



PIT es Set10u-5c PCB

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

► Dispositivi di comando e segnalazione

Questo è un documento originale.

Tutti i diritti della presente documentazione sono riservati a Pilz GmbH & Co. KG. E' consentito effettuare fotocopie per uso interno. Pilz sarà lieta di ricevere indicazioni e suggerimenti per il miglioramento del presente documento.

Per alcuni componenti è stato utilizzato un codice sorgente di terze parti o software open source. Le relative informazioni sulla licenza sono riportate nella homepage del sito internet Pilz.

Pilz®, PIT®, PMI®, PNOZ®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVIS®, SafetyBUS p®, SafetyEYE®, SafetyNET p®, the spirit of safety® in alcuni Paesi sono marchi registrati e protetti di Pilz GmbH & Co. KG.



SD è l'acronimo di Secure Digital

Introduzione	5
Validità della documentazione	5
Utilizzo della documentazione	5
Legenda simboli	5
Panoramica	6
Caratteristiche del dispositivo	6
Materiale fornito	7
Stampa Pulsante di arresto di emergenza	8
Sicurezza	9
Uso previsto	9
Norme di sicurezza	10
Osservazioni sulla sicurezza	10
Qualifica del personale	11
Garanzia e responsabilità	11
Smaltimento	11
Per la vostra sicurezza	11
Schema a blocchi/schema di collegamento dei morsetti	12
Descrizione delle funzioni	12
Stati operativi	12
Montaggio	13
Cablaggio	15
Preparazione all'uso del dispositivo	15
Requisiti e collegamento ai dispositivi di controllo	17
Tabella del cablaggio	20
Esempi di collegamento a dispositivi di controllo Pilz	21
Errori/anomalie	21
Cura e manutenzione	22
Dimensioni in mm	22
Dati tecnici	23
Dati tecnici di sicurezza	24
Dati integrativi	25
Altitudini operative consentite	25
Dati di ordinazione	26
Prodotto	26

Accessori 26

Dichiarazione di conformità CE 26

Introduzione

Validità della documentazione

La documentazione vale per il prodotto PIT es Set10u-5c PCB. La sua validità decade al momento della pubblicazione di una nuova versione.

Le presenti istruzioni per l'uso spiegano le modalità funzionali e operative, descrivono il montaggio e danno indicazioni per il collegamento del prodotto.

Utilizzo della documentazione

Il presente documento serve da istruzioni. Installare e mettere in servizio il prodotto solo dopo aver letto e compreso quanto contenuto nel documento. Conservarlo per un utilizzo futuro.

Legenda simboli

Le informazioni particolarmente importanti sono contrassegnate come segue:



PERICOLO!

Osservare assolutamente questa avvertenza! Segnala pericoli imminenti che possono causare lesioni fisiche gravissime e letali. Vengono indicate adeguate misure preventive da adottare.



AVVERTIMENTO!

Osservare assolutamente questa avvertenza! Segnala situazioni pericolose che possono causare lesioni fisiche gravissime e letali, ed indica le misure precauzionali da adottare.



ATTENZIONE!

Segnala una fonte di pericolo che può causare infortuni lievi o danni agli oggetti e indica adeguate misure preventive da adottare.



IMPORTANTE

Descrive situazioni in cui il prodotto o i dispositivi potrebbero subire danni e indica adeguate misure preventive da adottare. L'indicazione contrassegna anche punti particolarmente importanti all'interno di un testo.



INFO

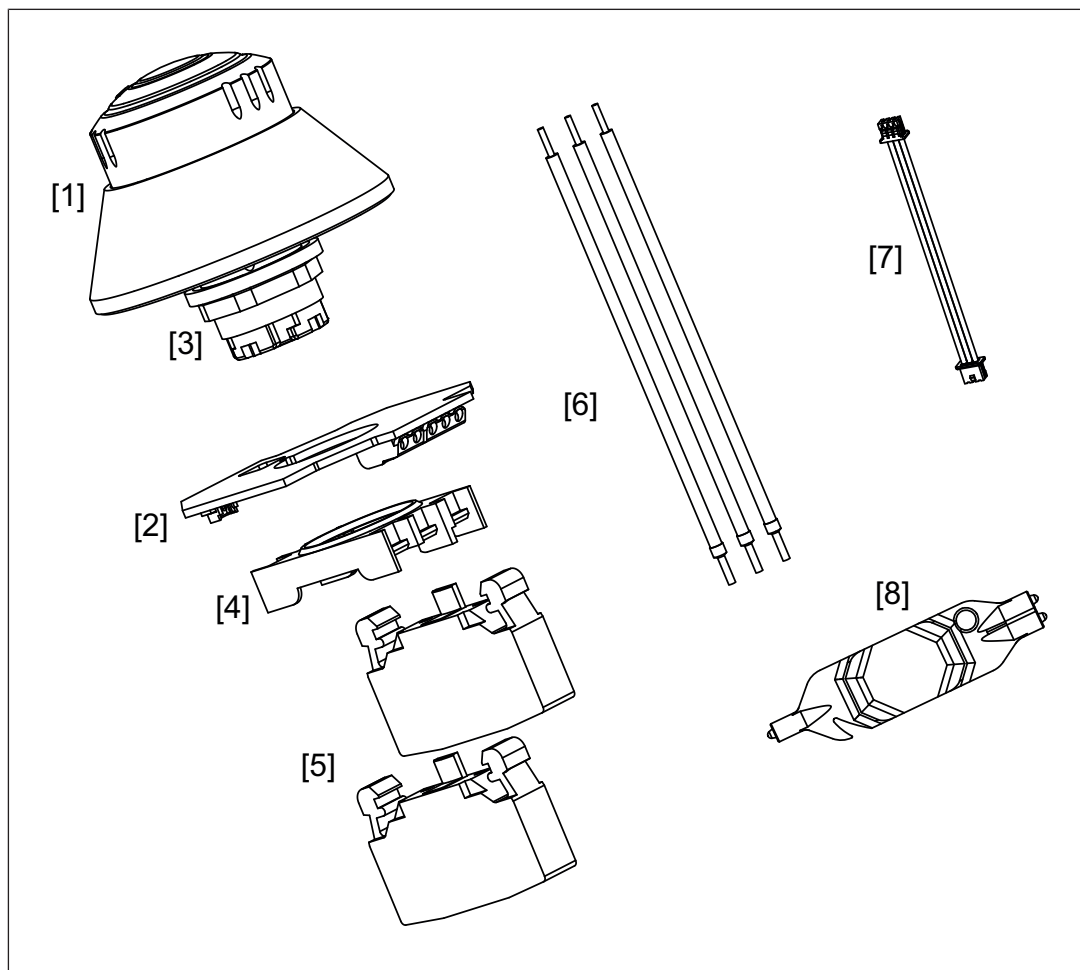
fornisce consigli sull'applicazione e informazioni relative ad eventuali eccezioni.

