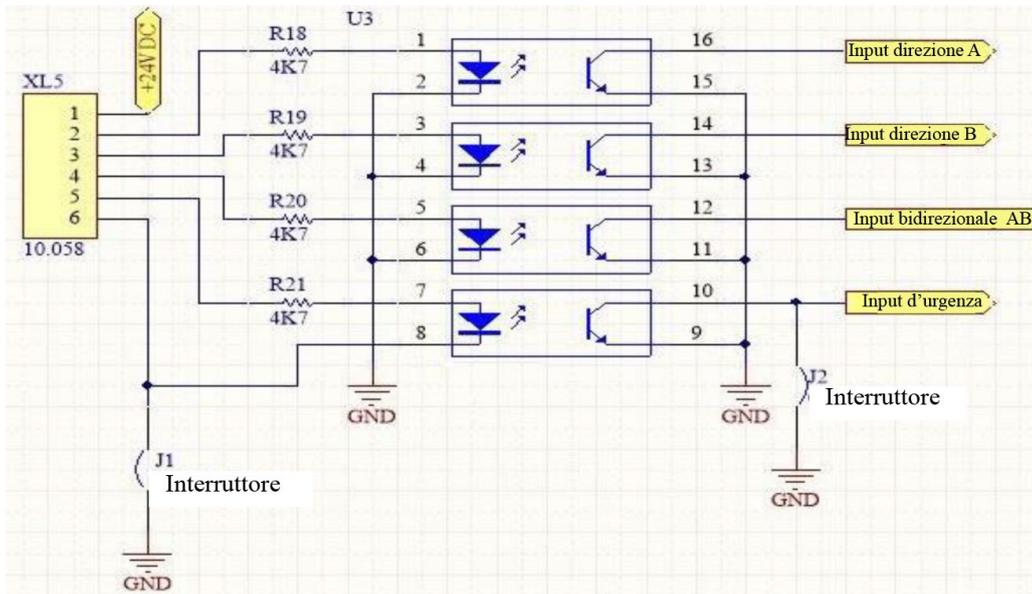


Figura 5.5 Diagramma del circuito del terminale XL5

## 5.4.1 Tipologie di connessione esterna

### 5.4.1.1 Innesco con contatto senza corrente

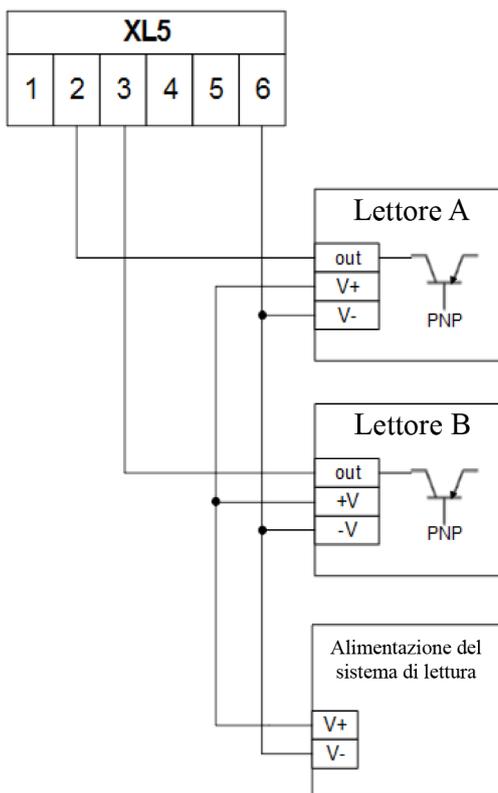
Come mostrato nella Figura 5.4, il pin 1 del terminale XL5 viene utilizzato come polo comune con tensione + 24VDC. Il pin 2 viene utilizzato come apertura per la direzione B e il pin 3 come apertura per gli ingressi della direzione B. Nella connessione a contatto senza corrente normalmente aperto (NO), + 24VDC dal pin 1 è trasferito al pin 2 o al pin 3 tramite il contatto del relè o il pulsante per consentire il passaggio.



