

Interruttori di sicurezza per il bloccaggio del riparo

APPLICAZIONI



Gli interruttori di sicurezza IDEM sono progettati per rilevare la posizione del riparo mobile in modo interbloccato e sono in grado di mantenerlo chiuso fino a quando si è risolta la situazione di pericolo all'interno della macchina.

Gli interruttori sono ad azionatore separato e sono progettati per essere montati sui ripari mobili delle macchine, siano essi scorrevoli, incernierati o mobili in senso verticale. Lo sfilamento dell'azionatore provoca l'apertura forzata dei contatti di sicurezza ed è presente un meccanismo anti-manomissione non facilmente eludibile.

Sono disponibili in formati e materiali diversi e forniscono una completa flessibilità nella scelta in funzione dell'applicazione. Sono offerti con una vasta scelta di circuiti d'uscita, LED diagnostici e differenti forme di azionatori per aiutare l'installazione ed assicurare la durata del servizio nelle applicazioni riguardanti la "Factory Automation", il confezionamento, le lavorazioni alimentari, industria farmaceutica e petrolchimica.

FUNZIONAMENTO

Il corpo dell'interruttore è fissato rigidamente sulla parte fissa del telaio del riparo e sulla parte mobile si deve fissare l'azionatore che sarà allineato all'apertura presente sulla testa dell'interruttore. Il profilo dell'azionatore è progettato per agire sul meccanismo a camme presente nella testa dell'interruttore: con il suo disinserimento provoca l'apertura positiva dei contatti.

Sia per le versioni normali che per quelle dotate di RFID, all'inserimento dell'azionatore i contatti di sicurezza vengono chiusi e, abilitando i circuiti di avviamento, si predispongono la partenza della macchina. I contatti dipendenti dal solenoide presente nell'interruttore si aprono in modo positivo quando viene dato il segnale d'arresto (tensione al solenoide), i circuiti della macchina vengono interrotti ed il riparo mobile potrà essere aperto.

Questi interruttori possono essere impiegati in combinazione con un temporizzatore di sicurezza per autorizzare l'apertura del riparo dopo un tempo determinato e consentire l'accesso alla zona pericolosa solo quando è cessata la situazione di pericolo; ad esempio le parti ancora in movimento per inerzia, sono sicuramente ferme.

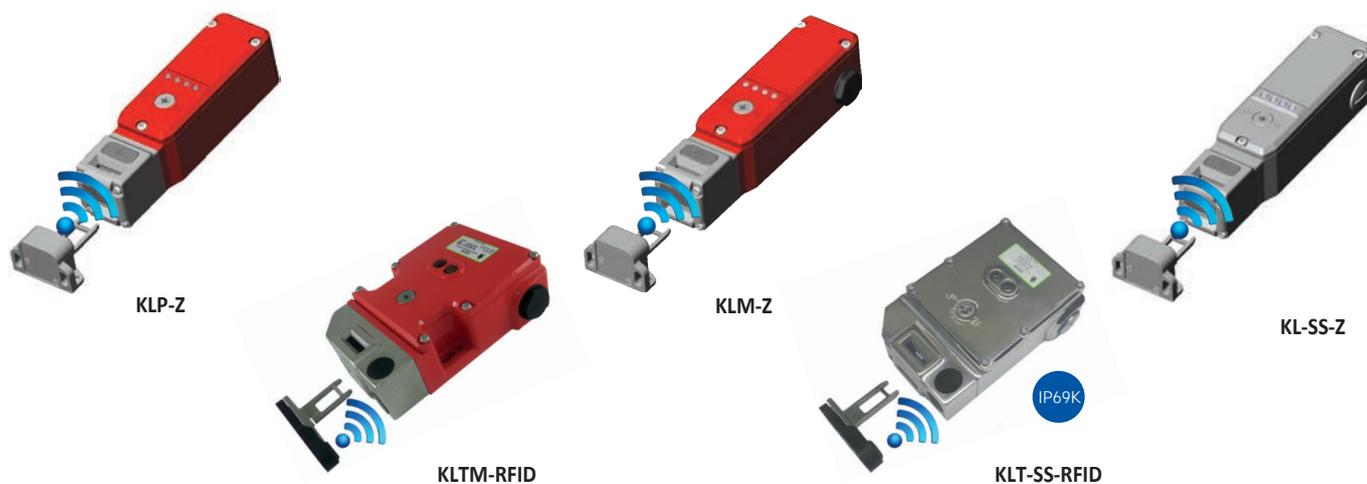
Le versioni di interruttori che chiudono i circuiti e mantengono chiuso il riparo mobile quando la tensione sul solenoide è presente, sono indicate dal suffisso P2L.

Gli interruttori appartenenti a questa famiglia sono costruiti con materia plastica di alta qualità o in metallo pressofuso; il loro grado di protezione è IP67 così da prevenire l'ingresso di umidità.

Per applicazioni severe, su macchine destinate all'industria alimentare, farmaceutica e petrolchimica, la gamma di interruttori con corpo in acciaio inox AISI 316 offre il grado di protezione IP69K, per cui può essere sottoposta a lavaggio sotto pressione per la pulizia con procedimenti CIP / SIP.

VERSIONI CON RFID INTEGRATO

Utilizzano il sistema di interblocco con RFID con circuito d'uscita allo stato solido. (Alimentare il solenoide per sbloccare il riparo)



VERSIONI STANDARD

Utilizzano il sistema di interblocco meccanico. (Alimentare il solenoide per sbloccare il riparo)



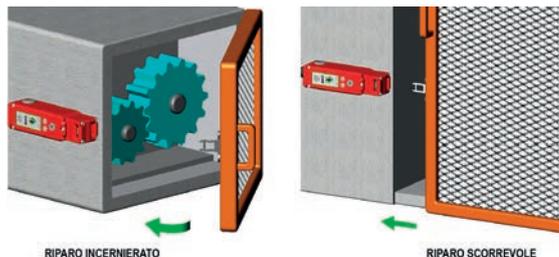
GUIDA ALLE FUNZIONI



Tutti gli interruttori di sicurezza per il bloccaggio del riparo sono progettati per impedire che l'operatore, aprendo accidentalmente la protezione, venga esposto al pericolo. La scelta corretta dell'interruttore deve essere fatta tenendo conto del peso e delle dimensioni del riparo e l'interruttore deve essere installato in modo tale da non forzare inutilmente i meccanismi interni durante l'utilizzo normale. Nelle specifiche tecniche di ogni interruttore viene dato il valore della forza con cui il dispositivo è in grado di trattenere il riparo (Fzh) ed è importante scegliere l'interruttore capace di resistere alla forza statica applicata durante il normale utilizzo e l'effetto dinamico causato dal rimbalzo del riparo non dovrà creare una forza di reazione superiore alla forza di bloccaggio (Fzh). Se ci si attendono forze di reazione all'impatto più alte della forza di trattenimento specifica per l'interruttore scelto, allora si dovrà rivedere il progetto per evitare il nascere di queste forze. Per prevenire qualunque danno all'interruttore, si devono aggiungere gli agganci per la protezione, i fermi e le guide ed evitare che l'interruttore sopporti sforzi non previsti. Quando la protezione viene chiusa, l'azionatore fissato su di essa viene bloccato automaticamente nel corpo dell'interruttore ed i contatti si chiuderanno predisponendo il circuito all'avviamento della macchina. La protezione risulterà chiusa e potrà essere aperta solamente alimentando il solenoide dell'interruttore che rilascerà, in tal modo, l'azionatore. Il riparo non può essere aperto in modo accidentale finché permane la situazione di pericolo. Quando si alimenta il solenoide dell'interruttore, si aprono i contatti di sicurezza e viene liberato l'azionatore permettendo l'apertura del riparo mobile.