Panoramica

Caratteristiche del dispositivo

- ▶ Dispositivo di arresto di emergenza secondo EN 60204-1, EN ISO 13849, EN ISO 13850 e EN 60947-5-5, contatti secondo EN 60947-5-1
- ▶ Indicazione ottica ben chiara che segnala se la funzione di arresto di emergenza è attiva
- ▶ Se è inattivo, il pulsante di arresto di emergenza non è illuminato e non più identificabile come arresto di emergenza
- ▶ Sbloccaggio mediante rotazione in entrambe le direzioni
- ▶ Collare protettivo
- ▶ Funzione di lampeggiamento integrata (configurabile) del collare protettivo in seguito all'azionamento del pulsante di arresto di emergenza

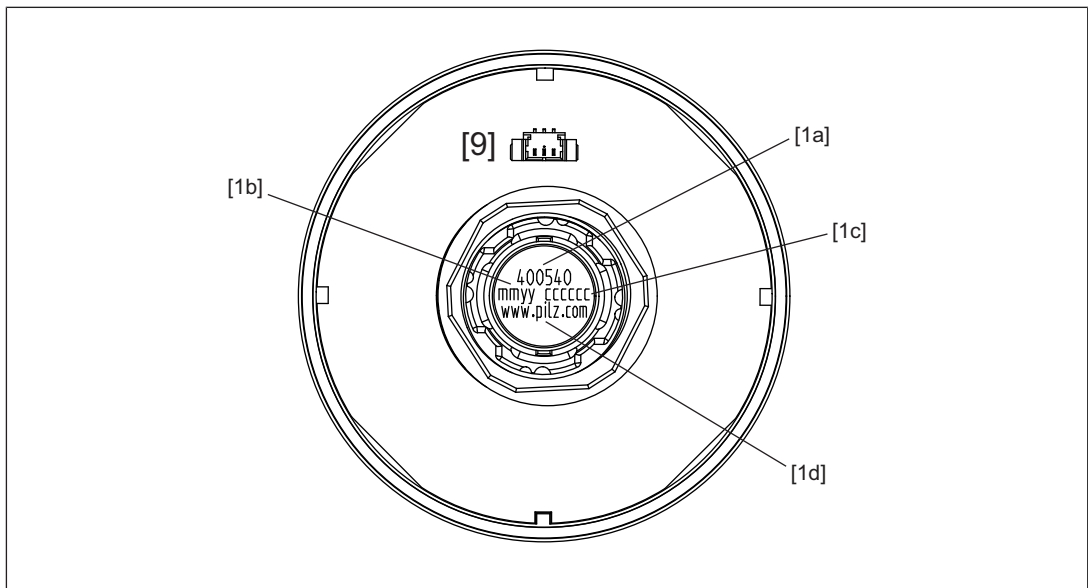
Materiale fornito



Legenda

- [1] Pulsante di arresto di emergenza (n. d'ordine 400 540)
- [2] Scheda di sicurezza LED (n. d'ordine 400 342)
- [3] Dado di resina termoplastica
- [4] Supporto blocco di contatto (n. d'ordine 400 331)
- [5] 2 blocchi di contatto (PIT es2c n. d'ordine 400, 321)
- [6] 3 cavi per il collegamento della scheda di sicurezza LED con i blocchi di contatto (inclusi nel n. d'ordine 400 342)
- [7] Cavo tripolare per il collegamento della scheda di sicurezza LED con i blocchi di contatto (inclusi nel n. d'ordine 400 342)
- [8] Supporto di montaggio per i morsetti X1 e X2 sulla scheda di sicurezza LED

Stampa Pulsante di arresto di emergenza



Legenda

- [1a] Numero d'ordine
- [1b] Data di produzione mmaa
- [1c] Numero lotto
- [1d] Indirizzo homepage Pilz

Sicurezza

Uso previsto

Tramite azionamento del dispositivo di arresto di emergenza attivo viene attivato l'arresto di emergenza e viene interrotta l'alimentazione al dispositivo di controllo (a due canali, azionamento totale).

Quando è attivo, il dispositivo di arresto di emergenza PIT es Set10u-5c PCB è illuminato (luce rossa dell'attuatore) e soddisfa i requisiti secondo EN ISO 13850.

Quando è inattivo, PIT es Set10u-5c PCB il dispositivo non è illuminato e, quindi, non è più identificabile come arresto di emergenza. La funzione di arresto di emergenza è disattivata.

Il dispositivo di arresto di emergenza svolge la seguente funzione di sicurezza:

- Garantisce la riconoscibilità dell'illuminazione rossa in determinate condizioni ambientali. Tramite azionamento del dispositivo di arresto di emergenza attivo viene attivato l'arresto di emergenza e viene interrotta l'alimentazione al dispositivo di controllo (a un canale, azionamento parziale).



ATTENZIONE!

E' vietato manipolare i pulsanti di arresto di emergenza. La manipolazione di tali pulsanti può causare, a seconda dell'applicazione, danni materiali e lesioni gravissime.

Il pulsante di arresto di emergenza **non** può essere impiegato come sostituto di altre misure di sicurezza.



AVVERTIMENTO!

Perdita della funzione di sicurezza a causa della disattivazione del dispositivo di arresto di emergenza

La disattivazione del dispositivo di arresto di emergenza può causare lesioni gravissime e la morte.

La funzione di arresto di emergenza può essere disattivata solo se la macchina/linea si trova in una modalità operativa che non comporta alcun pericolo per l'operatore oppure se la funzione di sicurezza è garantita mediante altre misure.



IMPORTANTE

Il dispositivo di arresto di emergenza è stato sviluppato solo per uso interno e deve essere protetto contro l'esposizione diretta ai raggi solari. Con la sua luminosità il dispositivo rientra nel campo di applicazione della Norma tecnica per le postazioni di lavoro ASR A3.4 per ambienti industriali comuni.

**IMPORTANTE**

Il dispositivo di arresto di emergenza non può essere impiegato in atmosfere con livelli elevati di acido solfidrico (H₂S), ad es. in impianti di depurazione e in aziende agricole.

**IMPORTANTE**

È consentito l'utilizzo di un solo PIT es Set10u per ogni circuito elettrico (nessun collegamento in cascata).

Tra gli utilizzi non previsti ricordiamo in particolare

- ▶ qualsiasi modifica strutturale, tecnica o elettrica del prodotto,
- ▶ un utilizzo del prodotto al di fuori dei settori descritti nelle presenti istruzioni per l'uso,
- ▶ un utilizzo del prodotto diverso da quanto descritto nei dati tecnici (vedi [Dati Tecnici](#)  23).

**IMPORTANTE****Installazione elettrica secondo le norme di compatibilità elettromagnetica**

Il dispositivo è concepito per applicazioni in ambito industriale. In caso di installazione in altri tipi di ambienti, il dispositivo può causare disturbi radio. Per l'installazione in altri tipi di ambienti adottare misure che garantiscano il rispetto delle Norme e Direttive relative ai disturbi radio per gli specifici luoghi di installazione.

Norme di sicurezza**Osservazioni sulla sicurezza**

Prima di utilizzare un dispositivo è necessario eseguire un'Analisi del Rischio secondo la Direttiva Macchine.

La sicurezza funzionale è garantita per il singolo prodotto in qualità di componente. Non è tuttavia garantita la sicurezza funzionale dell'intera macchina/dell'intero impianto. Per poter raggiungere il livello di sicurezza desiderato per l'intera macchina/l'intero impianto è necessario definire i relativi requisiti di sicurezza e stabilire come debbano essere realizzati a livello tecnico ed organizzativo.

Qualifica del personale

Installazione, montaggio, programmazione, messa in servizio, utilizzo, dismissione e manutenzione dei prodotti possono essere effettuati unicamente da personale idoneo.

Una persona idonea è una persona qualificata e competente che dispone delle conoscenze specifiche necessarie acquisite grazie ad una adeguata formazione professionale, esperienza ed esercizio recente dell'attività professionale. Per poter gestire, valutare e controllare dispositivi, sistemi, macchine e impianti questa persona deve conoscere lo stato dell'arte e della tecnica, così come le vigenti norme, le direttive e le leggi nazionali europee e internazionali.

Il gestore dell'impianto è inoltre obbligato ad impiegare solo personale che

- ▶ abbia familiarità con le prescrizioni basilari in materia di sicurezza del lavoro e antinfortunistica,
- ▶ abbia letto e compreso il capitolo "Sicurezza" qui descritto e
- ▶ abbia familiarità con le vigenti norme basilari e specifiche relative ad applicazioni particolari.