I bottoni dei contatti normalmente aperti (NO) devono essere collegati agli ingressi di controllo; il contatto normalmente chiuso (NC) non deve mai essere collegato. Se viene utilizzato il contatto normalmente chiuso (NC) al posto del contatto normalmente aperto (NO), ci saranno problemi come il tornello che ritarda il permesso di passaggio. Se viene utilizzato con questo problema, il tornello potrebbe essere danneggiato poiché potrebbe colpire le braccia.

**Il collegamento del contatto normalmente chiuso (NC) è necessario per l'emergenza. Il ponticello J2 (Fig. 5.5) viene inserito nelle impostazioni di fabbrica. Se si desidera utilizzare il contatto di allarme, è necessario rimuovere questo ponticello di cortocircuito (J2).**

### 5.4.1.2 Innesco con contatto con corrente



L'apertura verso l'input di direzione A del connettore XL5 può essere comandata anche dall'input di apertura verso B e l'input di collegamento di emergenza + V (PNP). È possibile utilizzare una tensione tra +12 VDC e + 24VDC. In caso di utilizzo di un lettore di schede di uscita PNP, lettore di impronte digitali, lettore palmare e hardware simile, è possibile utilizzare questo tipo di connessione. Il pin 2 del terminale XL5 può essere utilizzato per controllare il passaggio in direzione A, e il pin 3 può essere utilizzato per controllare il passaggio in direzione B. Il V- (GND) del sistema di lettura deve essere collegato al pin 6 del terminale XL5. (Figura 5.6)



Poiché l'ingresso di emergenza è l'ingresso del contatto NC, i pin J2 sono dotati di un ponticello di cortocircuito. Se si vuole utilizzare l'ingresso di emergenza, J2 deve essere rimosso e sostituito con il contatto di emergenza del pannello di allarme. Finché l'ingresso di emergenza è attivo, il tornello ruota liberamente in entrambe le direzioni. Quando un segnale di emergenza viene ricevuto nei tornelli a braccio ribaltabile, il braccio nella posizione centrale si abbassa e consente il passaggio. Quando lo stato di emergenza è nuovamente passivo, il braccio lasciato cadere deve essere sollevato manualmente.

### 5.4.2 Collegamento al tornello del gruppo cavo allarme

Il contatto di emergenza del pannello di allarme (Normalmente chiuso - NC) deve essere collegato al primo tornello di un gruppo di tornelli. Gli altri tornelli devono avere un cavo di allarme 2x0,50 mm che si collega tra loro in sequenza. Un collegamento di emergenza può essere effettuato con un unico contatto raggruppando tutti i tornelli desiderati. I ponticelli J2 sulla scheda di controllo dei tornelli, per avere il collegamento di emergenza devono essere rimossi.

Il contatto normalmente chiuso (NC) è richiesto dal pannello di allarme nella seguente connessione. Come mostrato in figura, il ponticello J1 è installato sulla scheda di controllo nel primo tornello con cavo di allarme, mentre non è installato su altri tornelli. Se installato, deve essere definitivamente rimosso. (Figura 5.7)

I pin 6 (GND) del terminale XLS dei piatti girevoli sono collegati tra loro e gli ingressi di emergenza del pin 5 sono collegati tra loro. Infine, il contatto di emergenza dal pannello di allarme è collegato al pin 1 (+ 24VDC) e al pin 5 del terminale XL5.