Secondo l'analisi del rischio, generalmente il solenoide riceverà tensione per l'apertura nei seguenti casi:

- Azione sul pulsante di richiesta per l'apertura immediata del riparo – nelle applicazioni in cui il pericolo viene rimosso immediatamente con l'arresto della macchina.
- Azione sul pulsante di richiesta, subordinata ad un tempo impostato per mezzo di un temporizzatore di sicurezza – nelle applicazioni in cui a causa dell'inerzia degli organi in movimento, il pericolo persiste anche dopo aver dato il comando d'arresto alla macchina.
- Da un comando del PLC o, se necessario, dal PLC di sicurezza attraverso un comando dei dispositivi di controllo della macchina.



VERSIONI RFID E STANDARD (con pulsante posteriore per il rilascio della protezione dall'interno)



KLM-RR



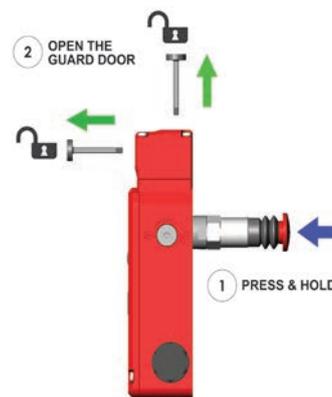
KL3-SS-RR



KLTM-RFID-RR



KLT-RFID-RR



Rimangono invariate tutte le caratteristiche e specifiche tecniche dei modelli con bloccaggio a solenoide.

Dov'è richiesto dalla valutazione del rischio, è ammesso il montaggio di un pulsante per agire dall'interno della protezione e liberare rapidamente l'azionatore che blocca la porta così da creare una via di fuga in caso d'emergenza.

L'interruttore di sicurezza sarà montato in modo che l'accesso al pulsante di rilascio sia possibile dall'interno della protezione. Premendo e mantenendo premuto questo pulsante rosso, il meccanismo all'interno dell'interruttore sbloccherà l'azionatore ed aprirà i contatti di sicurezza permettendo all'operatore di uscire dalla zona pericolosa.

VERSIONI TENSIONE PER BLOCCARE (si alimenta il solenoide per mantenere bloccato il riparo)

Adatti soltanto per quelle applicazioni dov'è richiesto lo sblocco immediato, contemporaneo alla mancanza di tensione di alimentazione del solenoide.



KLP-P2L



KLTM-P2L



KLM-P2L



KL3-SS-P2L

Quando il riparo viene chiuso l'azionatore viene inserito ma non bloccato e chiuderà una parte dei contatti di sicurezza. Per autorizzare l'avviamento della macchina dovranno essere chiusi i contatti di sicurezza legati all'eccitazione del solenoide. Il riparo verrà mantenuto chiuso e si potrà aprire solo dopo la diseccitazione del solenoide che potrà avvenire da una richiesta controllata o dalla mancanza di tensione alla macchina. La tensione al solenoide, solitamente viene data attraverso un circuito bistabile di marcia/arresto oppure con un comando proveniente dal PLC di sicurezza.

KL1-P - Interruttori in plastica per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE



TESTA IN ACCIAIO
INOSSIDABILE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.

Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 1400N (140kg) (F1 Max).

La serie di interruttori di sicurezza con solenoide per il blocco dei ripari tipo KL-1-P ha il corpo compatto in materia plastica. E' stato studiato per mantenere chiusi i ripari di piccole o medie dimensioni con una forza di 1400N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il grado di protezione della custodia, IP67 è ottenuto con una doppia guarnizione sotto il coperchio e con fissaggi metallici. Il KL-1-P ha un profilo basso ed i fori di fissaggio con interasse di 40mm sono corrispondenti ad uno standard industriale per facilitare il montaggio su protezioni già esistenti (o dove sia richiesta la sostituzione di un interruttore senza blocco dell'azionatore).

La testa può essere ruotata per offrire quattro diverse posizioni d'ingresso all'azionatore.

CONTATTI

STANDARD – Versione 1

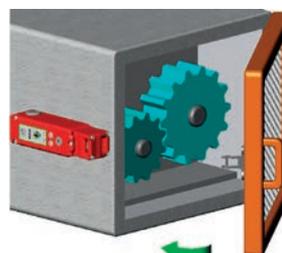
2NC contatti di sicurezza
1NO Contatto ausiliario (riparo aperto)
1NO Contatto ausiliario (blocco libero)
LED 1 Alimentazione al solenoide



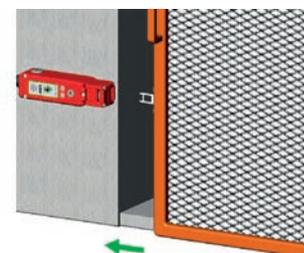
CON LED PER DIAGNOSTICA

EXTRA con 2 LED – Versione 2

2NC contatti di sicurezza
1NO Contatto ausiliario (riparo aperto)
LED2 Stato del blocco (chiuso e bloccato)
LED1 Alimentazione al solenoide



RIPARO INCERNIERATO



RIPARO SCORREVOLE

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1

Custodia in poliestere di alta qualità con testa in acciaio inossidabile.

Corpo e fissaggi esterni in acciaio inossidabile AISI 316

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-

Interasse dei fori di fissaggio = 40mm

2 punti per il comando manuale di sblocco dell'azionatore

Disponibile con connettore M12 ad 8 poli per una facile installazione.

ACCESSORI (vedere pag. 101)

Blocco dell'ingresso azionatore per manutenzione.



Dispositivo per il blocco fuori servizio della macchina: Si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.

INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34			Aperto
43/44			Aperto

SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

STANDARD



A

PIATTO



F

SERVIZIO PESANTE FLESSIBILE



HF

SERVIZIO PESANTE FLESSIBILE ACCIAIO INOX



HFH

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1
ISO13849-1 EN62061 UL508

Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza – Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
MTTFd 356 anni

Tensione per il solenoide (secondo il codice) 24V AC/DC oppure 110V AC o 230V AC

Potenza del solenoide 12W

Tensione di alimentazione dei LED per versione 2 24V DC

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica 5A

Isolamento nominale / Tensione massima 600Vac/2500Vac

Corsa per l'apertura positiva 10mm

Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"

Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max = 1400N Fzh=1076N

Materiale del corpo Poliestere

Materiale albero Acciaio inossidabile AISI 316

Protezione della custodia IP67

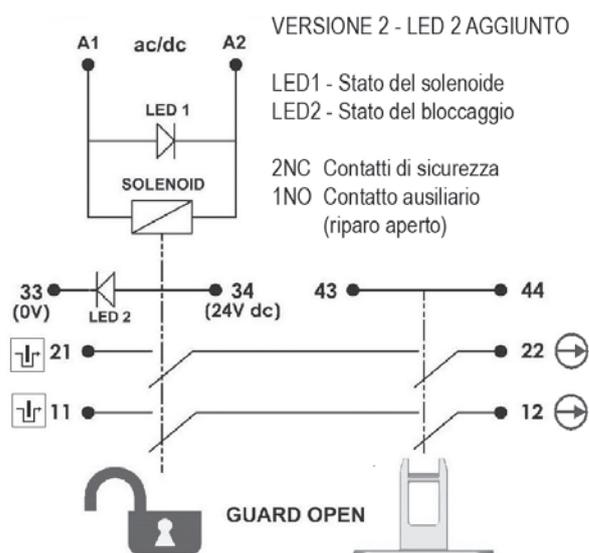
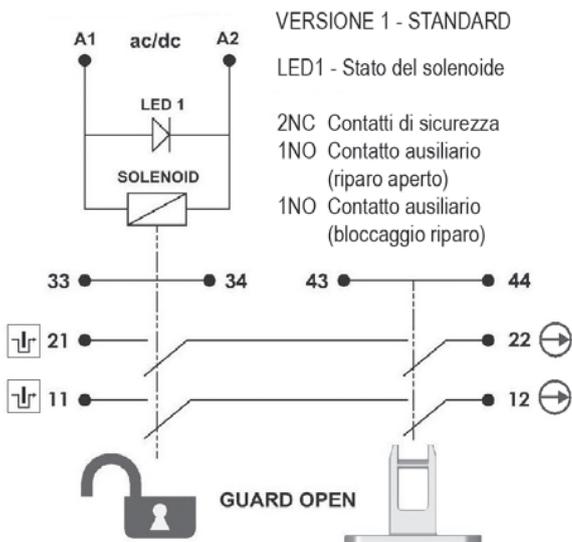
Temperatura di esercizio -25°...+50°C