Garanzia e responsabilità

I diritti di garanzia e responsabilità decadono se

- ▶ il prodotto non viene impiegato secondo l'uso previsto,
- ▶ i danni sono dovuti alla mancata osservanza delle istruzioni per l'uso,
- ▶ il personale operante non è stato correttamente formato,
- ▶ oppure sono state apportate modifiche di qualsiasi natura (ad es. sostituzione di componenti sulle schede elettriche, saldature ecc).

Smaltimento

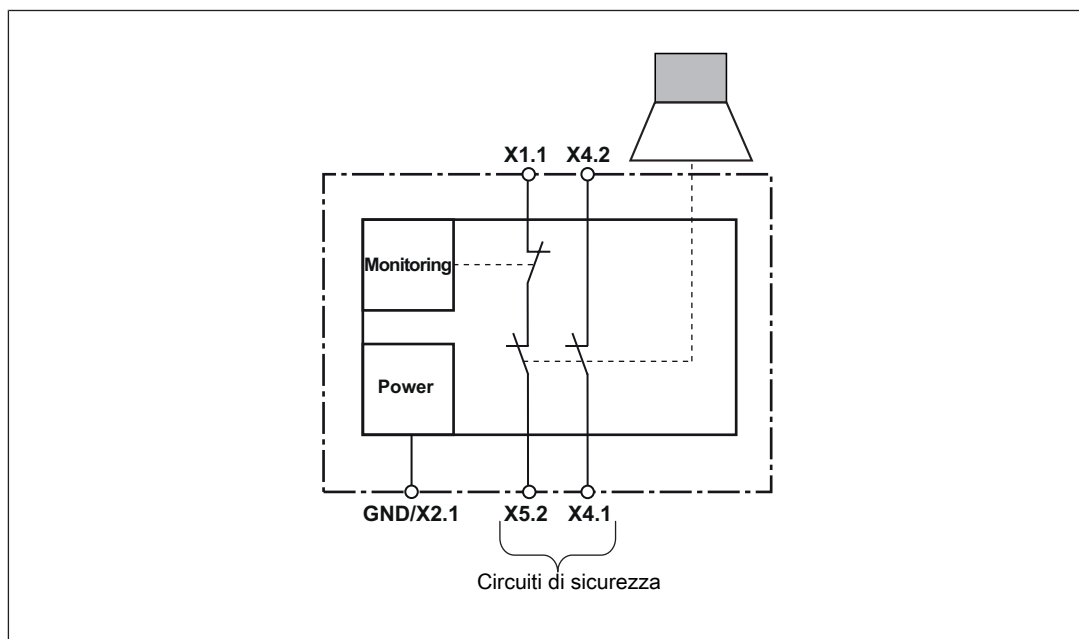
- ▶ Per le applicazioni di sicurezza rispettare la durata d'utilizzo T_M riportata nei dati tecnici di sicurezza.
- ▶ Per la messa fuori servizio rispettare le normative locali relative allo smaltimento di dispositivi elettronici (ad es. legge sui dispositivi elettrici ed elettronici).

Per la vostra sicurezza

Il dispositivo soddisfa tutte le condizioni necessarie per un funzionamento sicuro. Attenzione:

- ▶ Verificare il corretto funzionamento del pulsante prima della prima messa in servizio ed eseguire verifiche periodiche (almeno una volta all'anno).

Schema a blocchi/schema di collegamento dei morsetti



Descrizione delle funzioni

Il dispositivo di arresto di emergenza è attivo quando l'attuatore e il collare protettivo sono illuminati. Se il pulsante viene azionato, i due circuiti di sicurezza X1.1-X5.2 e X4.2-X4.1 si aprono. L'attuatore è bloccato. Il collare protettivo lampeggia emettendo luce gialla, in base al tipo di cablaggio (v. [Esempio di collegamento, la funzione di lampeggiamento è attiva](#) [19]).

La funzione di arresto di emergenza deve essere ripristinata mediante sblocco dell'attuatore (ruotando verso sx. o dx.)

La funzione di arresto di emergenza è inattiva se i collegamenti X1.1 e X4.2 non sono in tensione. La luce si spegne e il pulsante è senza funzione.

Il dispositivo di arresto di emergenza riconosce l'eventuale guasto della luce e apre il circuito di sicurezza X1.1-X5.2.

Stati operativi

- ▶ **Attivo:** Il dispositivo di arresto di emergenza è alimentato e non è stato azionato. L'attuatore è illuminato con luce rossa, il collare protettivo è acceso con luce gialla.
- ▶ **Inattivo:** Il dispositivo di arresto di emergenza non è alimentato e quindi non è illuminato.
- ▶ **Azionato:** Il dispositivo di arresto di emergenza è attivo, l'attuatore è stato premuto ed è bloccato. I circuiti di sicurezza sono aperti (azionamento totale). L'attuatore è illuminato con luce rossa, il collare protettivo è acceso con luce gialla. A seconda del tipo di cablaggio, la luce gialla è fissa o intermittente.

Montaggio



ATTENZIONE!

Montare il dispositivo sempre in assenza di tensione. Per motivi legati alla sicurezza elettrica il dispositivo può essere montato solo su una piastra di fissaggio **in materiale isolante**.



IMPORTANTE

In fase di montaggio osservare le seguenti indicazioni:

- Utilizzare una piastra di montaggio con superficie liscia per garantire la tenuta stagna
- Se il pulsante di arresto di emergenza è stato smontato, è necessario sostituirlo con un pulsante nuovo per garantirne la tenuta stagna
- Il dispositivo è un dispositivo da incasso, la scheda di sicurezza LED e i blocchi di contatto devono essere montati in un alloggiamento $\geq$ IP54 (il lato di azionamento del pulsante di arresto di emergenza è qui da intendersi escluso)

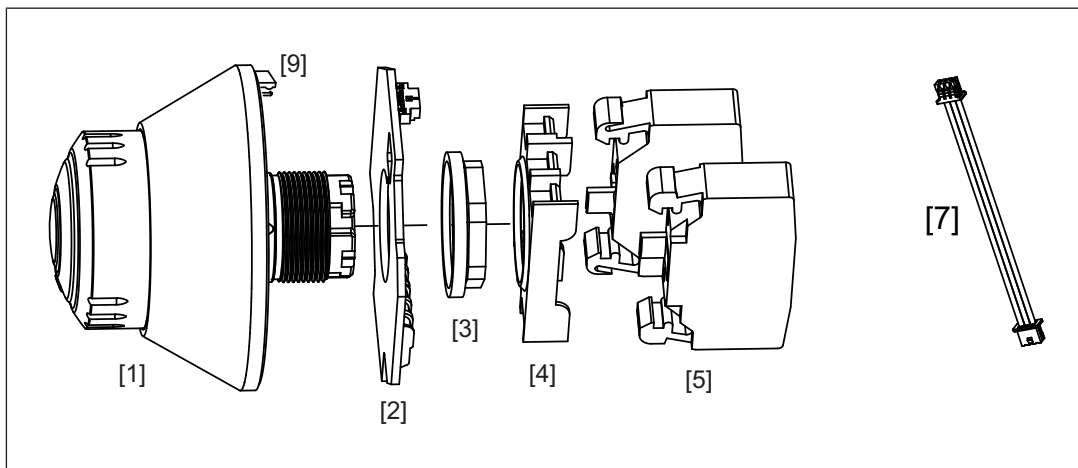
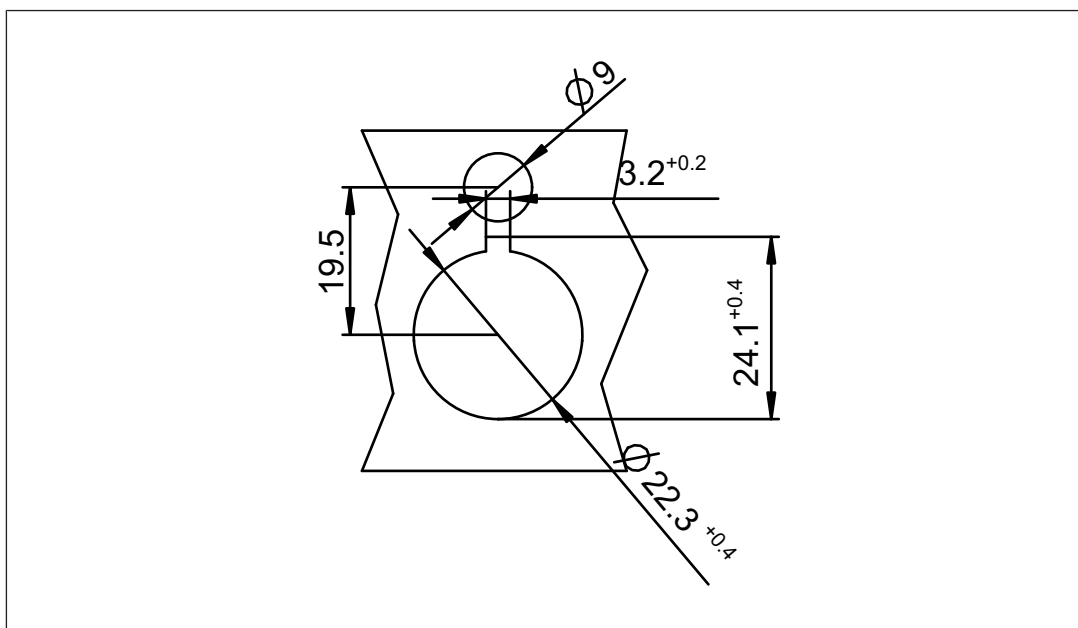