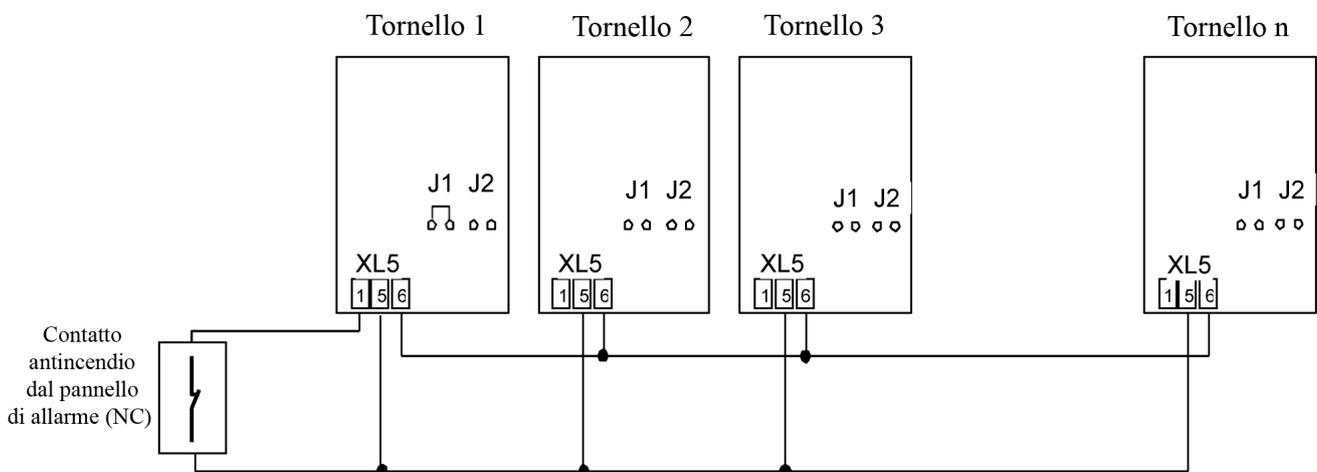


Figura 5.7 Diagramma delle connessioni dei cavi di allarme

## 5.5 Descrizioni della scheda di controllo del terminale (XL9)

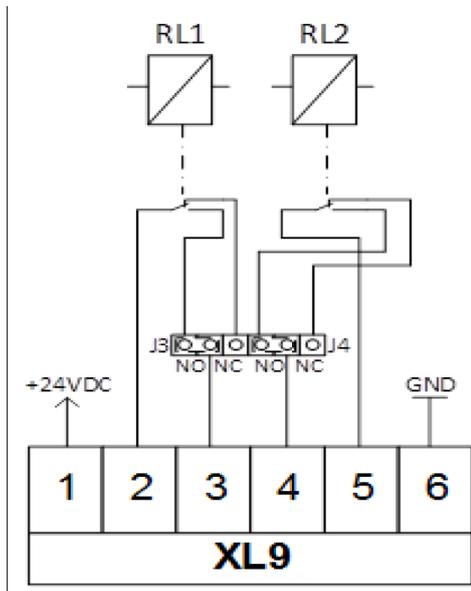
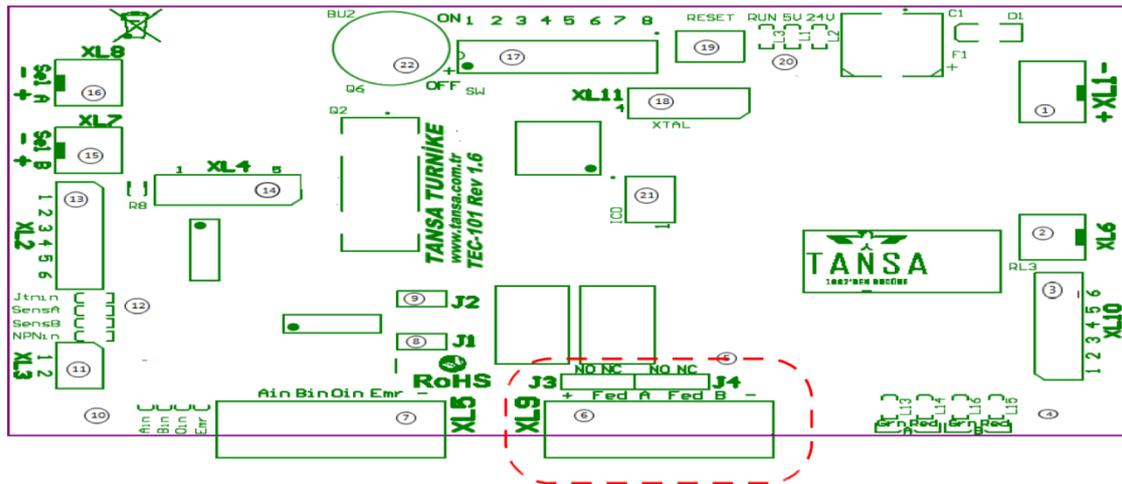


Figura 5.8

Il terminale XL9 ha i contatti del relè di passaggio di direzione A e B. (Figura 5.8) I contatti del relè sono normalmente aperti (NO) quando il tornello è inattivo.