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;
Escursione 0,35mm un'ottava/min

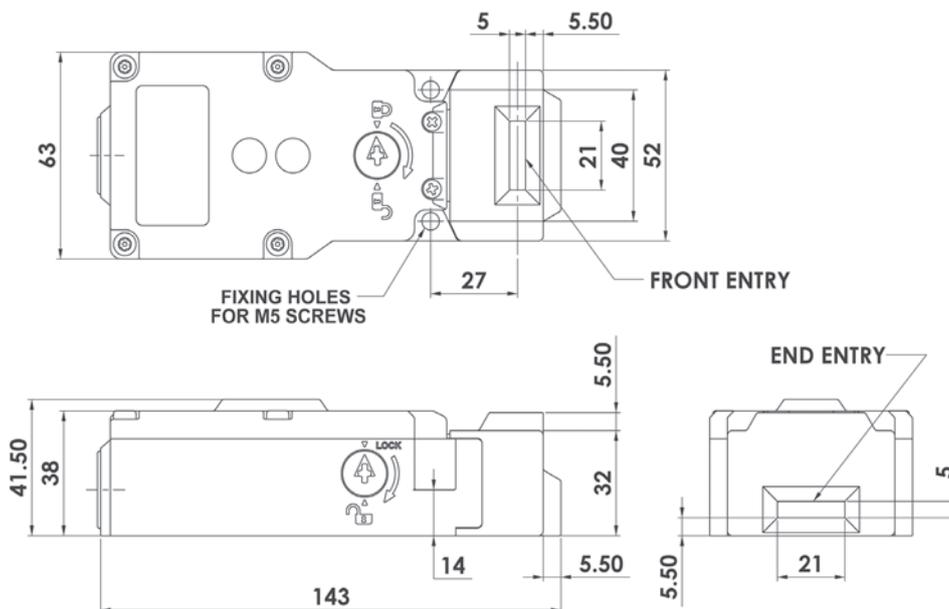
Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

Fissaggio 2 x M5

SCHEMA DEI CIRCUITI INTERNI



DIMENSIONI PRODOTTO



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore
2 7	A1 A2
4 6	11/12
8 5	21/22
3 1	43/44

ARTICOLO N.	
VERSIONE 1 STANDARD (solo LED per solenoide)	VERSIONE 2 EXTRA LED (stato del bloccaggio)

PRODOTTO	TENSIONE DEL SOLENOIDE	ARTICOLO N.				
		M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT
KL1-P	24V ac/dc	221001	221002	221003	221301	221302
KL1-P	110V ac	221004	221005	221006	221304	221305
KL1-P	230V ac	221007	221008	221009	221307	221308
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine				
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine				
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine				
AZIONATORE	Acciaio Inox Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine				

Esempio di ordine:

Solenoide 24V; Ingresso cavo M20; Versione a 2 LED; Azionatore a base flessibile per servizio pesante: cod. 221301-HF
Solenoide 110V; Ingresso cavo 1/2" NPT; Versione standard; Azionatore standard: cod. 221005 - A

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

KLP - Interruttori in plastica per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE

Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 2000N (200kg) (F1 Max).

La serie di interruttori di sicurezza con solenoide per il blocco dei ripari tipo KLP ha il corpo compatto in materia plastica. È stato studiato per mantenere chiusi i ripari di medie dimensioni con una forza di 2000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il corpo in poliestere di alta qualità ha un'alta resistenza ai prodotti chimici ed alle soluzioni detergenti, la testa in acciaio inossidabile fornisce una protezione robusta e di alta durata al meccanismo di interblocco dell'interruttore.

Il grado di protezione della custodia, IP67 è ottenuto con una doppia guarnizione sotto il coperchio e con fissaggi metallici. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto.

La testa è girevole su quattro posizioni offrendo otto posizioni d'ingresso per l'azionatore.

È presente un LED per segnalare lo stato di bloccaggio del riparo. Tra gli accessori vi è una chiusura per riparo con maniglia ed un dispositivo per il bloccaggio dell'interruttore in posizione aperta durante la manutenzione della macchina.

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1

Custodia in poliestere di alta qualità con testa in acciaio inossidabile.

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe- Previsto il montaggio su telai con spessore 50mm (2") o in spazi ristretti

Disponibile con connettore M12 ad 8 poli per una facile installazione.

Due circuiti di sicurezza 2NC collegati in serie:

Solenoide di bloccaggio e Contatti mossi dall'azionatore

Un circuito ausiliario 1NO

Per indicare lo stato dell'azionatore

Un circuito ausiliario 1NO

Per indicare lo stato del bloccaggio da parte del solenoide (in alternativa = LED2)



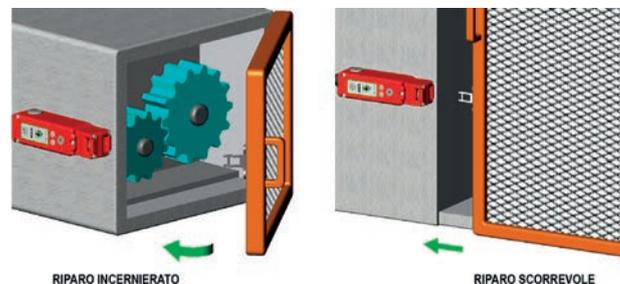
Rilascio manuale sul coperchio e di lato

La testa si può ruotare per dare all'azionatore otto diverse posizioni d'ingresso.

INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34			Aperto
43/44			Aperto