IMPORTANTE

Pericolo di danni causati dalle scariche elettrostatiche!

Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti. Scaricare l'energia elettrostatica dal proprio corpo prima di toccare il prodotto, ad es. toccando una superficie conduttiva collegata a terra, oppure indossando un bracciale con messa a terra.

- Eseguire nella piastra di montaggio un foro ($\varnothing$ 22,3 mm). Spessore della piastra di montaggio: Da 1 a 5 mm. La superficie della piastra deve essere liscia.
- Eseguire nella piastra un altro foro ($\varnothing$ 9 mm) per il collegamento dell'illuminazione.



- Rimuovere il dado in resina termoplastica [3] dal collo del pulsante di arresto di emergenza [1].
- Verificare che la guarnizione sul lato inferiore del pulsante di arresto di emergenza [1] non sia danneggiata.
- Inserire il connettore del cavo di collegamento tripolare [7] alla presa [9] sul lato inferiore del pulsante di arresto di emergenza [1], la spina è dotata di protezione da polarità inversa.
- Inserire il pulsante di arresto di emergenza [1] nell'apertura della piastra di montaggio. Far passare il cavo di collegamento tripolare [7] nell'apertura per il collegamento dell'illuminazione.
- Inserire la scheda di sicurezza LED [2] sul collo del pulsante di arresto di emergenza [1]. Far passare il cavo di collegamento tripolare [7] nell'apertura quadrata della scheda.
- Fissare la scheda di sicurezza LED [2] con il dado in resina termoplastica [3]. Rispettare la coppia di serraggio di 1,3 ... 2,1 Nm. Per il fissaggio del dado in resina termoplastica [3] si raccomanda di utilizzare la chiave di montaggio "PIT es wrench" (v. [Dati di ordinazione](#)  26)).

**IMPORTANTE**

Accertarsi che la scheda di sicurezza LED [2] non si sposti durante il fissaggio per evitare il danneggiamento del cavo di collegamento [7].

Per il fissaggio della scheda di sicurezza LED [2] utilizzare esclusivamente il dado in resina termoplastica [3] in dotazione.

- Inserire i blocchi di contatto [5] con il supporto [4] sul collo del pulsante di arresto di emergenza [1] e fissarli ruotando verso destra. Assicurarsi che il bloccaggio sia eseguito correttamente anche con l'emissione del tipico "clic".

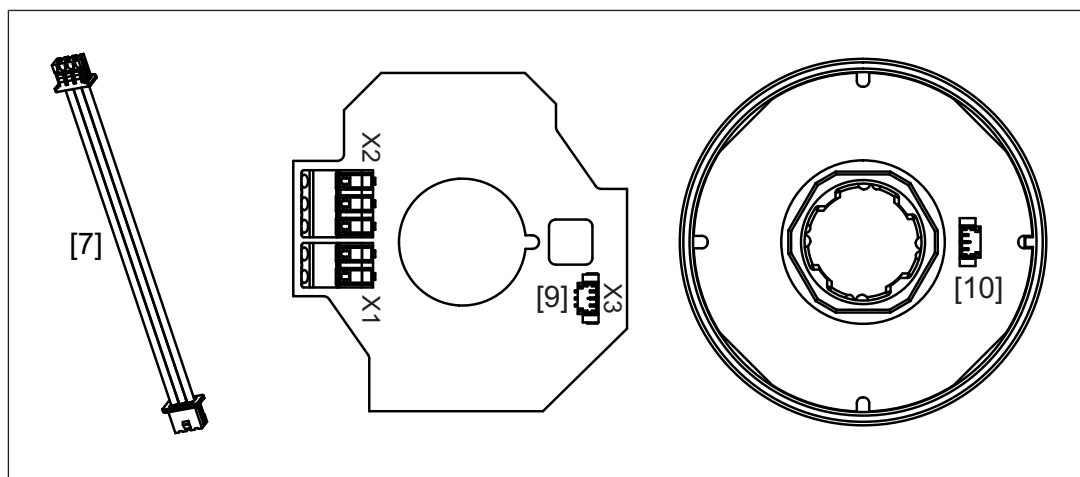
Cablaggio

Attenzione:

- attenersi obbligatoriamente alle indicazioni riportate nel capitolo "[Dati tecnici](#) [23]".
- L'alimentatore deve rispondere ai requisiti per PELV secondo EN 60204-1.
- La lunghezza massima dei cavi dipende dalla sezione dei cavi utilizzati e dal fabbisogno elettrico dei circuiti di ingresso del dispositivo di controllo collegato. Considerando una corrente assorbita massima di 100 mA e la corrente dei circuiti di ingresso del dispositivo di controllo, il dispositivo di arresto di emergenza deve avere a disposizione una tensione nominale d'esercizio di 24 V (tolleranza: -20 %/+15 %, quindi minimo 19,2 V).
- È consentito l'utilizzo di un solo PIT es Set10u per ogni circuito elettrico. È tuttavia consentito il collegamento a cascata con dispositivi di arresto di emergenza elettromeccanici convenzionali provvisti unicamente di contatti normalmente chiusi. Si consideri che, se viene azionato un dispositivo di arresto di emergenza convenzionale posto nella catena prima di PIT es Set10u-5c PCB, PIT es Set10u-5c PCB non viene alimentato elettricamente e quindi non si illumina.

Preparazione all'uso del dispositivo

- Collegare la presa X3 [9] sulla scheda di sicurezza LED mediante il cavo di collegamento [7] con la presa [10] sul lato inferiore del pulsante di arresto di emergenza. Il connettore è dotato di protezione contro la polarità inversa.