I pin 2 e 3 del terminale XL9 sono collegati al relè RL1. Il relè RL1 è attivo nel passaggio in direzione A. I pin 4 e 5 del morsetto XL1 sono collegati al relè RL2. Il relè RL è attivo nel passaggio in direzione B.

La durata del segnale dei relè che forniscono le informazioni sul passaggio è di 500 mS. Il relè corrispondente tira e rilascia a 500 mS in ogni passaggio. I poli normalmente aperto (NO) e comune (COM) dei relè passanti RL1 e RL2 vengono rimossi in fabbrica come standard. Se si devono prendere uscite con contatto normalmente chiuso (NC), rimuovere i ponticelli J3 e J4

### 5.5.1 Come usare i relè di passaggio

Ci sono 2 relè di passaggio direzionali sulla scheda di controllo del tornello. I poli normalmente aperti (NO) di questi relè sono estesi al terminale XL9. Il contatto del relè delle informazioni sul pass è disponibile separatamente per le direzioni A e B. Ad ogni rotazione del braccio del tornello in direzione A, il contatto di passaggio in direzione A viene attivato in 500mS e diventa nuovamente passivo. Allo stesso modo, ogni volta che il braccio del tornello ruota in direzione B, il relè di passaggio in direzione B viene attivato e diventa nuovamente passivo. Una corrente massima di 500 mA (30 V CC) può passare attraverso i contatti del relè di passaggio, se si desidera più corrente è necessario utilizzare relè esterni. I relè di passaggio direzionali funzionano indipendentemente dall'apertura della direzione A/B e dagli ingressi di emergenza. Rilevano la rotazione del braccio, anche se il tornello è in direzione A/B, modalità libera o emergenza, e inviano le informazioni di passaggio. I relè passanti forniscono un'uscita di contatto normalmente aperto (NO) come standard e, se lo si desidera, i ponticelli J3 e J4 possono essere commutati da normalmente aperto (NO) a normalmente chiuso (NC) per ottenere informazioni di contatto.

Il relè di passaggio direzionale può essere utilizzato con il sistema di controllo del lettore e, se lo si desidera, anche per il collegamento del contatore.

### 5.5.2 Collegamento dei relè di passaggio e del contatore

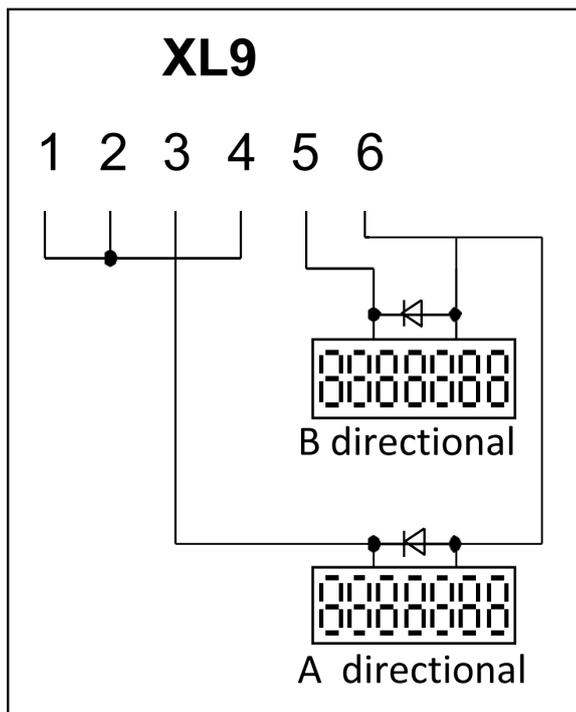


Figura 5.9

La Figura 5.9 mostra la connessione del contatore meccanico utilizzando i relè passanti direzionali. Si trova sul pin 1 del terminale XL9 (+ 24VDC); questa uscita può essere utilizzata come tensione di commutazione ai contatori. A tal fine i pin 1, 2 e 4 del morsetto XL9 devono essere cortocircuitati. Il pin 6 del terminale XL9 (GND) è collegato ai poli negativi (-) dei contatori. Il diodo (1N4007), che è collegato in parallelo ai poli del contatore, deve essere montato per evitare disturbi. Prendere nota della direzione del diodo nel collegamento, poiché il collegamento inverso potrebbe causare il malfunzionamento dell'adattatore del tornello. Infine, i pin 3 e 5 del terminale XL9 sono collegati ai poli positivi (+) dei contatori. Una volta completata la connessione, il contatore corrispondente aumenterà di un (1) valore ad ogni giro del tornello.

