

Gli interruttori a fune per arresto di emergenza COMEPI sono dispositivi progettati e realizzati in accordo alle normative IEC internazionali ed agli standard EN europei. Questo dispositivo è indicato per rendere disponibile l'arresto di emergenza lungo il perimetro di una macchina o linea produttiva, in accordo e risponde ai requisiti della normativa EN 60947-5-5. Svolgendo una funzione di protezione degli operatori, un'installazione inadeguata o una manomissione dell'apparecchio possono causare lesioni, anche gravi, alle persone. L'installazione deve essere pertanto eseguita in accordo alle norme vigenti ed esclusivamente da personale autorizzato. Si raccomanda inoltre di verificare il corretto funzionamento dell'interruttore prima della messa in servizio della macchina e di verificare periodicamente il corretto funzionamento dell'apparecchio.

#### Precauzioni di installazione

Prima della messa in funzione verificare il corretto funzionamento del sistema di sicurezza.

Verificare periodicamente il corretto funzionamento del dispositivo ed il pretensionamento dello stesso.

L'installazione deve essere eseguita solamente da personale autorizzato e qualificato.

L'uso del dispositivo deve essere limitato alle applicazioni conformi con i requisiti normativi.

L'installazione del dispositivo e la progettazione del sistema di sicurezza devono essere eseguite solamente da persone che abbiano a conoscenza i riferimenti normativi.

L'installazione del dispositivo e la progettazione del sistema di sicurezza devono essere eseguite in accordo alle normative vigenti ed alle indicazioni fornite in questo libretto istruzioni.

In caso di dubbi o applicazioni speciali contattare l'assistenza tecnica COMEPI.

Non installare in ambienti con continui sbalzi di temperatura e formazione di condensa.

In caso di aumento della temperatura ambiente, verificare il corretto funzionamento del dispositivo ed il corretto pretensionamento dello stesso.

Prima di eventuali lavori di verniciatura coprire bene l'etichetta identificativa.

Non installare in ambienti con presenza di polveri o gas infiammabili.

Non installare in presenza di forti vibrazioni; Urti e vibrazioni possono infatti precludere il corretto funzionamento dell'interruttore.

Utilizzare esclusivamente accessori idonei forniti da COMEPI e riferiti al modello in uso, in caso contrario la sicurezza non è garantita.

Installare la fune in modo che sia facilmente raggiungibile dall'operatore e non rappresenti un pericolo per lo stesso.

Non superare i limiti di distanza indicati nel presente documento.

In caso di danneggiamenti o usura della fune o degli accessori, sostituire gli stessi. In caso di danneggiamenti del dispositivo sostituire il dispositivo completo per garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza.

Sostituire l'apparecchio dopo aver superato il limite di durabilità meccanica.

Durante il cablaggio mantenere il carico sotto il valore della categoria di impiego.

Assicurare il collegamento dei contatti di sicurezza ad un fusibile di protezione.

Prima di accedere ai contatti dell'interruttore assicurarsi di aver tolto tensione al dispositivo.

Serrare le viti con le coppie indicate (0.5Nm plastica, 0.8Nm metallo).

Il dispositivo non richiede procedure di smaltimento particolari, si prega di attenersi agli usuali regolamenti di smaltimento validi nel paese d'impiego.

#### Limiti di utilizzo

Utilizzare l'interruttore nel pieno rispetto delle norme di sicurezza vigenti, seguendo le istruzioni e impiegandolo in modo conforme ai suoi limiti di funzionamento. In caso di impiego non conforme, uso non corretto degli accessori di installazione, mancato rispetto delle istruzioni, montaggio e manutenzioni eseguite da persone non autorizzate o non specializzate ed omissione delle prove funzionali, il costruttore viene escluso da ogni responsabilità.

#### Il dispositivo è conforme ai requisiti delle Direttive:

Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Secondo la normativa EN 60947-5-1

Direttiva Macchine 2006/42/CE

Secondo la normativa EN 60947-5-5

Direttiva RoHS 2002/95/EC

#### Omologazioni

cULus secondo la normativa UL508 – IMQ secondo EN 60947-5-1 (per la lista completa dei prodotti certificati contattare l'assistenza tecnica COMEPI)

#### Esempi di applicazione e funzionamento

Questa tipologia di dispositivo trova tipicamente impiego per garantire l'arresto di emergenza lungo tutto il perimetro di un macchinario o di una linea produttiva. Il pretensionamento del dispositivo porta lo stesso nella posizione di riposo, nella quale i contatti assumono la loro condizione normale. La condizione di pretensionamento è raggiunta nel momento in cui la bandella verde presente sull'albero sia completamente visibile. L'azionamento avviene tirando la fune o nel momento in cui questa perde tensione. L'azionamento provoca la commutazione dei contatti e lo scatto del meccanismo di riarmo. La macchina resterà in stato di stop fino a che un operatore non ristabilisca la situazione di sicurezza agendo direttamente sul pistoncino blu di riarmo, mediante un'azione differente da quella che ha portato all'azionamento del dispositivo. Per testare il corretto funzionamento dell'apparecchio, il pretensionamento della fune e generare il segnale di arresto tirando la stessa. L'arresto d'emergenza dovrà essere subito impartito alla macchina e non dovrà essere possibile riavviare la stessa prima del riarmo del dispositivo. Il dispositivo non deve essere usato come blocco meccanico e fuori dalla sua funzione prevista.

