EN ISO 9001 Quality international level

TecnelSystem S.p.A.
equipaggiamenti elettrici industriali

BIRCHER Reglomat

Bordi di Sicurezza

Istruzioni di assemblaggio dei bordi sensibili di sicurezza (TSSENT-R, TSSENT-20, TSSENT-S, TSSENT-7)

ITALIANO

Istruzioni per l'uso (originali)

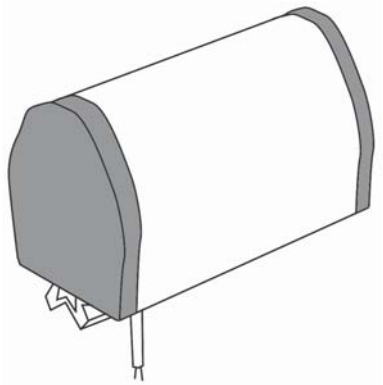
Applicazione

I bordi di sicurezza (generatore di segnale) sono, in combinazione con un dispositivo di rilevamento (elaboratore del segnale) parte integrante di un sistema di sicurezza (dispositivo di protezione per il rilevamento delle persone). I bordi di sicurezza, sono usati per mettere in sicurezza i punti con pericolo di lesioni da taglio e da schiacciamento nei sistemi azionati da energia esterna e con elementi automatici. I profili di sicurezza possono essere montati in qualsiasi posizione, orizzontale e verticale, nonché singolarmente o collegati in serie.

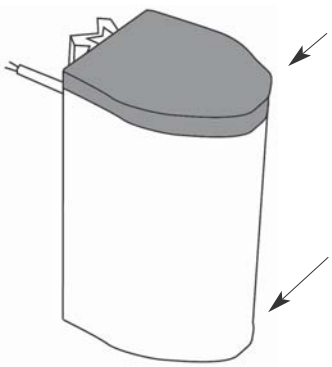
1 Tipi di montaggio

Orizzontale

Pareti terminali su entrambi i lati



Verticale



In alto,
profilo in gomma chiuso:
- 1 parete terminale
- Camera del profilo a tenuta

In basso,
profilo in gomma aperto:
(= POSSIBILE nessuna parete terminale camera di commutazione non a tenuta)

Chiudere ermeticamente su entrambi i lati per montaggio orizzontale, possibile solo in alto per quello verticale.

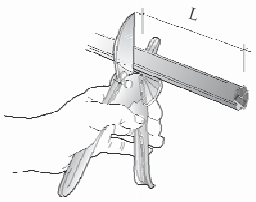
2 Preparazione del profilo in gomma e preassemblaggio delle strisce sensibili

2.1 Dimensionare il profilo di sicurezza

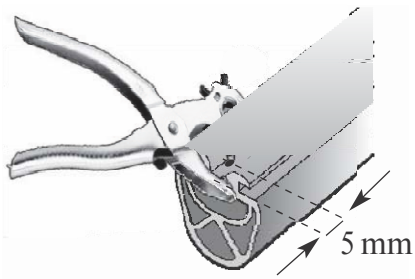
Tagliare a misura il binario in alluminio per adattarlo al settore da mettere in sicurezza e tenere conto del tipo di passacavo, dei fori (svasature) e del tipo di binario in alluminio scelto per il profilo.

Lunghezza del profilo in alluminio = lunghezza del profilo in gomma (L)

2.2 Tagliare a misura il profilo in gomma



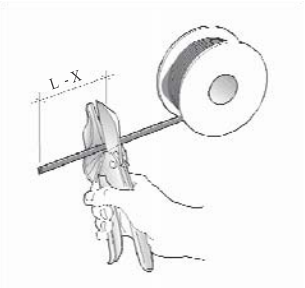
Tagliare il profilo in gomma alla lunghezza desiderata L usando le apposite forbici.



Per il passacavo, praticare un piccolo foro (1/10 mm più piccolo del diametro del cavo) a circa 5 mm dal bordo utilizzando una pinza perforatrice o un taglierino da moquette.

⚠ Non danneggiare la camera di commutazione dell'elemento di contatto. E eventuali infiltrazioni di acqua potrebbero compromettere la funzione di sicurezza dell'elemento.