# 6

## Istruzioni sull'utilizzo del prodotto

### 6.1 Istruzioni di operatività e sicurezza

- Gli utenti del tornello non devono aprire il tornello. I lavori di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo dai team di assistenza Tansa o da personale esperto. Interventi inconsueti possono portare a situazioni pericolose per i tornelli e per l'utente.
- I tornelli devono essere protetti da qualsiasi tipo di urto e vibrazione.
- Non immettere alcuna tensione diversa dai valori di tensione specificati nelle specifiche tecniche del tornello.
- Non superare i valori di umidità relativa e temperatura di esercizio specificati nelle specifiche tecniche del tornello.
- Controllare tutti i collegamenti e accertarsi che siano corretti prima di fornire alimentazione al tornello.
- Non utilizzare nel tornello apparecchiature diverse dalla ferramenta e dalle parti fornite dal produttore.
- Togliere l'alimentazione in caso di guasto elettrico nei tornelli. Contattare direttamente il produttore senza alcun intervento.
- Assicurarsi che l'alimentazione venga interrotta durante la manutenzione e la pulizia dei tornelli.
- L'interno del tornello non deve contenere acqua.
- Non utilizzare il tornello in campi magnetici elevati.
- Il tornello non può essere immagazzinato o azionato in ambienti umidi.
- Non continuare a utilizzare il tornello se è danneggiato o difettoso. Contattare e informare immediatamente il servizio tecnico del produttore.
- Non consentire a bambini o persone non autorizzate di giocare o manomettere il tornello.

## 6.2 Istruzioni di manutenzione



Fare attenzione a non accendere il tornello durante la manutenzione.

- I bracci / le ante del tornello devono essere puliti regolarmente. La cassa e il corpo del tornello devono essere puliti regolarmente.
- Non utilizzare mai prodotti chimici acidi o basici sulla superficie in lamiera del tornello. Lo spray di manutenzione inossidabile dovrebbe essere usato per tutte le superfici in lamiera. Se non ne hai, contatta l'azienda produttrice per la fornitura.
- Il meccanismo deve essere pulito e lubrificato periodicamente ogni sei mesi. Il grasso dovrebbe essere utilizzato per la lubrificazione del meccanismo.
- Le impostazioni dell'ammortizzatore e del freno del meccanismo devono essere controllate e regolate durante la manutenzione.
- L'interno del tornello deve essere pulito regolarmente con un panno asciutto e non esposto alla polvere.

# 7

## Condizioni difettose

### 7.1 Risoluzione dei problemi

Se pensi che ci sia un problema con il tuo tornello, controlla la tabella sottostante e rivedi le soluzioni. Se non è possibile risolvere i problemi, contattare il servizio tecnico Tansa per assistenza tecnica.

>> I bracci del tornello non si bloccano, i LED di guida non funzionano e il tornello non riceve comandi anche se c'è alimentazione.

**Motivo:** l'energia a 220 V CA potrebbe non essere sufficiente. Il cavo di alimentazione della scheda madre potrebbe essere stato spostato. L'unità di alimentazione potrebbe essere difettosa.

**Soluzione:** L'energia 220 VAC proveniente dall'unità di alimentazione deve essere controllata con un misuratore di energia. I cavi di alimentazione interni ed esterni devono essere controllati manualmente e visivamente.

>> C'è energia nel tornello, i LED di guida sono accesi, ma i bracci sono inattivi. I solenoidi non si bloccano.

**Motivo:** i cavi dei solenoidi di blocco potrebbero essere stati spostati. La scheda di controllo potrebbe essere difettosa. I perni di bloccaggio del solenoide potrebbero essere bloccati.