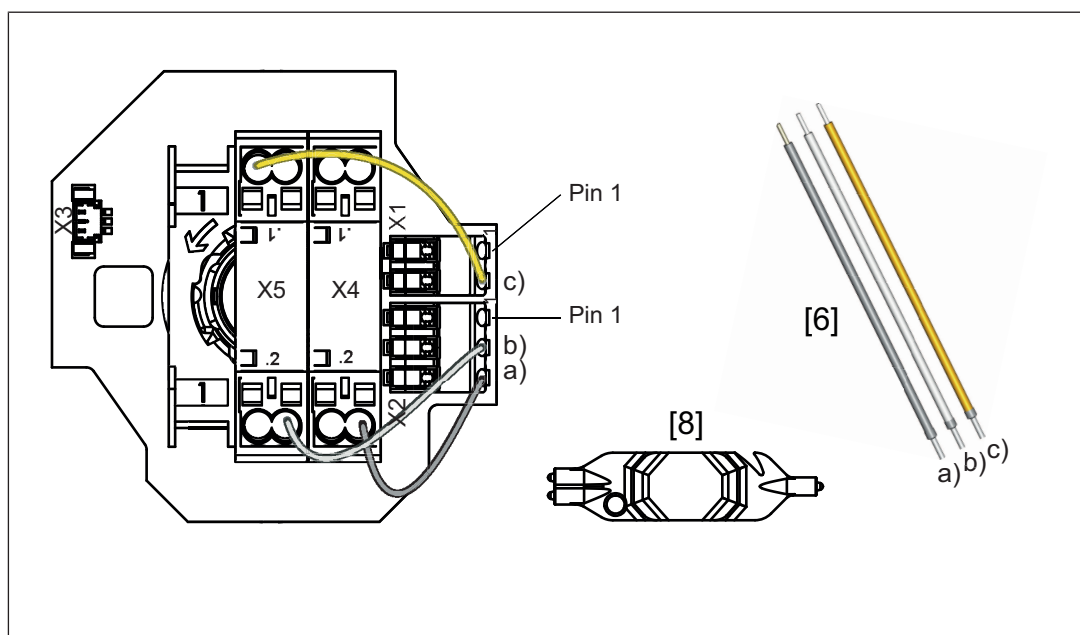


- Collegare i blocchi di contatto con la scheda di sicurezza LED, come riportato nel seguente disegno. Utilizzare i tre cavi in dotazione [6]. I cavi sono scoperti e sono dotati, su un lato, di puntali. Inserire il lato scoperto dei cavi nei morsetti sulla scheda di sicurezza LED e i puntali nei blocchi di contatto.

**IMPORTANTE**

I cavi per il collegamento dei morsetti sulla scheda di sicurezza LED **non** devono essere dotati di puntali.

Per azionare i morsetti a molla X1 e X2 utilizzare esclusivamente il supporto di montaggio fornito [8].

**Legenda**

- | | | |
|----|--------|----------------------------|
| a) | grigio | Collegamento X4.2 con X2.3 |
| b) | bianco | Collegamento X5.2 con X2.2 |
| c) | giallo | Collegamento X5.1 con X1.2 |

**IMPORTANTE**

Verificare il corretto funzionamento del dispositivo di arresto di emergenza prima della prima messa in servizio ed eseguire verifiche periodiche (almeno una volta all'anno).

Requisiti e collegamento ai dispositivi di controllo

Per l'utilizzo di PIT es Set10u-5c PCB è necessario collegare un dispositivo di controllo.

Collegare PIT es Set10u-5c PCB

- ▶ con un dispositivo di controllo Pilz certificato
- ▶ o con un dispositivo di controllo con caratteristiche definite (v. Capitolo [caratteristiche definite dei dispositivi di controllo](#)  17])

Dispositivi di controllo Pilz adeguati:

- ▶ PNOZelog per il monitoraggio dell'arresto di emergenza
 - PNOZ e1.1p (n. d'ordine. 774 133)
- ▶ PNOZ X per il controllo dei ripari mobili
 - PNOZ X2.8P (n. d'ordine 777 301 e 787 301)
- ▶ PNOZsigma per il controllo dei ripari mobili
 - PNOZ s5 (n. d'ordine 750 105 e 751 105)
- ▶ PNOZmulti per il monitoraggio dell'arresto di emergenza
 - PNOZ m B0 (n. d'ordine 772 100)
- ▶ PSSuniversal
 - PSSu E F 4DI (n. d'ordine 312 200)
- ▶ Periferia decentralizzata
 - PDP67 F 8DI ION (n. d'ordine 773 600)

Caratteristiche definite dei dispositivi di controllo:

- ▶ A due canali con riconoscimento dell'azionamento parziale (solo un canale del circuito di ingresso si apre)
- ▶ Riconoscimento cortocircuito incrociato e riconoscimento della dispersione a terra: Il riconoscimento del cortocircuito incrociato è possibile anche mediante un circuito di ingresso positivo e negativo
- ▶ Ingressi digitali tipo 2 secondo EN 61131-2
- ▶ Trigger di test temporalmente sfasati (non sovrapposti) con una durata max. di impulso del test di disattivazione di 7,5 ms

Collegare il dispositivo di controllo secondo le indicazioni delle istruzioni per l'uso del dispositivo di controllo. Attenzione:

- ▶ separazione sicura delle uscite con tensioni superiori a 60 V
- ▶ L'alimentatore del dispositivo di controllo deve soddisfare i requisiti per PELV secondo EN 60204-1.
- ▶ Il dispositivo di controllo deve soddisfare i requisiti contenuti nei [Dati Tecnici](#)  23]. Non superare i valori indicati.
- ▶ La scheda di sicurezza LED è dotata di due fusibili integrati. Se i fusibili intervengono per sovracorrente o sovratensione è necessario sostituire la scheda di sicurezza LED.

Rispettare i requisiti di compatibilità elettromagnetica e cablaggio previsti dalla Norma IEC 60204-1.

Per il collegamento del dispositivo di controllo al dispositivo di arresto di emergenza utilizzare cavi con le seguenti caratteristiche:

- ▶ Collegamento alla scheda di sicurezza LED, morsetti X1 e X2:
 - Sezione di collegamento: Da 0,25 a 0,75 mm², lunghezza scoperta: da 7 a 9 mm
- ▶ Collegamento ai blocchi di contatto, morsetti X4 e X5:
 - Sezione di collegamento: Da 0,25 a 1,0 mm², con puntali secondo DIN 46228 parte 4 (con puntale in plastica, lunghezza del puntale in rame 10 ... 12 mm)



AVVERTIMENTO!

In caso di errore di cablaggio si verifica una perdita della funzione di sicurezza “Sicurezza della riconoscibilità della luce rossa in determinate condizioni ambientali!”

Se durante il collegamento della scheda di sicurezza LED il morsetto X1.1 viene invertito con X1.2 non è più garantita l'apertura di uno dei contatti in presenza di un errore/anomalia (azionamento parziale) e, di conseguenza, non è garantita nemmeno la funzione “Sicurezza della riconoscibilità della luce rossa in determinate condizioni ambientali”.

Verificare il corretto funzionamento del pulsante di arresto di emergenza prima della prima messa in servizio della macchina/linea, interrompendo il collegamento GND della scheda di sicurezza LED (v. anche [Verificare il cablaggio](#) [21]). Il dispositivo di controllo deve disattivarsi. In caso contrario, c'è un errore di cablaggio.