2.3 Tagliare a misura l'elemento di contatto

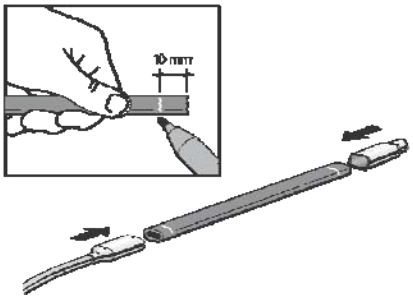


Tagliare l'elemento di contatto alla lunghezza (L – X). Accertarsi che il taglio sia ad angolo retto!

La lunghezza dell'elemento di contatto deve essere inferiore rispetto alla lunghezza del profilo in gomma in misura pari alla lunghezza dei terminali utilizzati:

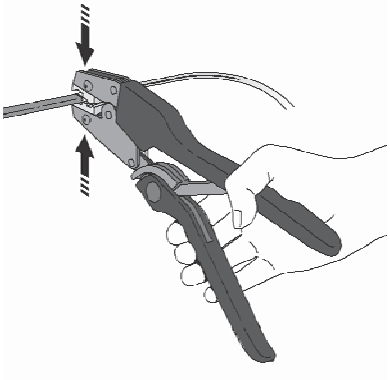
	Cavo e terminale	Cavo su entrambi i lati
X =	55 mm	60 mm

2.4 Inserire i terminali



Misurare esattamente 10 mm ad entrambe le estremità dell'elemento di contatto e contrassegnare questi due punti. Poi inserire i terminali fino al segno (tolleranza ±1 mm) .

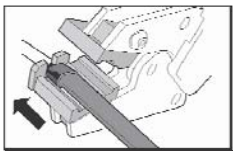
2.5 Pressare i terminali



Pressare i terminali scelti su entrambi i lati con la pinza a pressare e verificarne la tenuta. Premere completamente a fondo la pinza.

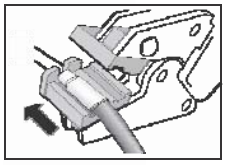
Avviso:
Per gli elementi di contatto TSS ENT-R, TSSENT-20 si devono applicare terminali TSSENEH-... con la pinza TSS S-PRESS (ClickLine e CoverLine).
Per gli elementi di contatto TSSENT-7, TSSENT-S, utilizzare terminali TSS ENES-... e la pinza TSS-ESS-PRESS (S-Line).

TSS-*ES-PRESS*



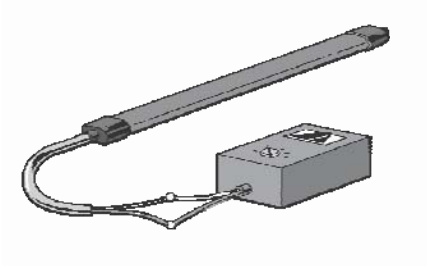
TSS ENT-R
TSS ENT-20

TSS-ESS-PRESS



TSS ENT-7
TSS ENT-S

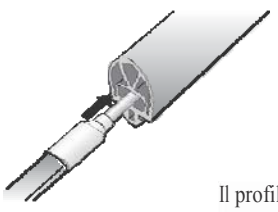
2.6 Testare l'elemento di contatto

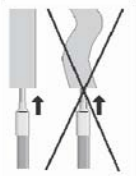


	Terminali		
	TSSENEH-8 TSSENES-8	TSSENEH-0 TSSENES-0	TSSENEH-K... TSSENES-K...
○ ○	8.1 - 8.5 kΩ	∞	∞
○—○	< 200 Ω	< 200 Ω	< 200 Ω

⚠ **Avvertenza: Il corretto funzionamento dell'elemento di contatto deve essere testato con un ohmetro PRIMA di montare l'elemento stesso nel profilo in gomma! Se sono presenti cavi sui due lati, testare i cavi su entrambi i lati!**

2.7 Inserire l'elemento di contatto

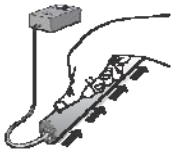




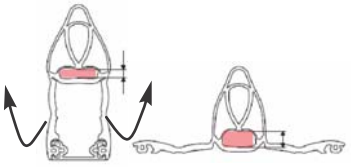
Il profilo deve essere dritto

Quando si inserisce l'elemento di contatto nel profilo in gomma, non utilizzare lubrificanti quali talco, oli, grassi o spray al silicone.
Solo in questo modo il sigillante, che sarà applicato successivamente, potrà legarsi al profilo in gomma e rendere ermetica la camera di commutazione.