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

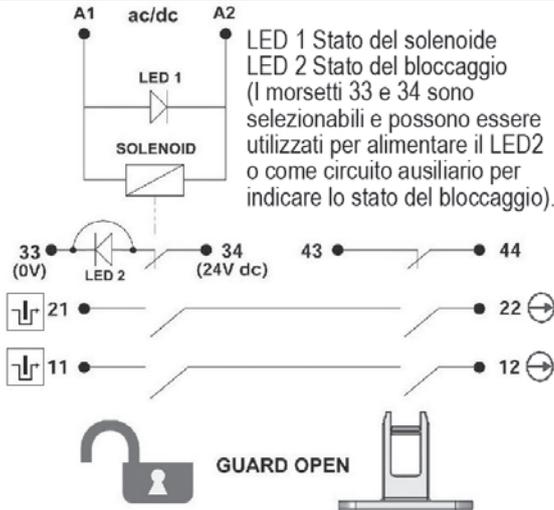


SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

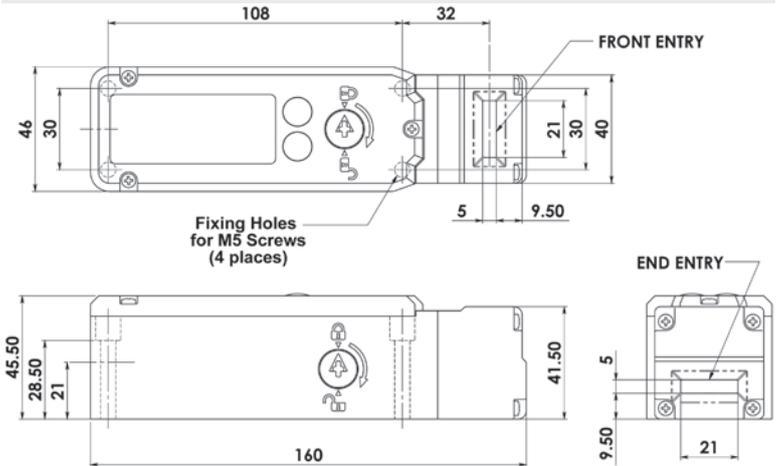


Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 ⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza - Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24V AC/DC oppure 110V AC o 230V AC
Potenza del solenoide	12W
Tensione di alimentazione dei LED per versione 2	24V DC
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Tensione massima	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard - 100 mm Flex. "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max = 2000N Fzh = 1538N
Materiale del corpo	Poliestere
Materiale albero	Acciaio inossidabile AISI 316
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di esercizio	-25°...+50°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

SCHEMA DEI CIRCUITI



DIMENSIONI PRODOTTO



PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)



CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO
Costruzione in metallo, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserzione di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione. Verniciato in colore giallo e fornito completo di maniglia in plastica e azionatore piatto (F)



Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore	
1	3	A1	A2
4	6	11/12	
7	8	21/22	
2	5	43/44	
9	10	33/34	

CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE DEL SOLENOIDE	ARTICOLO N.								
		SBLOCCAGGIO MANUALE STANDARD SUL COPERCHIO E DI LATO			SBLOCCAGGIO MANUALE SOLO SUL COPERCHIO (Non di lato)			NESSUN COMANDO MANUALE		
		M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KLP	24V ac/dc	201001	201002	201003	201401	201402	201403	201301	201302	201303
KLP	110V ac	201004	201005	201006	201404	201405	201406	201304	201305	201306
KLP	230V ac	201007	201008	201009	201407	201408	201409	201307	201308	201309
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
AZIONATORE	Acciaio inox Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								

Esempi di ordine:

Solenoide 24V; Ingresso cavo M20; Sbloccaggio manuale standard; Azionatore a base flessibile per servizio pesante: cod. 201001-HF
Solenoide 110V; Ingresso cavo 1/2"NPT; Sbloccaggio manuale solo sul coperchio; Azionatore standard: cod. 201405-A

KLM - Interruttori in metallo per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1
 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1
 Disponibile la testa in acciaio inossidabile AISI 316.
 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-
 Previsto il montaggio su telai con spessore 50mm (2") o in spazi ristretti
 Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

Quattro circuiti di sicurezza (4NC):

- 2NC del Solenoide di bloccaggio e 2NC mossi dall'azionatore collegabili in serie
- Un circuito ausiliario 1NO, per indicare lo stato dell'azionatore (riparo aperto)
- Un circuito ausiliario 1NO, per indicare lo stato del bloccaggio da parte del solenoide (in alternativa = LED2)



Top or Side Manual Release points

8 actuator entry positions rotatable head

INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

6.0 5.0 0mm

11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto
43/44		Aperto

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



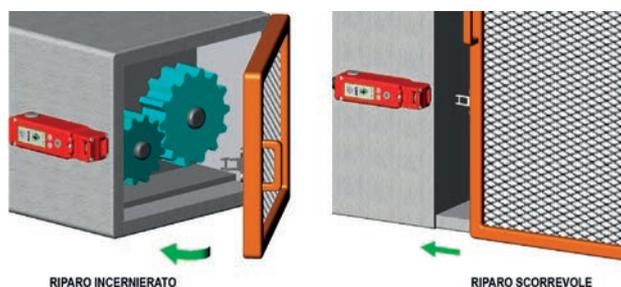
Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLM hanno il corpo in metallo pressofuso. Sono stati studiati per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto.

La testa è girevole su quattro posizioni offrendo otto posizioni d'ingresso per l'azionatore. Hanno due blocchi di contatti indipendenti per controllare lo stato del dispositivo di bloccaggio a solenoide e la corretta posizione del riparo mobile.

E' presente un LED per segnalare lo stato di bloccaggio del riparo. Sono disponibili le versioni con il pulsante per lo sbloccaggio del riparo dall'interno della macchina.

Tra gli accessori vi è una maniglia scorrevole con catenaccio per la chiusura di ripari pesanti o incernierati ed un dispositivo per il bloccaggio dell'interruttore in posizione aperta durante la manutenzione della macchina.

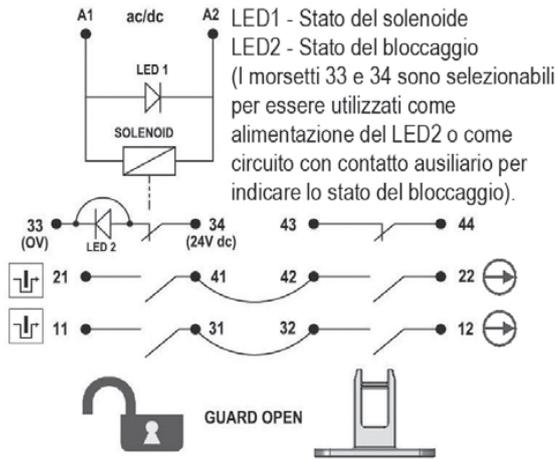


SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

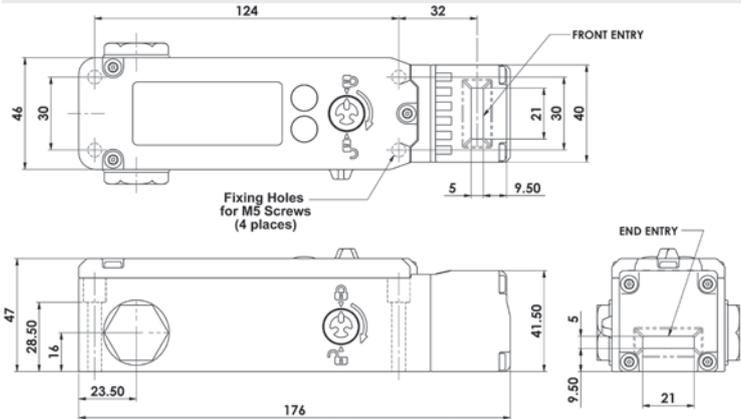


Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10 ⁶ operazioni con carico di 100mA ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC
Potenza del solenoide	12W
Tensione di alimentazione dei LED per versione 2	24V DC
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm Flex. "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale del corpo	Metallo pressofuso (verniciato rosso)
Materiale della testa	Metallo Pressofuso (verniciato rosso) o Acciaio Inox AISI 316
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di esercizio	-25°...+50°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

SCHEMA DEL CIRCUITO



DIMENSIONI PRODOTTO



PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)

CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO

Costruzione in metallo, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserimento di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione. Verniciato in colore giallo e fornito completo di maniglia in plastica e azionatore piatto (F)

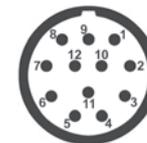


LED bicolore a fungo per ingresso cavo

LED a due colori (tre fili). Luce fissa ROSSA e VERDE. Si adatta all'ingresso dei cavi e fornisce l'indicazione luminosa relativa alla posizione dei contatti.



Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm)
Vista dei pin dal lato interruttore



Circuito dell'interruttore

1	3	A1	A2
4	6	11/12	
7	8	21/22	
2	5	43/44	
9		33	
10		34	
12		Terra	

VERSIONE CON IL PULSANTE PER LO SBLOCCAGGIO DEL RIPARO DALL'INTERNO DELLA MACCHINA. Il pulsante di rilascio posteriore assicura un mezzo di fuga dall'interno dell'area pericolosa (pag. 62).

CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

		ARTICOLO N.		
		SBLOCCAGGIO MANUALE STANDARD SUL COPERCHIO E DI LATO	SBLOCCAGGIO MANUALE SOLO SUL COPERCHIO (Non di lato)	NESSUN COMANDO MANUALE

PRODOTTO	TENSIONE SUL SOLENOIDE	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KLM	24V ac/dc	202001	202002	202003	202401	202402	202403	202301	202302	202303
KLM	110V ac	202004	202005	202006	202404	202405	202406	202304	202305	202306
KLM	230V ac	202007	202008	202009	202407	202408	202409	202307	202308	202309
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
AZIONATORE	Acciaio inox Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								
TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE		Aggiungere SS al codice d'ordine								

Esempi di ordine Kobra KLM:

Solenoide 24V; Ingresso cavo M20; Sbloccaggio manuale standard; Testa in acciaio inox; Azionatore piatto: cod. 202001-SS-F
Solenoide 110V; Ingresso cavo 1/2"NPT; Nessun comando manuale; Azionatore standard: cod. 202305-A

KLTM - Interruttori in metallo per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



CONTATTI

KLTM	
Contatti di sicurezza	4NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Contatto ausiliario (Riparo bloccato)	1NO
Selezionabile in alternativa con una segnalazione luminosa LED2	
Tensione presente sul solenoide	LED1 rosso
Riparo bloccato chiuso (se selezionato)	LED2 verde

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 
 Corpo robusto in metallo pressofuso con testa in acciaio inossidabile AISI 316
 Interasse di 73 mm per i fori di fissaggio
 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-
 Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.
 2 punti per il rilascio manuale dell'azionatore.
 LED di diagnostica per il solenoide ed il bloccaggio dell'azionatore.

SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



A - Standard



HF - Flessibile per servizio pesante



F - Piatto



HFH - Flessibile per servizio pesante acciaio inossidabile

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLTM hanno l'azionatore separato ed utilizzano il tradizionale sistema anti-manomissione a camme brevettato da IDEM.

Il bloccaggio con un dispositivo elettromagnetico della protezione mobile ed i contatti di interblocco proteggono l'operatore dai movimenti pericolosi della macchina evitando aperture intempestive del riparo.

Sono particolarmente adatti in quelle applicazioni dove si deve prevenire qualunque tentativo accidentale o deliberato di eludere il sistema di sicurezza.

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLTM hanno un corpo metallico robusto, progettato per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il grado di protezione della custodia IP67 è assicurato da una doppia guarnizione speciale applicata sotto il coperchio fissato da viti in metallo.

I KLTM hanno un profilo basso e l'interasse di 73mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da rendere possibile l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio mantenendo alta la capacità di anti-manomissione. La testa può ruotare di 180° ed offre quattro posizioni per l'ingresso dell'azionatore.



Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1
ISO13849-1 EN62061 UL508

Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10⁶ operazioni con carico di 100mA
 ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
 EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
MTTFd 356 anni

Tensione per il solenoide (secondo il codice) 24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC
 Potenza del solenoide 12W

Tensione di alimentazione dei LED per versione 2 24V DC

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica (Ith) 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac

Corsa per l'apertura positiva 10mm

Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard - 100 mm Flex. "Heavy Duty"

Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 3000N Fzh 2307N

Materiale del corpo Metallo pressofuso (verniciato rosso)

Materiale della testa Acciaio Inox AISI 316

Protezione della custodia IP67

Temperatura di esercizio -25°...+40°C

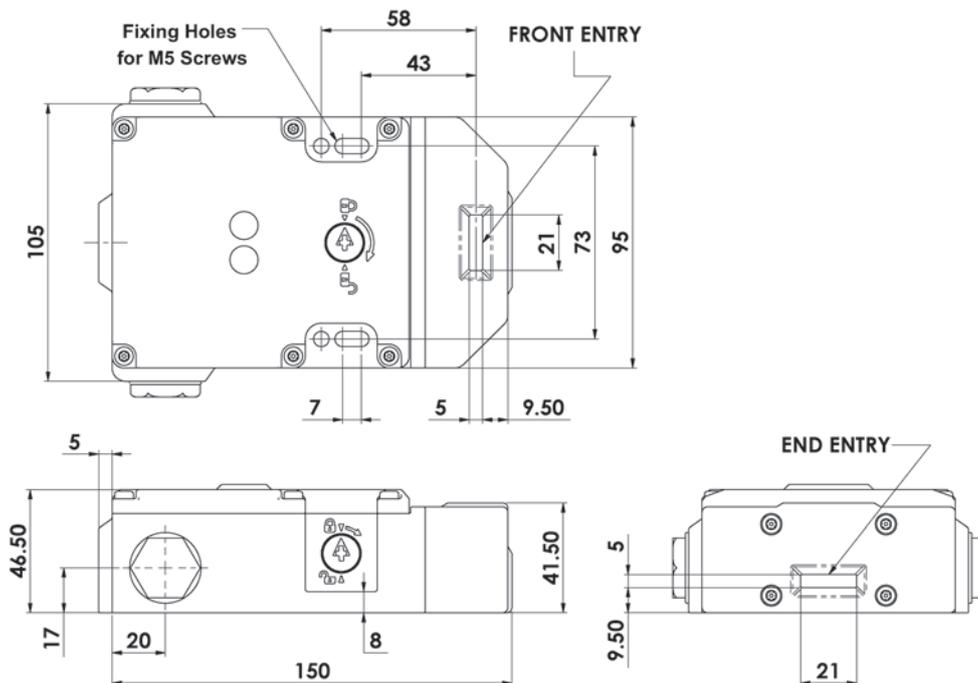
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;

Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

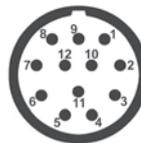
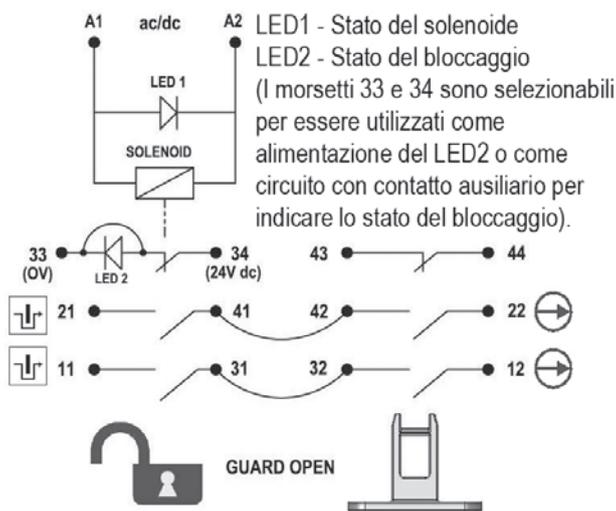
Fissaggio 2 x M5

DIMENSIONI PRODOTTO



SCHEMA DEL CIRCUITO

Versione KLTM (solo meccanica)



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm)		Circuito dell'interruttore
Vista dei pin dal lato interruttore		
1	3	A1 A2
4	6	11/12
7	8	21/22
2	5	43/44
9		33
10		34
12		Terra



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144



PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLTM	24V ac/dc	450001	450002	450003
KLTM	110V ac	450004	450005	450006
KLTM	230V ac	450007	450008	450009
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A	al codice d'ordine	
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F	al codice d'ordine	
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF	al codice d'ordine	
AZIONATORE	Acciaio inossidabile flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH	al codice d'ordine	

Esempio di ordine:
KLTM-M20 24V ac/dc - Azionatore a base flessibile per servizio pesante: cod. 450001-HF

KL1-SS - Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE



IP69K



Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.

Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo caratterizzato da una forza di chiusura fino a 2000N (200kg) (F1 Max).

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KL1-SS hanno l'intero corpo eseguito in acciaio inossidabile AISI 316 e la loro forza di tenuta F1 è di 2000N così da mantenere bloccati i ripari mobili di medie e grandi dimensioni, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Sono progettati per soddisfare le rigorose esigenze nelle applicazioni destinate all'industria delle lavorazioni alimentari, farmaceutiche, del confezionamento e petrolchimica. Il grado di protezione della custodia IP69K (assicurato da una doppia guarnizione speciale applicata sotto il coperchio) consente il lavaggio di questi interruttori con un getto di detergente ad alta pressione e temperatura.

I KL1-SS hanno un profilo basso e compatto, l'interasse di 40mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da facilitare l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio anche nel caso si debba sostituire un interruttore di sicurezza senza il dispositivo di bloccaggio elettromagnetico.

La testa può ruotare di 180° ed offre quattro posizioni per l'ingresso dell'azionatore.

CONTATTI

KL1-SS STANDARD – Versione 1

Contatti di sicurezza	2NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Contatto ausiliario (Bloccaggio aperto)	1NO
Tensione al solenoide	LED1 rosso

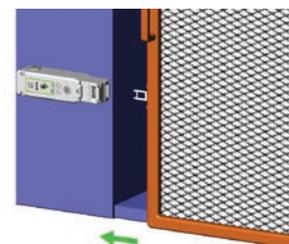


KL1-SS EXTRA LED2 – Versione 2

Contatti di sicurezza	2NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Riparo chiuso e bloccato	LED2 verde
Tensione al solenoide	LED1 rosso



RIPARO INCERNIERATO



RIPARO SCORREVOLE

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1 Corpo e testa AISI 316. Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe- E' disponibile la versione con connettore otto poli M12 Due punti per il rilascio manuale del riparo Protezione IP69K adatta per i procedimenti SIP e CIP Interasse dei fissaggi 40mm.

ACCESSORI (vedere pag. 101)



Blocco dell'ingresso azionatore per manutenzione.

Dispositivo per il blocco fuori servizio della macchina: Si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.

INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34			Aperto
43/44			Aperto

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

STANDARD	PIATTO	SERVIZIO PESANTE FLESSIBILE	SERVIZIO PESANTE FLESSIBILE ACCIAIO INOX
A	F	HF	HFH

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508

Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza – Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
MTTFd 356 anni

Tensione per il solenoide (secondo il codice) 24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC
Potenza del solenoide 12W
Categoria di utilizzo AC15 A300 3A
Corrente termica 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva 10mm

Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 2000N Fzh 1538N

Materiale della testa e del corpo Acciaio Inox AISI 316

Protezione della custodia IP69K IP67

Temperatura di esercizio -25°...+50°C

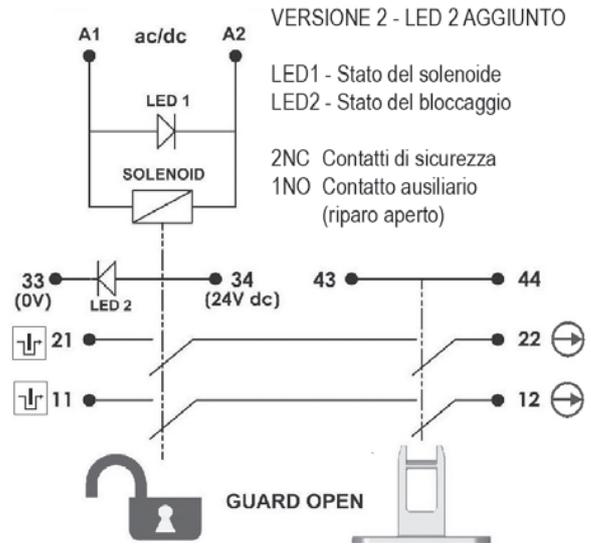
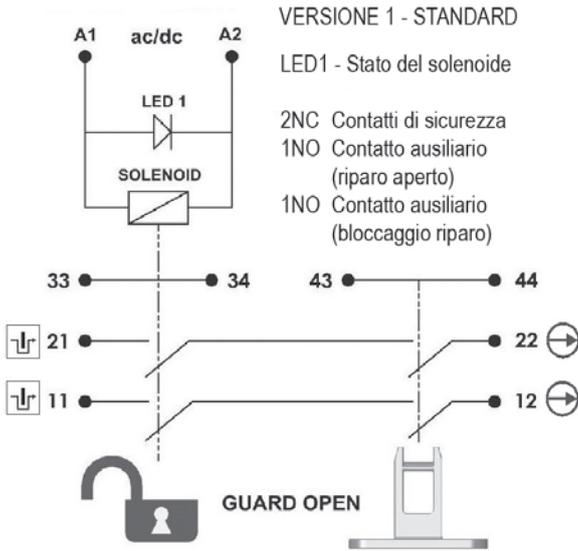
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

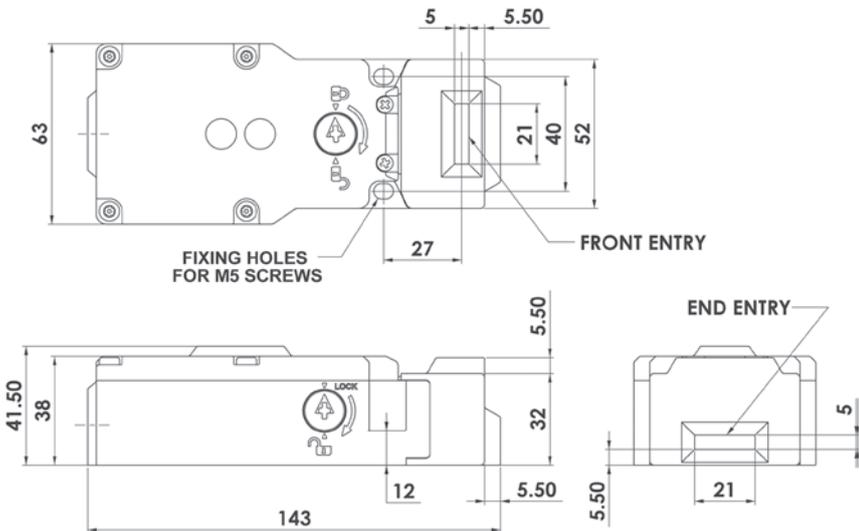
Fissaggio 2 x M5

Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari - KL1-SS

SCHEMI DEI CIRCUITI



DIMENSIONI PRODOTTO



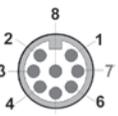
QC connettore volante
M12 8 Pin su cavo di 250mm
Disponibile solo su versione standard

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102



Connettore rapido (QC) M12-8 Poli-Maschio (su cavo volante 250mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore
2 7	A1 A2
4 6	11/12
8 5	21/22
3 1	43/44

ARTICOLO N.						
VERSIONE STANDARD (solo il LED del solenoide)			VERSIONE CON DUE LED (stato del bloccaggio)			
KL1-SS	24V ac/dc	220001	220002	220003	220301	220302
KL1-SS	110V ac	220004	220005	220006	220304	220305
KL1-SS	230V ac	220007	220008	220009	220307	220308

PRODOTTI	TENSIONE AL SOLENOIDE	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine				
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine				
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine				
Azionatore	Acciaio inossidabile flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine				

Esempio di ordine:
Kobra KL1-SS – solenoide 24V; Passaggio cavi M20; Versione con 2 LED; Azionatore base flessibile per servizio pesante: cod. 220301-HF
Kobra KL1-SS – solenoide 110V; Passaggio cavi 1/2" NPT; Versione Standard; Azionatore Standard: cod. 220005-A

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

KL3-SS - Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE



Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.

Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura fino a 3000N (300kg) (F1 Max).

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KL3-SS hanno il corpo in acciaio inossidabile AISI 316; sono in grado di esercitare una forza di tenuta F1 di 3000N così da mantenere bloccati i ripari mobili di medie e grandi dimensioni, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Sono progettati seguendo le linee guida dettate dall'ente EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group). Il grado di finitura a specchio della superficie (Ra10) non consente l'accumulo di detriti. Questi interruttori saranno quindi indifferenti agli schizzi dei prodotti lavorati dalla macchina ed ai successivi processi di lavaggio con getti di detersivi in pressione, frequenti nelle applicazioni dell'industria alimentare.

Il grado di protezione della custodia IP69K, consente il lavaggio di questi interruttori con un getto di detergente ad alta pressione e temperatura. I KL3-SS hanno il corpo con larghezza inferiore a 50mm e possono essere adattati su telai larghi 50mm (2") oppure in posizioni dove lo spazio è ristretto. La testa può ruotare su 4 posizioni a passi di 90° per offrire otto differenti posizioni d'ingresso per l'azionatore.

Sono previsti due punti per il rilascio manuale del riparo, azionabili solamente utilizzando un'apposita chiave.

CONTATTI

La parte meccanica in blocco unico contiene due blocchi contatti indipendenti per offrire alte funzioni di sicurezza e diagnostiche.

Contatti di sicurezza	4NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Tensione al solenoide	LED1
Indicazione dello stato del bloccaggio oppure contatto ausiliario	LED2 1NO (Bloccaggio aperto)

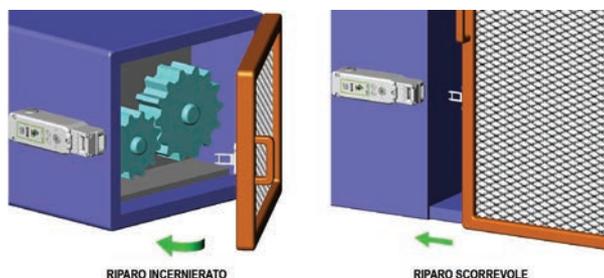
SCelta DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		
21/22	Aperto		
33/34			Aperto
43/44			Aperto

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1

Corpo e testa in acciaio inox AISI 316 rifinito a specchio fino a rugosità Ra10

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-

Protezione IP69K adatta per i procedimenti SIP e CIP

Adattabile su telai larghi 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto

Due blocchi contatti di sicurezza separabili con 2NC ciascuno

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1
ISO13849-1 EN62061 UL508

Classificazione di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10⁶ operazioni con carico di 100mA

ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema

EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
MTTFd 356 anni

Tensione per il solenoide (secondo il codice) 24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC

Potenza del solenoide 12W

Tensione di alimentazione dei LED per versione 2 24V DC

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac

Corsa per l'apertura positiva 10mm

Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard - 100 mm Flex. "Heavy Duty"

Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 3000N Fzh 2307N

Materiale del corpo e della testa Acciaio Inox AISI 316

Protezione della custodia IP69K IP67

Temperatura di esercizio -25°...+50°C

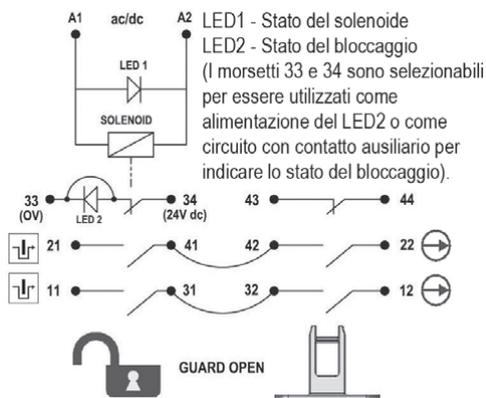
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;
Eccursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

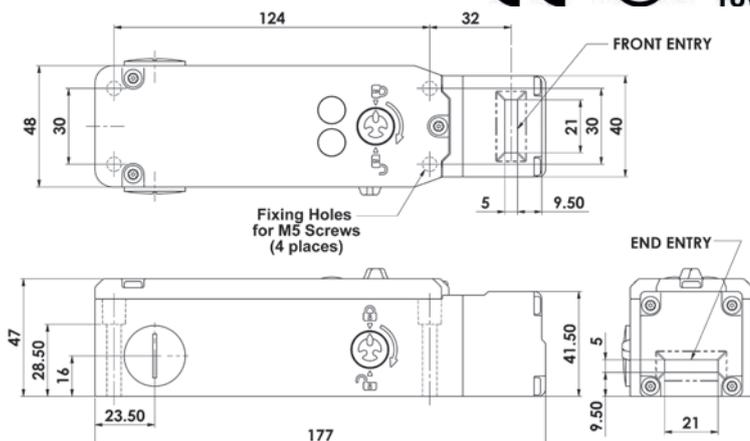
Fissaggio 4 x M5

Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari - KL3-SS

SCHEMA DEL CIRCUITO



DIMENSIONI PRODOTTO



PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm)	Circuito dell'interruttore
Vista dei pin dal lato interruttore	
1 3	A1 A2
4 6	11/12
7 8	21/22
2 5	43/44
9	33
10	34
12	Terra



Catenaccio scorrevole con maniglia per riparo mobile con possibilità di bloccaggio in posizione aperta

CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO

Costruzione in acciaio inossidabile, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati.

Fori per l'inserzione di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione.

Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



PRODOTTI	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.								
		RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
KL3-SS	24V ac/dc	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KL3-SS	110V ac	205001	205002	205003	205401	205402	205403	205301	205302	205303
KL3-SS	230V ac	205004	205005	205006	205404	205405	205406	205304	205305	205306
Azionatore	Standard	205007	205008	205009	205407	205408	205409	205307	205308	205309
Azionatore	Piatto	Aggiungere A al codice d'ordine								
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere F al codice d'ordine								
Azionatore	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
Chiave per il rilascio manuale (da ordinare separatamente, non fornita con gli interruttori)					140123					

Esempi di ordini:

Solenoide 24V; Ingresso cavi M20; Rilascio manuale standard; Azionatore piatto: cod. 205001-F
Solenoide 110V; Ingresso cavi 1/2" NPT; Nessun rilascio manuale; Azionatore standard: cod. 205305-A

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

KL4-SS - Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito.

Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



Versione con pulsante di RICHIESTA sul coperchio un circuito con contatti in scambio



Versione senza pulsante di richiesta

IP69K

Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura fino a 3000N (300kg) (F1 Max).

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KL4-SS hanno il corpo in acciaio inossidabile AISI 316; sono in grado di esercitare una forza di tenuta F1 di 3000N così da mantenere bloccati i ripari mobili di medie e grandi dimensioni, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Progettati per soddisfare le rigorose esigenze nelle applicazioni destinate all'industria delle lavorazioni alimentari, farmaceutiche, del confezionamento e petrolchimica, seguono le linee guida dettate dall'ente EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group). Il grado di finitura a specchio della superficie (Ra10) non consente l'accumulo di detriti.