**Soluzione:** controllare i cavi tra la scheda di controllo e il solenoide. Misura i valori di tensione.

>> Le luci LED di guida sono in posizione "freccia verde" e il segnale di passaggio suona, ma i bracci del tornello non consentono il passaggio.

**Motivo:** i solenoidi potrebbero essere difettosi. Le molle del solenoide potrebbero essersi deformate e potrebbero non essere in grado di tirare le linguette. La scheda di controllo potrebbe essere difettosa.

**Soluzione:** se il solenoide è difettoso, deve essere sostituito. I solenoidi devono essere puliti con spray per contatti. Se le molle sono deformate, devono essere sostituite. Se la scheda di controllo è difettosa, deve essere sostituita.

>> Il tornello permette il passaggio ma non si blocca dopo il passaggio. Si blocca automaticamente dopo diversi passaggi.

**Motivo:** i sensori direzionali potrebbero essere difettosi. Potrebbe esserci un contatto allentato nel collegamento dei sensori direzionali. La scheda di controllo potrebbe essere difettosa.

**Soluzione:** se i sensori sono difettosi, devono essere sostituiti. Controllare manualmente e visivamente i terminali dei cavi. Se sono difettosi, devono essere sostituiti. Se la scheda di controllo è difettosa, deve essere sostituita.

>> Dopo il passaggio, le braccia rimangono incrociate prima di arrivare al centro, oppure colpiscono e si fermano in modo udibile.

**Motivo:** l'ammortizzatore potrebbe essere fuori regolazione. L'ammortizzatore potrebbe essere difettoso. Il cuscinetto dell'ammortizzatore potrebbe essere difettoso.

**Soluzione:** L'ammortizzatore deve essere regolato come descritto nell'utente nel manuale. Se l'ammortizzatore è difettoso, deve essere sostituito. Se il cuscinetto è difettoso, deve essere sostituito.

>> Il braccio del tornello a ribalta non si abbassa nemmeno in caso di contatto di emergenza.

**Motivo:** il motore potrebbe essere difettoso. I sensori direzionali potrebbero essere difettosi. Il perno di caduta potrebbe essere inceppato.

**Soluzione:** se il motore è difettoso, deve essere sostituito. Se i sensori sono difettosi, devono essere sostituiti. Il drop pin deve essere pulito e lubrificato.

>> Durante il passaggio, le braccia rimangono bloccate, non si girano, o si girano a malapena e si inceppano.

**Motivo:** la molla del cricchetto potrebbe essere danneggiata. Un cavo o un elemento esterno può essere bloccato nel meccanismo. Le molle di movimento potrebbero non funzionare.

**Soluzione:** se la molla del cricchetto è difettosa, deve essere sostituita. Il tornello dovrebbe essere spento e non riacceso. Contattare il servizio autorizzato. Se le molle sono deformate, devono essere sostituite.

>> Nel tornello a braccio ribaltabile, il braccio non può essere sollevato dopo che è caduto, continua a cadere.

**Motivo:** il perno di caduta del braccio potrebbe non entrare nella presa. Il perno di caduta del braccio potrebbe essere inceppato o ostruito.

**Soluzione:** il perno di caduta del braccio deve essere pulito con spray per contatti e materiali simili. La macchina deve essere lubrificata con olio per facilitare il funzionamento del perno. Se il problema non viene risolto, dovrebbe essere sostituito.

>> Le informazioni "superato" o "braccio girato" non vengono ricevute dopo il passaggio

**Motivo:** le connessioni potrebbero essere interrotte o errate. Il "terminale XL9" della scheda di controllo potrebbe essere difettoso.

**Soluzione:** le connessioni devono essere controllate manualmente e visivamente. Se la scheda di controllo è difettosa, deve essere sostituita.

>> Il tornello consente un passaggio continuo in una direzione.

**Motivo:** potrebbe essere in esecuzione in modalità gratuita unidirezionale. Il cavo del solenoide o la molla potrebbero essere spostati.

**Soluzione:** controllare le posizioni degli interruttori "3a" e "4a" della scheda di controllo. Se c'è una molla o un cavo spostato, deve essere sostituito. Se non funziona, dovrebbe essere sostituito.