Avviso: Per i profili in gomma di lunghezza pari o superiore ai 3 metri circa si consiglia di inserire dapprima un cordoncino nel profilo servendosi di aria compressa. Unire il cordoncino all'estremità del cavo dell'elemento di contatto e far passare l'elemento di contatto tirandolo **- non strappare!** Per facilitare l'inserimento è adatto anche un filo metallico rigido.
Non danneggiare la camera di commutazione mentre si inserisce l'elemento di contatto!



⚠ **Avvertenza: Prima di chiudere ermeticamente il profilo di sicurezza, verificarne nuovamente il corretto funzionamento (attivazione del contatto) con un ohmetro! Se sono presenti cavi sui due lati, si devono testare i cavi su entrambi i lati!**

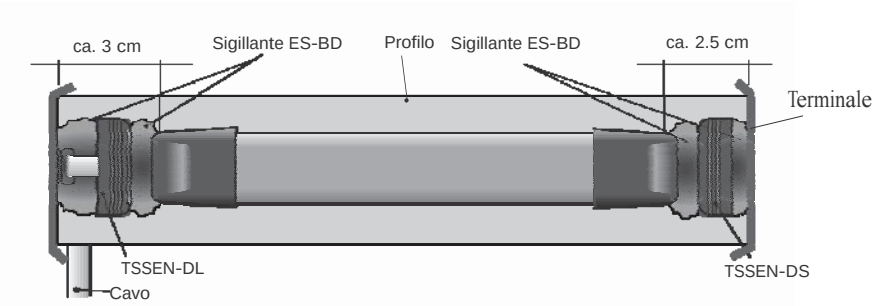


Avviso: Nel caso del profilo EPE040/105, prima di inserire l'elemento di contatto si devono piegare le alette di 90 gradi per sollevare la camera di commutazione .

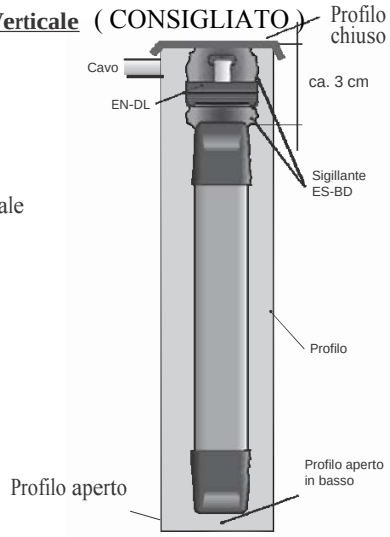
3 Preassemblaggio del profilo

3.1 Tipi di montaggio del profilo di sicurezza

Orizzontale (CONSIGLIATO)