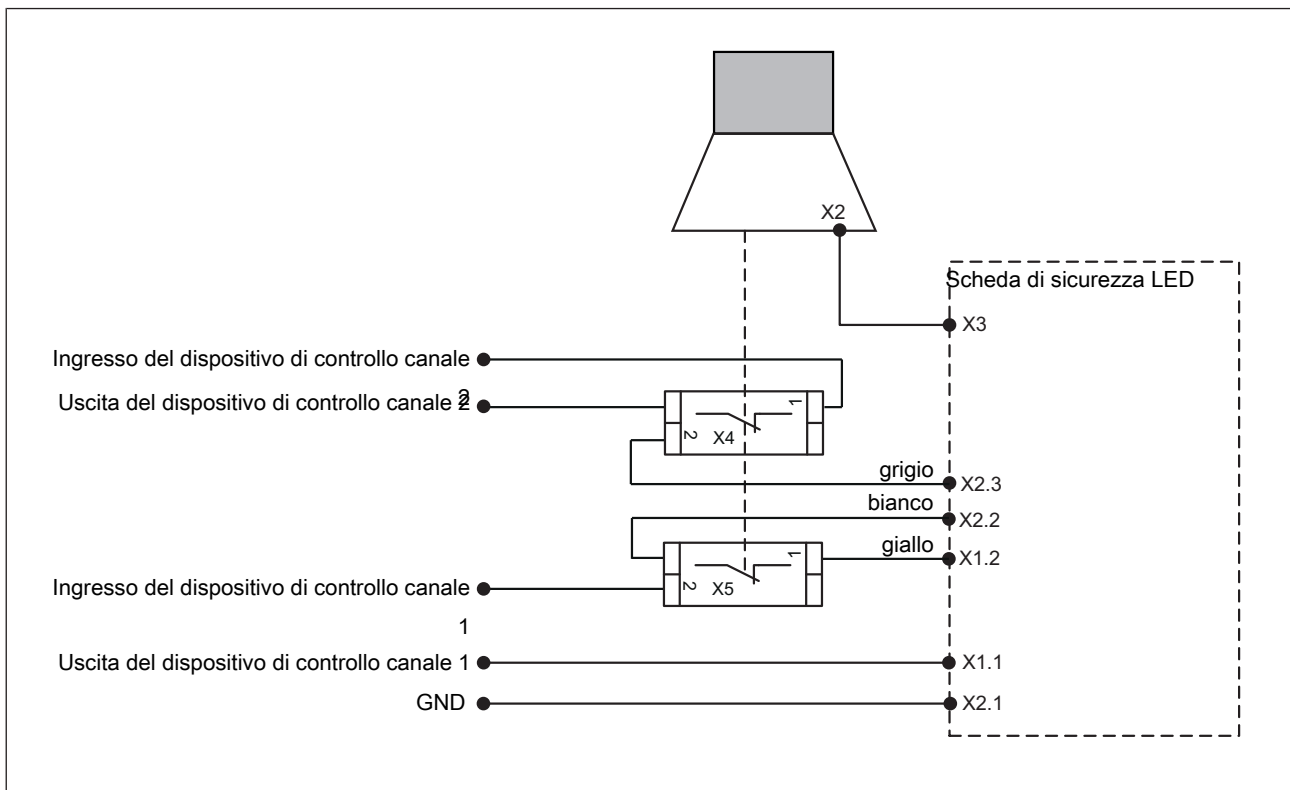


Fig.: Esempio di collegamento, la funzione di lampeggiamento è attiva

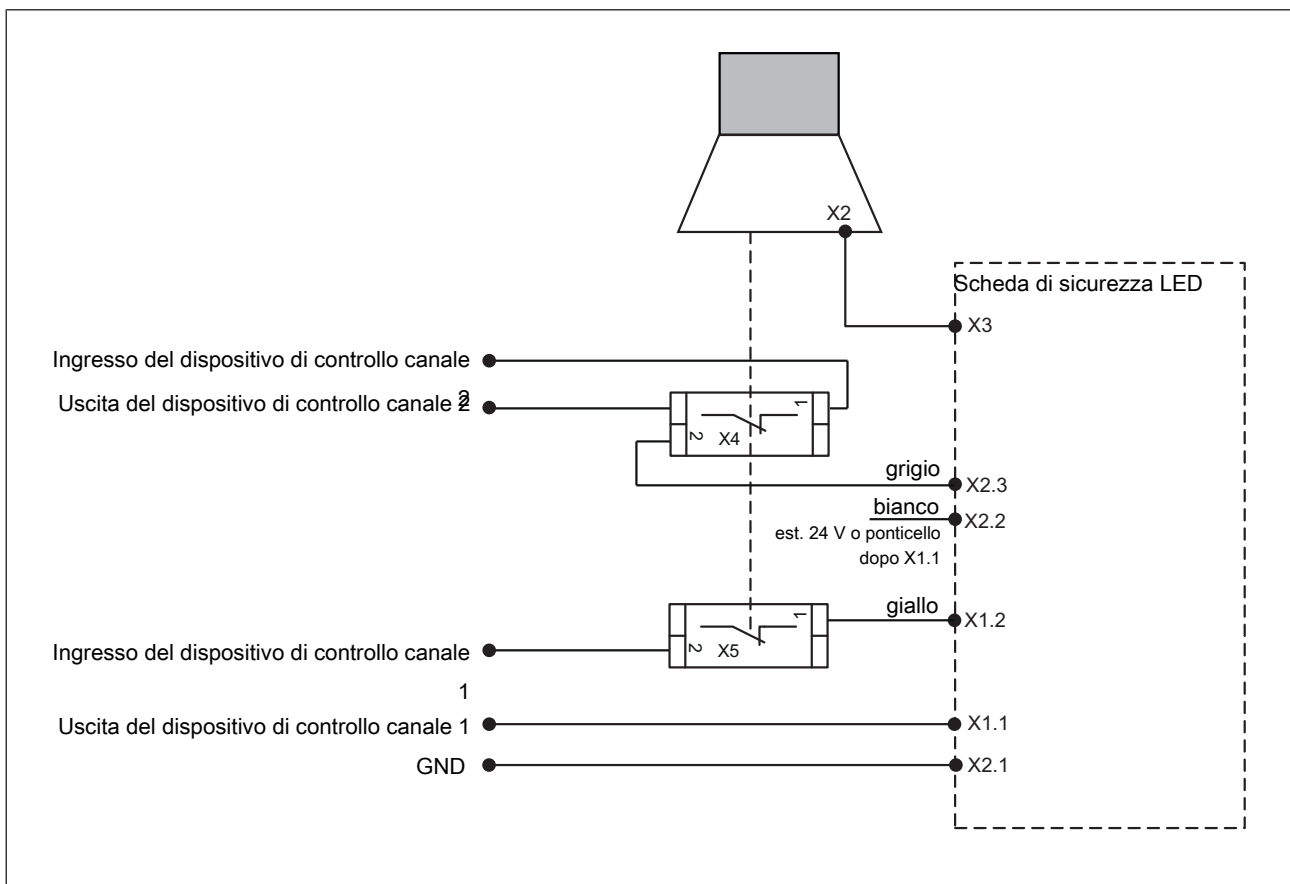


Fig.: Esempio di collegamento, la funzione di lampeggiamento non è attiva

Tabella del cablaggio

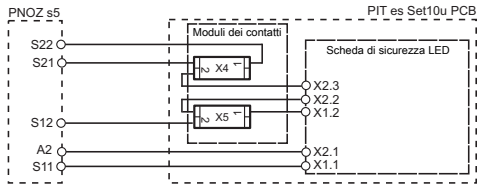
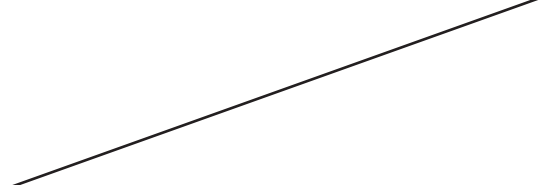
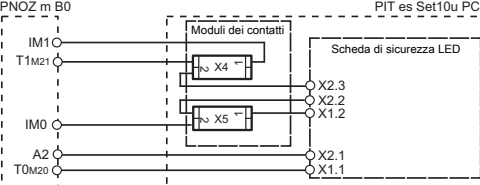
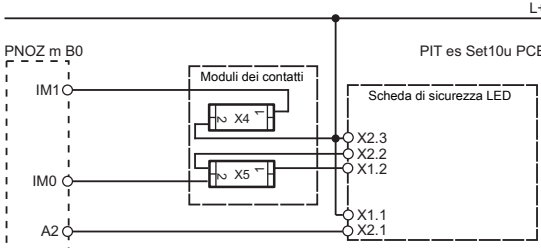
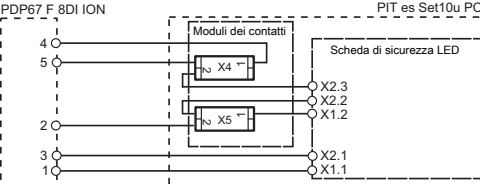
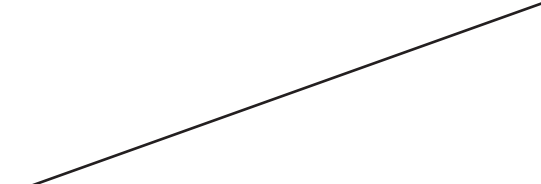
- Collegamento della scheda di sicurezza LED ai blocchi di contatto e al dispositivo di controllo