>> Il tornello funziona correttamente con tutte le sue funzioni, ma i LED di guida non si accendono.

**Motivo:** le schede LED o i cavi LED potrebbero essere difettosi. La scheda madre potrebbe essere difettosa.

**Soluzione:** se la scheda LED è difettosa, deve essere sostituita. Se il cavo LED è difettoso, deve essere sostituito. Se la scheda è difettosa, deve essere sostituita.

# 8

## Garanzie

### 8.1 Condizioni di garanzia

- Il periodo di garanzia decorre dalla data di produzione del prodotto. Il tornello è garantito per 2 anni contro errori di produzione e installazione. Gli utenti che desiderano beneficiare della garanzia sono obbligati a dichiarare a TANSA il numero di serie sul prodotto o le informazioni sulla fattura.
- Per 2 anni coperti dal periodo di garanzia, TANSA fornirà gratuitamente assistenza in loco e fornitura di pezzi di ricambio.
- Il periodo di garanzia del produttore fornito da TANSA è di 2 anni. Questo periodo può facoltativamente essere esteso fino a 5 anni con il "Servizio di garanzia supplementare estesa" fornito da TANSA durante l'acquisto del prodotto.
- Dopo la scadenza del periodo di garanzia, i prezzi per i servizi di assistenza e fornitura di pezzi di ricambio per il tornello saranno addebitati all'utente da TANSA.
- La garanzia delle parti sostituite durante il periodo di garanzia terminerà dalla data di scadenza della garanzia del tornello.
- Viene fornita una garanzia di 6 mesi per le parti sostituite al di fuori del periodo di garanzia.
- Per i prodotti che si sono guastati durante il periodo di garanzia e sono stati portati in fabbrica per la riparazione, il periodo di tempo impiegato per la riparazione sarà aggiunto al periodo di garanzia del prodotto.
- Il periodo di riparazione del prodotto difettoso è di massimo 30 giorni lavorativi.
- Se il prodotto non può essere riparato entro il periodo massimo di riparazione di 30 giorni, TANSA assegnerà all'utente un prodotto che può fungere da equivalente con le stesse specifiche.

#### *Si raccomanda di seguire i suggerimenti sotto*

- È responsabilità di TANSA condividere i servizi forniti dai team di assistenza tecnica TANSA Turnstile con l'utente e scambiare informazioni, ed è responsabilità dell'utente finale seguire l'adempimento degli obblighi desiderati dal servizio fornito.
- Dovrebbe essere confermato dall'utente finale che il personale che viene per il servizio sono i dipendenti di TANSA e i documenti presentati sono moduli di servizio con il logo TANSA.
- L'utente è responsabile della conservazione e del salvataggio delle informazioni sulla garanzia del prodotto, sulla fattura o sul numero di serie. Quando i team di assistenza vogliono vedere questi documenti, almeno uno di essi dovrebbe essere dichiarato.
- I servizi forniti da TANSA sono registrati su moduli di servizio e condivisi con l'utente. Il presente documento relativo alle operazioni effettuate deve essere firmato sia dal personale TANSA che dall'utente.

## 8.2 Condizioni non coperte dalla garanzia

- In caso di mancata dichiarazione di qualsiasi certificato di garanzia, etichetta del numero di serie o fattura del prodotto, e se questi documenti sono illeggibili e danneggiati, si considera fuori garanzia.
- Tutti gli accessori, l'hardware e le modifiche al di fuori delle informazioni e dell'approvazione di TANSA e qualsiasi difetto o problema da essi causato sarà fuori garanzia e comporterà la risoluzione della garanzia del prodotto.
- Qualsiasi intervento in caso di guasto, sostituzione di parti, ecc. Da parte di una o più persone non autorizzate, ad eccezione dei team di assistenza TANSA, comporterà la cessazione del periodo di garanzia del prodotto.
- I guasti derivanti dalla fornitura di alimentazione dalla scheda di controllo del tornello o dall'alimentatore del tornello a qualsiasi apparecchiatura come il lettore di schede, il validatore, la gettoniera, ecc. Comporteranno il servizio fuori garanzia.
- Eventuali problemi causati dagli usi inappropriati e non corretti indicati di seguito comporteranno il servizio fuori garanzia.
  - Uso intenzionale e/o dannoso;
  - Disastri naturali (incendi, inondazioni, terremoti ecc.);
  - Riparazione, manutenzione e intervento non autorizzati;
  - Inosservanza delle istruzioni per l'uso del prodotto;
  - Danni fisici causati da impatto, pressione o incidente;
  - Danni che si verificano durante il trasporto tramite spedizione, carico, ecc.;
  - Problemi legati all'installazione come fluttuazioni di tensione, scarsa messa a terra, cortocircuito, ecc.