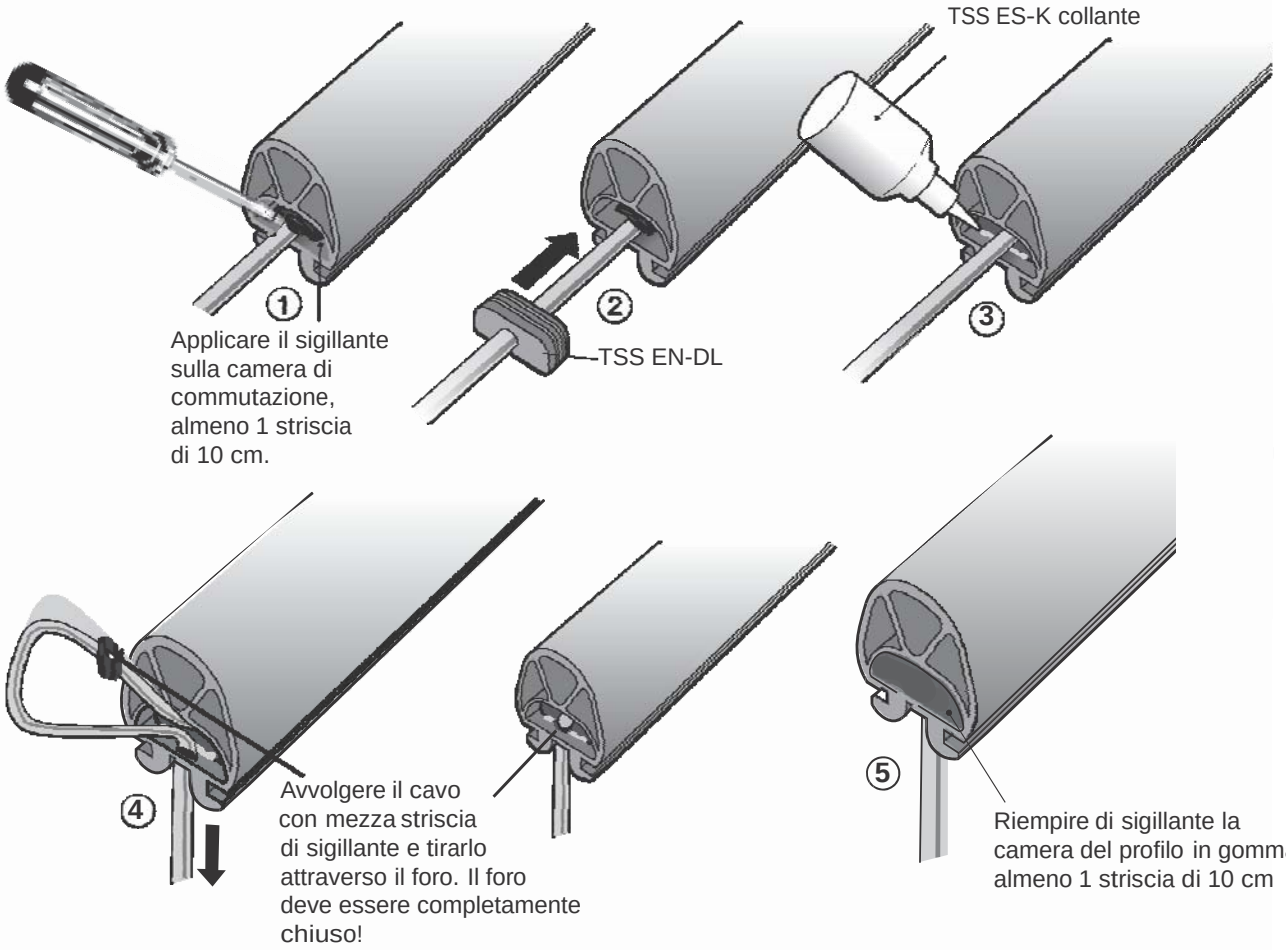


Verticale (CONSIGLIATO)



Nota: Esempio dell' assemblaggio ottimale .

3.2 Chiudere ermeticamente le camere di commutazione nel profilo in gomma



1) Applicare il sigillante sulla camera di commutazione

2) Inserire il tappo di tenuta TSSEN-DL sopra il cavo, infilandolo nel profilo per almeno 4 mm. Tappo di tenuta TSSEN-DS senza foro sul lato senza cavo.

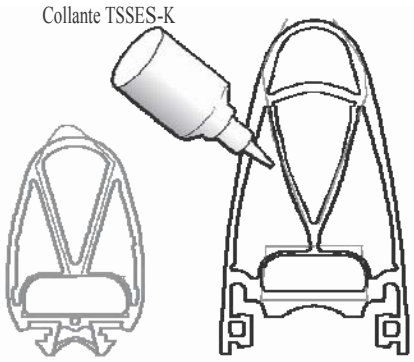
3) Fissare i tappi di tenuta (sul lato del cavo anche il passacavo) su tutto il perimetro nel profilo in gomma con collante TSS ES-K e lasciare asciugare.

4) Applicare il sigillante TSSES-BD intorno al cavo e tirare con la pinza a punta attraverso il foro praticato con la pinza perforatrice. Il foro deve essere completamente chiuso con il sigillante.

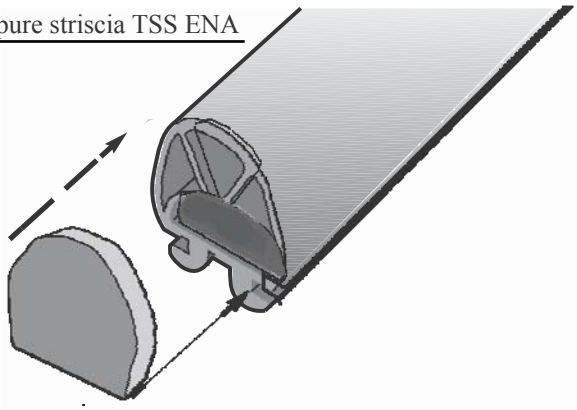
5) Al termine riempire il resto della camera di commutazione con il sigillante pressandolo bene.