Collegamento Scheda di sicurezza LED	Descrizione delle funzioni	Da collegare con	Nome del segnale tipico
X1.1	L'ingresso per il circuito di ingresso 1 viene utilizzato anche per l'alimentazione elettrica	Dispositivo di controllo ingresso del canale 1	Trigger di test 1/ T0M20/24 V/sistema di controllo uscita 1/S11
X1.2	Uscita di commutazione di circuito di ingresso 1, in caso di errore/anomalia della scheda di sicurezza il segnale viene interrotto	Blocco di contatto X5.1 (cavo giallo)	-
X2.1	Collegamento a massa	Collegamento a massa del dispositivo di controllo	GND/A2/0 V
X2.2	Ingresso del sensore di lampeggiamento	Se si desidera la funzione di lampeggiamento: Uscita del blocco di contatto X5.2 (cavo bianco). Se non si desidera la funzione di lampeggiamento: Collegamento a 24 V (es. X1.1 o alimentazione esterna)	IMx/lx/Sistema di controllo ingresso 1/S12
X2.3	L'ingresso per circuito di ingresso 2 viene utilizzato esclusivamente per l'alimentazione elettrica	Blocco di contatto X4.2 (cavo grigio)	Trigger di test 2/ T1M21/24 V/sistema di controllo uscita 2/S21

- Collegamento dei blocchi di contatto alla scheda di sicurezza LED e al dispositivo di controllo

Collegamenti blocchi di contatto	Da collegare con	Nome del segnale tipico
X4.1	Dispositivo di controllo ingresso del canale 2	IMx+1/lx+1/sistema di controllo ingresso 2/S22
X4.2	Scheda di sicurezza LED x2.3 (cavo grigio) e dispositivo di controllo uscita del canale 2	Trigger di test 2/ T1M21/24 V/sistema di controllo uscita 2/S21
X5.1	Scheda di sicurezza LED X1.2 (cavo giallo)	-
X5.2	Dispositivo di controllo ingresso del canale 1. Se si desidera la funzione di lampeggiamento: collegare con la scheda di sicurezza LED X2.2 (cavo bianco)	IMx/lx/Sistema di controllo ingresso 1/S12

Esempi di collegamento a dispositivi di controllo Pilz

Dispositivo di controllo	Tensione di alimentazione interna	Tensione di alimentazione esterna (24 V)
PNOZ s5		
PNOZ m B0		
PDP67 F 8DI ION		



IMPORTANTE

Controllare il cablaggio

Verificare il corretto funzionamento del pulsante di arresto di emergenza prima della prima messa in servizio della macchina/linea, interrompendo il collegamento GND della scheda di sicurezza LED. Il dispositivo di controllo deve disattivarsi. In caso contrario, c'è un errore di cablaggio.

Errori/anomalie

- ▶ Guasto dei LED del pulsante di arresto di emergenza
Se è guasto più di un LED rosso, si apre uno dei due contatti di sicurezza del dispositivo di arresto di emergenza.
Risoluzione: sostituire il dispositivo.
- ▶ Tensione di ingresso sui canali 1 e 2 troppo bassa
Se la tensione di ingresso è troppo bassa si apre uno dei due contatti di sicurezza del dispositivo di arresto di emergenza.
- ▶ Interruzione GND
Se il collegamento con GND è interrotto si apre uno dei due contatti di sicurezza del dispositivo di arresto di emergenza.
- ▶ Gli stati operativi dell'illuminazione sono i seguenti:
 - Luce rossa fissa dell'attuatore
 - Luce gialla fissa del collare protettivo

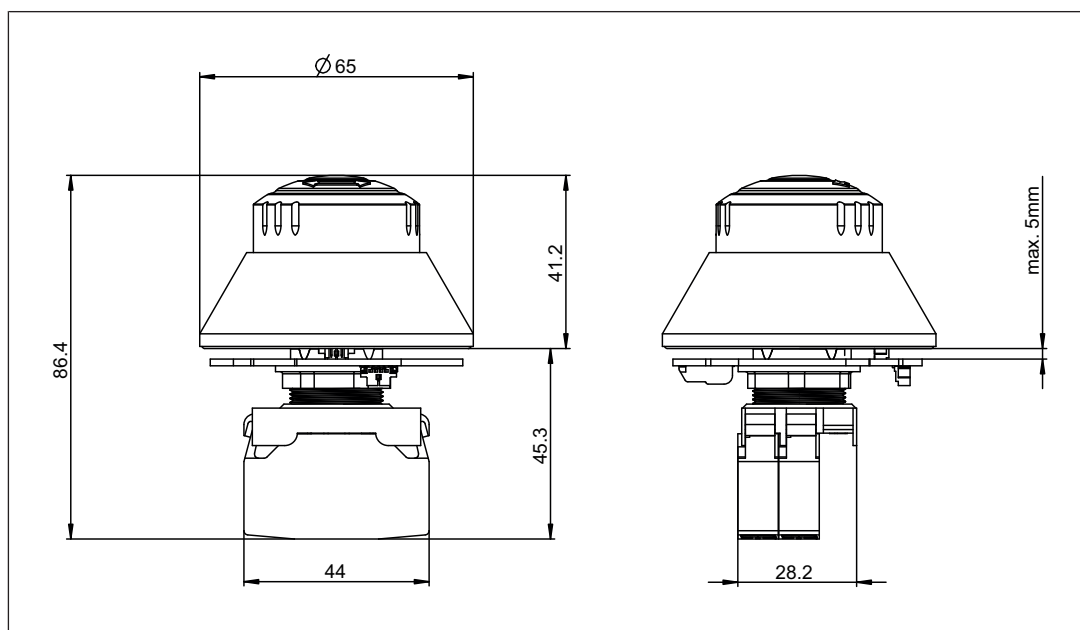
- Luce gialla lampeggiante del collare protettivo in seguito all'azionamento del dispositivo di arresto di emergenza

Per tutti gli altri stati verificare il cablaggio ed eventualmente sostituire il dispositivo di arresto di emergenza.

Cura e manutenzione

La luminosità delle fonti luminose diminuisce con l'utilizzo. Il dispositivo è stato sviluppato con una luminosità sufficiente per una durata d'impiego di 20 anni. Verificare periodicamente, almeno una volta all'anno durante il test di funzionamento, la perfetta visibilità dell'illuminazione del pulsante di arresto di emergenza. Polvere, nero carbone e altri sedimenti influiscono sulla luminosità. Se necessario, pulire il pulsante di arresto di emergenza o sostituire il dispositivo.