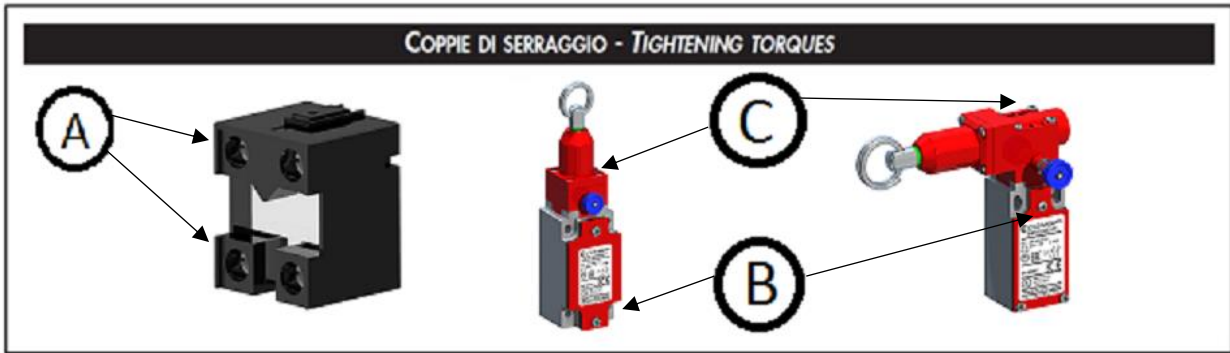
#### Avvertenze di sicurezza

Gli interruttori di sicurezza svolgono una funzione di protezione degli operatori. L'installazione inadeguata può portare a situazioni di pericolo anche gravi, così come la manomissione del dispositivo e del sistema di sicurezza ad esso collegato. Il corretto funzionamento del sistema di sicurezza deve essere periodicamente verificato ed eventuali malfunzionamenti devono essere subito risolti per evitare situazioni pericolose per gli operatori ed i macchinari.

## Dati tecnici

Custodia	Custodia in metallo verniciato	Tensione nominale ad impulso Uimp	6 kV		
Temperatura ambiente in funzionamento	-25°C ... +70°C	Corrente termica convenzionale Ith	10A		
Environmental designation	Type-1 enclosure	Corrente di funzionamento AC-15	24V 10A	120V 6A	400V 4A
Protezione dagli shock elettrici	Classe I (custodia metallica)	Corrente di funzionamento DC-13	24V 6A	125V 0.55A	250V 0.4A
Grado di protezione IP	IP66 (custodia metallica)	Frequenza massima di azionamento	3600 cicli ora		
Tensione nominale di isolamento Ui	500V (400V X12P-X21P-W03P)	Fattore di carico	0.5		
Categorie di utilizzazione secondo UL508	A600 – Q600 (A300-Q300 X12P-X21P-W03P)	Resistenza di contatto	25 mΩ		
Terminali di collegamento	Viti M3.5 con piastrina serracavo (M3 per micro tripolari)	Marcatura dei terminali	Secondo IEC 60947-5-1		
Dimensione cavi di collegamento*	0.34 ... 1.5 mm <sup>2</sup>	Durata meccanica	500.000 operazioni		
		B10d	1 milione di operazioni		

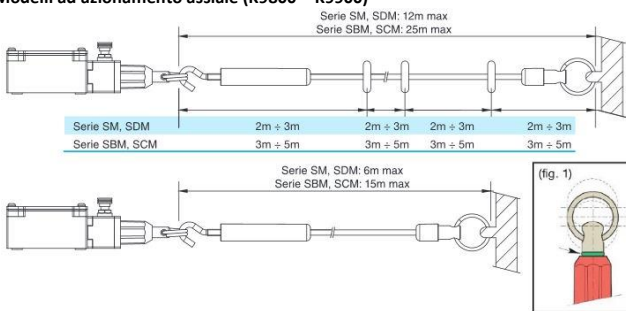
\*Usare soltanto conduttori di rame 60/70°C, AWG14-18, stranded and solid conductor. Coppia di serraggio massima dei morsetti 0.8Nm