⚠ **Avvertenza: La camera del profilo in gomma deve essere chiusa ermeticamente più volte per proteggere dall'umidità l'elemento di contatto che si trova al suo interno. Solo in questo modo l'elemento di contatto può funzionare perfettamente.**

3.3 Incollare le pareti



Parete terminale oppure striscia TSS ENA



Fissare le pareti terminali con collante TSSES-K nei punti indicati e premere su tutta la superficie per circa 10 secondi. Nel caso di utilizzo della striscia TSSENA, rifinirne il contorno con forbici e con carta vetrata 00.
Avviso: In caso di montaggio verticale del profilo di sicurezza è possibile applicare le pareti solo in alto; in caso di montaggio orizzontale applicarli su entrambi i lati - secondo l' applicazione > vedi tipi di montaggio.

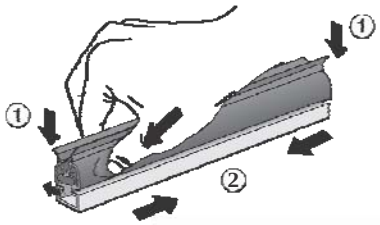
4 Montaggio del profilo di sicurezza

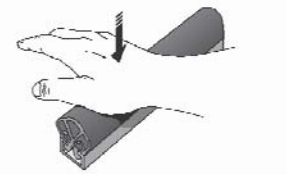
4.1 Avvitare il binario in alluminio

Fissare il binario in alluminio con le **viti a testa svasata**. Intervallo consigliato dei fori 300 mm. Accertarsi che il binario in alluminio sia ben fissato alle estremità del profilo di sicurezza. Eventualmente praticare dei fori per l'uscita del cavo.

4.2 Montare il profilo in gomma

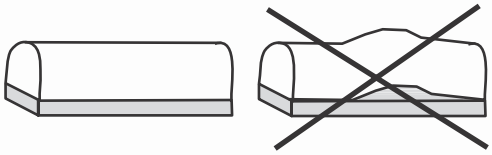
① **Pressare il profilo ad entrambe le estremità**
② **Procedere dall'esterno verso l'interno**





Inumidire i profili in gomma con piedino agganciabile con acqua saponata e innestarli nel profilo in alluminio (non inserirli tirandoli).

I profili in gomma con piedino a T devono essere inseriti e tirati nell'alluminio. Eliminare dapprima le eventuali bavature presenti sul profilo in alluminio.



⚠ **Per fare in modo che il profilo di sicurezza con piedino agganciabile funzioni in modo sicuro, dopo il montaggio premere il profilo di sicurezza su tutta la lunghezza in modo che il piedino si innesti correttamente nella guida in alluminio. Altrimenti il profilo di sicurezza commuta. Verificare che il profilo in gomma sia ben fissato nel listello di alluminio.**

4.3 Controllo finale

⚠ **Avvertenza: Eseguire il controllo visivo e funzionale finale del profilo di sicurezza: A montaggio concluso si deve controllare che il bordo di sicurezza funzioni correttamente. Il dispositivo di protezione deve inoltre essere conforme alle norme del Paese relative a forza, oltrecorsa e sensibilità.**

Controllare la resistenza del profilo di sicurezza con un ohmetro.

Avviso: La sicurezza complessiva della macchine e dei suoi dispositivi di protezione dipende dalla qualità, dall'affidabilità e dal corretto collegamento delle interfacce.

	Terminali		
	TSSNEH-8 TSSNES-8	TSSNEH-0 TSSNES-0	TSSNEH-K... TSSNES-K...
○—○	8.1 - 8.5 kΩ	∞	∞
○—○	< 200 Ω	< 200 Ω	< 200 Ω

5 Manutenzione

Il profilo di sicurezza non necessita di manutenzione. In caso di danneggiamenti quali crepe o tagli nel profilo in gomma, camera di commutazione non ermetica, **resistenza di contatto insufficiente nello stato attivato (>500 Ohm)** o simili, occorre sostituire immediatamente il profilo di sicurezza e richiederne uno nuovo indicando il nome dell'articolo.

Controllare la resistenza del profilo di sicurezza con un ohmetro e servendosi della tabella qui sopra.

6 Contatto

TecnelSystem S.p.A.
equipaggiamenti elettrici industriali

TECNEL SYSTEM S.p.A. - Via Brunico 15 - 20126 Milano - Tel. 02 2578803 (r.a.) Fax 02 27001038 -
Cert.CSQ-IQNet ISO9001:2015 N. 9101TNLS www.tecnelsystem.it e-mail: tecnel@tecnelsystem.i

06/13
xxxxxA