Dimensioni in mm



Dati tecnici

Informazioni generali

Illuminazione

Tipo

LED

Colore

giallo, rosso

Dati Elettrici

Tensione di esercizio nominale

24 V DC

Tolleranza di tensione

-20% / +15%

Potenza assorbita

2,1 W

Corrente di cortocircuito condizionata

100 A

Classe di protezione

III

Potenza di dissipazione

0,7 W

Arresto di emergenza

Tipo di sblocco arresto di emergenza

Sblocco rotativo

Corrente d'esercizio minima (I_m)

5 mA

Caduta di tensione (U_d)

0,5 V

Corrente residua (I_r)

3 µA

Categoria d'uso

secondo norma

EN 60947-5-1

DC13 con

24 V

Corrente

0,3 A

Corrente termica convenzionale

0,3 A

Protezione contatto, fusibile rapido

≤ 1 A

Materiale contatti

AgNi

Durata meccanica

6050 di cicli

Tempo di rimbalzo

10 ms

Dati ambientali

Temperatura ambiente

Range di temperatura

-25 - 55 °C

Temperatura di conservazione

Range di temperatura

-25 - 75 °C

Oscillazioni

secondo norma

EN 60947-5-5

Frequenza

10 - 500 Hz

Ampiezza

max. 0,35 mm

Accelerazione

max. 50 m/s²

Caratteristiche dielettriche

secondo norma

EN 60947-5-1

Categoria di sovratensione

II

Grado di sporcizia

2

Tensione dell'isolamento di misura

50 V

Resistenza alla tensione di misura

0,5 kV

Dati ambientali

Grado di protezione

Parte frontale

IP65

Vano di montaggio (ad es. quadro elettrico)

≥ IP54**Dati meccanici**

Posizione di installazione

a scelta

Tipo di collegamento:

Morsetto a molla

Dimensioni

Altezza

86,4 mm

Larghezza

65 mm

Prof.

65 mm

Peso

92 g

Nel caso siano citate Norme senza riferimento ad alcuna data, valgono le 2017-08 edizioni più recenti.

Dati tecnici di sicurezza**IMPORTANTE**

Rispettare tassativamente i dati tecnici relativi alla sicurezza per poter raggiungere il livello di sicurezza richiesto per la propria macchina/impianto.

Modalità operativa	EN ISO 13849-1:	EN ISO 13849-1:	EN ISO 13849-1:	EN ISO 13849-1:
	2015	2015	2015	2015
			PFH _D [1/h]	T _M [anno]

Riconoscibilità della luce rossa in determinate condizioni ambientali

PL d**Cat. 2****3,00E-07****20****Modo operativo**

EN ISO 13849-1: 2015
B10d

Contatti N/C

100.000

Tutte le unità impiegate in una funzione di sicurezza devono essere tenute in considerazione in fase di calcolo dei valori nominali relativi al sistema di sicurezza.

Attenzione: in caso di collegamento a cascata di più dispositivi di arresto di emergenza, il Performance Level secondo EN 13849-1 può diminuire a causa della ridotta capacità di rilevamento di errori/anomalie.

**IMPORTANTE**

È consentito l'utilizzo di un solo PIT es Set10u per ogni circuito elettrico (nessun collegamento in cascata).

**INFO**

I valori SIL/PL di una funzione di sicurezza **non** sono identici ai valori SIL/PL dei dispositivi utilizzati e possono differire dagli stessi. Per il calcolo dei valori SIL e PL della funzione di sicurezza si consiglia l'utilizzo dello strumento software PAScal.

Dati integrativi**Altitudini operative consentite**

I valori indicati nei dati tecnici valgono per l'utilizzo del dispositivo ad altitudini operative fino a max. 2000 m. In caso di utilizzo ad un'altitudine superiore è necessario considerare alcune limitazioni:

- ▶ Altitudine operativa massima consentita 5000 m
- ▶ Da un'altitudine pari a 2000 m riduzione della temperatura ambiente massima consentita di 0,5 °C/100 m

Altitudine operativa	Temperatura ambiente ammessa
3.000 m	50 °C
4000 m	45 °C
5000 m	40 °C

Dati di ordinazione

Prodotto

Set

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PIT es Set10u-5c PCB	Set composto da pulsante di arresto di emergenza attivabile/disattivabile senza Logo e senza simbolo di arresto di emergenza, con scheda di sicurezza LED con funzione di lampeggiamento integrata, blocco di contatto e set cavi, 2 N/C (collegamento con sistema "push-in")	400 460

Pulsante di arresto di emergenza

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PIT es10u	Pulsante di arresto di emergenza attivabile/disattivabile senza Logo e senza simbolo di arresto di emergenza	400 540

Scheda di sicurezza LED

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PIT EF LED 1 PCB	Scheda di sicurezza LED per PIT es10u	400 342

Supporto e blocco di contatto

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PIT esc2c	1 contatto N/C, morsetto a molla	400 321
PIT es holder3c	Supporto per 3 blocchi di contatto con morsetti a molla	400 331

Accessori

Tipo prodotto	Caratteristiche	N. d'ordine
PIT es wrench	Chiave di montaggio per pulsante PIT es	400 222

Dichiarazione di conformità CE

Questo/i prodotto/i soddisfano i requisiti della direttiva macchine 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio. La dichiarazione di conformità CE completa è disponibile su Internet all'indirizzo www.pilz.com/downloads.

Rappresentante legale: Norbert Fröhlich, Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Str. 2, 73760 Ostfildern, Germania

► Supporto

Il supporto tecnico Pilz è disponibile 24 ore su 24.

America

Brasile

+55 11 97569-2804

Canada

+1 888-315-PILZ (315-7459)

Messico

+52 55 5572 1300

USA (toll-free)

+1 877-PILZUSA (745-9872)

Asia

Cina

+86 21 60880878-216

Corea del Sud

+82 31 450 0680

Giappone

+81 45 471-2281

Australia

+61 3 95600621

Europa

Austria

+43 1 7986263-0

Belgio, Lussemburgo

+32 9 3217575

Francia

+33 3 88104000

Germania

+49 711 3409-444

Gran Bretagna

+44 1536 462203

Irlanda

+353 21 4804983

Italia, Malta

+39 0362 1826711

Paesi Bassi

+31 347 320477

Scandinavia

+45 74436332

Spagna

+34 938497433

Svizzera

+41 62 88979-30

Turchia

+90 216 5775552

Hotline internazionale Pilz:

+49 711 3409-444

support@pilz.com

Pilz sviluppa prodotti sostenibili grazie all'utilizzo di sostanze ecologiche e tecnologie che consentono di risparmiare energia. Produzione e lavorazione avvengono in edifici progettati ecologicamente, nel rispetto dell'ambiente e risparmiando energia. Pilz garantisce la sostenibilità grazie a prodotti di sicurezza efficienti e soluzioni ecologicamente compatibili.



Pilz GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 2
73760 Ostfildern, Germania
Tel.: +49 711 3409-0
Fax: +49 711 3409-133
info@pilz.com
www.pilz.com

PILZ
THE SPIRIT OF SAFETY

CMSE®, InduraNET p®, PAS4000®, PASconfig®, Pilz®, PIT®, PLID®, PMCPirotego®, PMCiendo®, PMD®, PMi®, PNOZ®, PNOZs®, Primo®, PSEN®, PSS®, PVS®, SafetyBUS SafetyEYE®, SafetyNET p®, THE SPIRIT OF SAFETY® in alcuni Paesi sono marchi registrati di proprietà di Pilz GmbH & Co. KG. I dati e le caratteristiche di prodotto possono differire da qu al momento della stampa del presente documento. Pilz non si assume pertanto alcuna responsabilità in merito all'aggiornamento, all'accuratezza e alla completezza delle informazioni ripo nel testo e nelle immagini. Per ulteriori informazioni contattare il Supporto tecnico Pilz.