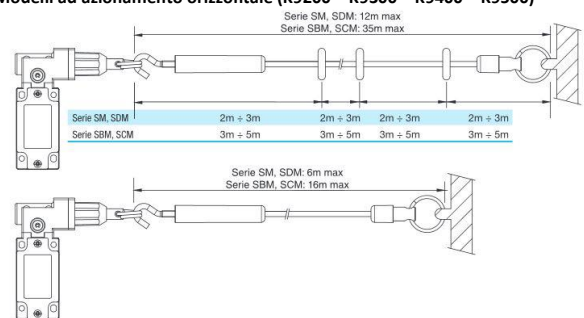
Viti	A		B		C	
	Morsetti blocco contatti	Chiusura coperchio	Fissaggio testina	M3.5 +/- pozidriv 2	Ø3 +/- pozidriv 1	Ø3 +/- pozidriv 1
Coppia di serraggio Nm / lb. in.	RACC.	MAX	RACC.	MAX	RACC.	MAX
Fincorsa metallici	0.8 / 7	0.9	0.8 / 7	0.9	0.8 / 7	0.9

**Distanze massime di installazione**

**Modelli ad azionamento assiale (K9800 – K9900)**



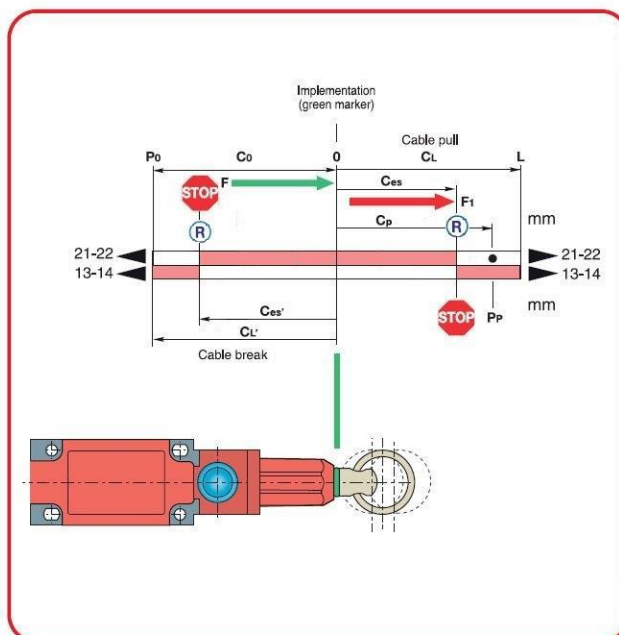
**Modelli ad azionamento orizzontale (K9200 – K9300 – K9400 – K9500)**



**Procedura per una corretta installazione**

- 1) Orientare, se necessario, la posizione del pomello di reset svitando le quattro viti di fissaggio della testa, ruotandola nella direzione desiderata e bloccando le viti con una coppia di serraggio pari a 0,8 Nm / 7 lb. In. (max. 0.9 Nm).
- 2) Fissare l'interruttore e mettere in tensione la fune collegata allo stesso, in modo che l'OR verde presente sull'albero del finecorsa risulti in corrispondenza dell'estremità rossa del finecorsa stesso (Fig.1).

- 3) Tirare il pomello di reset in modo da chiudere i contatti di sicurezza del finecorsa.
- 4) I contatti all'interno del finecorsa cambieranno di stato nel momento in cui la fune viene tirata o nel caso in cui si perda il pretensionamento della stessa.
- 5) Verificare il corretto funzionamento dell'interruttore prima di mettere in funzione la macchina



**P<sub>0</sub> Posizione di riposo:**  
posizione dell'attuatore quando nessuna forza esterna è applicata.

**O Posizione iniziale:**  
posizione dell'attuatore con la forza F di massa in servizio applicata.

**P<sub>p</sub> Posizione di apertura positiva:**  
posizione dell'attuatore nel momento in cui interviene l'apertura positiva.

**L Posizione di max corsa:**  
massima corsa raggiungibile dall'attuatore.

**C<sub>0</sub> Corsa ideale di pre-tensionamento:**  
distanza tra la posizione di riposo P<sub>0</sub> e la posizione iniziale

**C<sub>p</sub> Corsa di apertura positiva:**  
minima corsa dell'attuatore, della posizione iniziale O, per garantire l'apertura positiva dei contatti NC.

**C<sub>es</sub>, C<sub>es'</sub>**  
Corsa per arresto di emergenza e posizione di aggancio.

**C<sub>i</sub> Corsa massima:**  
distanza che intercorre tra O e la corsa massima L.

**C<sub>i'</sub>** Distanza tra la posizione iniziale C<sub>0</sub> e la posizione di riposo P<sub>0</sub> in caso di rottura cavo