## 8.3 Certificato di garanzia

Abbi cura di conservare il certificato di garanzia fornito da TANSA con il tuo tornello senza danni.

Quanto segue è incluso nel certificato di garanzia;

- Modello del tornello,
- Numero di serie del tornello,
- Classe del tornello,
- Data di produzione del tornello.

Oltre a queste informazioni, il certificato di garanzia deve includere la quantità del prodotto, l'utente finale e le informazioni sul fornitore.

Se non hai ricevuto il tuo documento di garanzia, contatta immediatamente la società del fornitore o il produttore Tansa.

Si prega di verificare che il certificato di garanzia sia stato completamente preparato quando si riceve il prodotto.

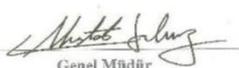
**Yönetim Sistem  
Belgesi**

**Bu Sertifika**

**TANSA GÜVENLİK SİSTEMLERİ VE  
SAAT SAN. TİC. A.Ş.**

firmasının **ISO 9001:2008**  
şartlarına uygun bir Kalite Yönetim Sistemine  
sahip olduğunu onaylar.

Belge No. : **AJA 15/0920** Belgelendirme Tarihi : **15/07/2015**  
Geçerlilik Tarihi : **02/07/2018** Yeniden Belgelendirme Tarihi : -

    
Genel Müdür

Bu sertifikayı geçerliliği, firmasının AJA prosedürlerine uyumunu ve yoldaki en az bir kez yapılacak güncellenmiş denetimlerinin başarıyla geçmesine bağlıdır.  
Belgenin Ekünde, belgelendirme kapsamı ve veri deşayirleri belirtilmiştir. Bu belge AJA'ya ait, izlenildiğinde geri verilmektedir.  
AJA 9000 Belgelendirme Ltd. Şti. Ankara Yolu, Pendik Kavşağı Dumanlıca Plaza Kat:2 No:18-19 Pendik/İSTANBUL  
Tel:0 216 598 20 00 (PBX) Fax: 0 216 598 20 04  
www.ajaturk.com

**Yönetim Sistem  
Belgesi Eki**

**BELGE KAPSAMI**

**Güvenlik Sistemleri ( Geçiş Kontrol Sistemleri, Turnikeler)  
Üretimi ve Satışı**

Kuruluş Adı : **TANSA GÜVENLİK SİSTEMLERİ VE SAAT  
SAN. TİC. A.Ş.**  
Kuruluş Adresi : **Eyüp Sultan Mahallesi, Hoca Nasrettin Caddesi, No:10  
Sancaktepe /İSTANBUL**  
Standart : **ISO 9001:2008**  
EAC : **17**  
Belgelendirme Tarihi : **15/07/2015**  
Geçerlilik Tarihi : **02/07/2018**  
Belge Numarası : **AJA 15/0920**

    
Genel Müdür

Bu sertifikayı geçerliliği, firmasının AJA prosedürlerine uyumunu ve yoldaki en az bir kez yapılacak güncellenmiş denetimlerinin başarıyla geçmesine bağlıdır.  
Bu belge AJA'ya ait, izlendiğinde geri verilmektedir.  
AJA 9000 Belgelendirme Ltd. Şti. Ankara Yolu, Pendik Kavşağı Dumanlıca Plaza Kat:2 No:18-19 Pendik/İSTANBUL  
Tel:0 216 598 20 00 (PBX) Fax: 0 216 598 20 04  
www.ajaturk.com