Il grado di protezione della custodia IP69K, consente il lavaggio di questi interruttori con un getto di detergente ad alta pressione e temperatura. I KL4-SS hanno il corpo con larghezza inferiore a 50mm e possono essere adattati su telai larghi 50mm (2") oppure in posizioni dove lo spazio è ristretto. La testa può ruotare su 4 posizioni a passi di 90° per offrire otto differenti posizioni d'ingresso per l'azionatore.

Sono previsti due punti per il rilascio manuale del riparo, azionabili solamente utilizzando un'apposita chiave anti-manomissione.

CONTATTI & LED DI DIAGNOSTICA

La parte meccanica in blocco unico contiene due blocchi contatti indipendenti per offrire alte funzioni di sicurezza e diagnostiche.

Contatti di sicurezza	4NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Tensione al solenoide	LED1
Indicazione dello stato del bloccaggio oppure contatto ausiliario	LED2
	1NO (Bloccaggio aperto)

SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

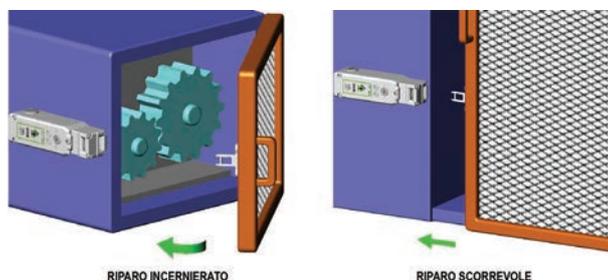


INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

6.0 5.0 0mm

11/12	Aperto	
21/22	Aperto	
33/34		Aperto
43/44		Aperto

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.



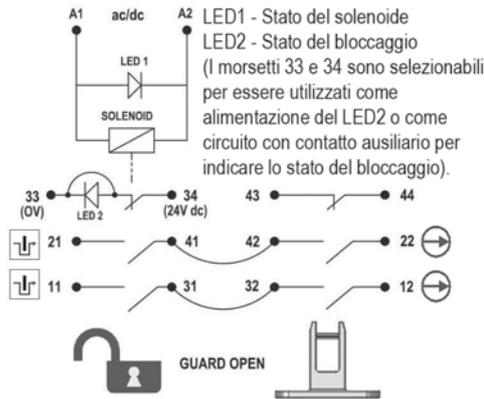
SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 \ominus
Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1
Corpo e testa in acciaio inox AISI 316 rifinito a specchio fino a rugosità Ra10
Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-
Protezione IP69K adatta per i procedimenti SIP e CIP
Adattabile su telai larghi 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto
Due blocchi contatti di sicurezza separabili con 2NC ciascuno

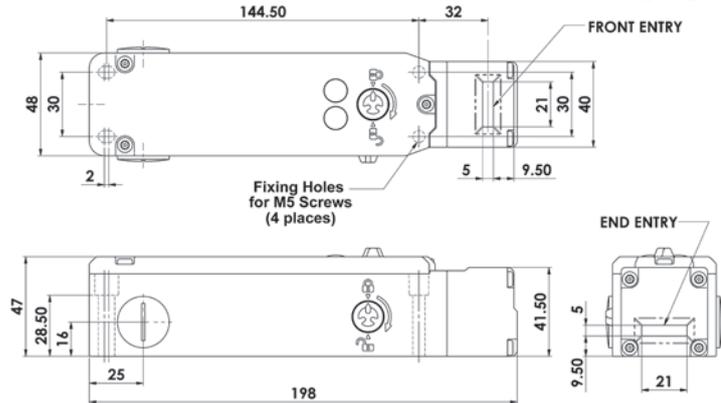
Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 ⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza - Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC
Potenza del solenoide	12W
Tensione di alimentazione dei LED per versione 2	24V DC
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard - 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale del corpo	Acciaio Inox AISI 316
Protezione della custodia	IP69K IP67
Temperatura di esercizio	-25°...+50°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari - KL4-SS

SCHEMA DEL CIRCUITO



DIMENSIONI PRODOTTO



PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)

Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore
1	3	A1 A2
4	6	11/12
7	8	21/22
2	5	43/44
9		33
10		34
Terra		12

Catenaccio scorrevole con maniglia per riparo mobile con possibilità di bloccaggio in posizione aperta

CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO
Costruzione in acciaio inossidabile, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserzione di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione.

Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.



LED a due colori (tre fili). Luce fissa ROSSA e VERDE. Si adatta all'ingresso dei cavi e fornisce l'indicazione luminosa relativa alla posizione dei contatti.



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



ARTICOLO N.		
RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO	RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO	NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.			ARTICOLO N.			ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KL4-SS	24V ac/dc	209001	209002	209003	209401	209402	209403	209301	209302	209303
KL4-SS	110V ac	209004	209005	209006	209404	209405	209406	209304	209305	209306
KL4-SS	230V ac	209007	209008	209009	209407	209408	209409	209307	209308	209309
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
AZIONATORE	Acciaio inox Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								
Pulsante monostabile di richiesta (montato sul coperchio) 1 contatto in scambio Comune - Chiuso/Aperto		Aggiungere PB al codice d'ordine								
Chiave per il rilascio manuale (da ordinare separatamente, non fornita con gli interruttori)		140123								

Esempi di ordini:
 Solenoide 24V; Ingresso cavi M20; Rilascio manuale standard; Azionatore piatto: cod. 209001-F
 Solenoide 110V; Ingresso cavi 1/2"NPT; Nessun rilascio manuale; Pulsante di Richiesta; Azionatore standard: cod. 209305-A-PB
 Solenoide 24V; Ingresso cavi M20; Nessun rilascio manuale; Azionatore flex. in acciaio inox per servizio pesante: cod. 209301-HFH

Per tutti gli interruttori di sicurezza IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

KLT-SS - Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE

Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



IP69K



Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura fino a 3000N (300kg) (F1 Max).

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLT-SS hanno l'azionatore separato ed utilizzano il tradizionale sistema anti-manomissione a camme brevettato da IDEM.

Il bloccaggio con un dispositivo elettromagnetico della protezione mobile ed i contatti di interblocco proteggono l'operatore dai movimenti pericolosi della macchina evitando aperture intempestive del riparo.

Sono particolarmente adatti in quelle applicazioni dove si deve prevenire qualunque tentativo accidentale o deliberato di eludere il sistema di sicurezza.

Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari KLT-SS hanno il corpo in acciaio inox AISI 316 rifinito a specchio, sono progettati per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il grado di protezione della custodia IP69K è assicurato da un coperchio con tenuta a doppia guarnizione e fissaggi metallici. I KLT-SS hanno un profilo basso e l'interasse di 73mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da rendere possibile l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio mantenendo alta la capacità di anti-manomissione.

La testa è girevole e consente quattro diverse posizioni per l'ingresso dell'azionatore.

CONTATTI

Contatti di sicurezza	4NC
Contatto ausiliario (Riparo aperto)	1NO
Contatto ausiliario (Riparo Bloccato)	1NO
(E' selezionabile l'opzione per segnalare il riparo bloccato con il LED2)	
Tensione al solenoide	LED1
Interruttore bloccato	LED2 VERDE

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 
 Corpo in acciaio inossidabile AISI 316 rifinito a specchio (Ra10)
 Interasse di 73 mm per i fori di fissaggio
 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-
 Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

1 punto per il rilascio manuale dell'azionatore.
 LED di diagnostica per il solenoide ed il bloccaggio dell'azionatore.

SCelta DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



A - Standard



HF - Flessibile per servizio pesante



F - Piatto



HFH - Flessibile per servizio pesante acciaio inossidabile



Punto per il rilascio manuale, sul coperchio

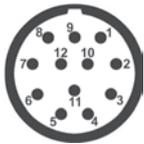
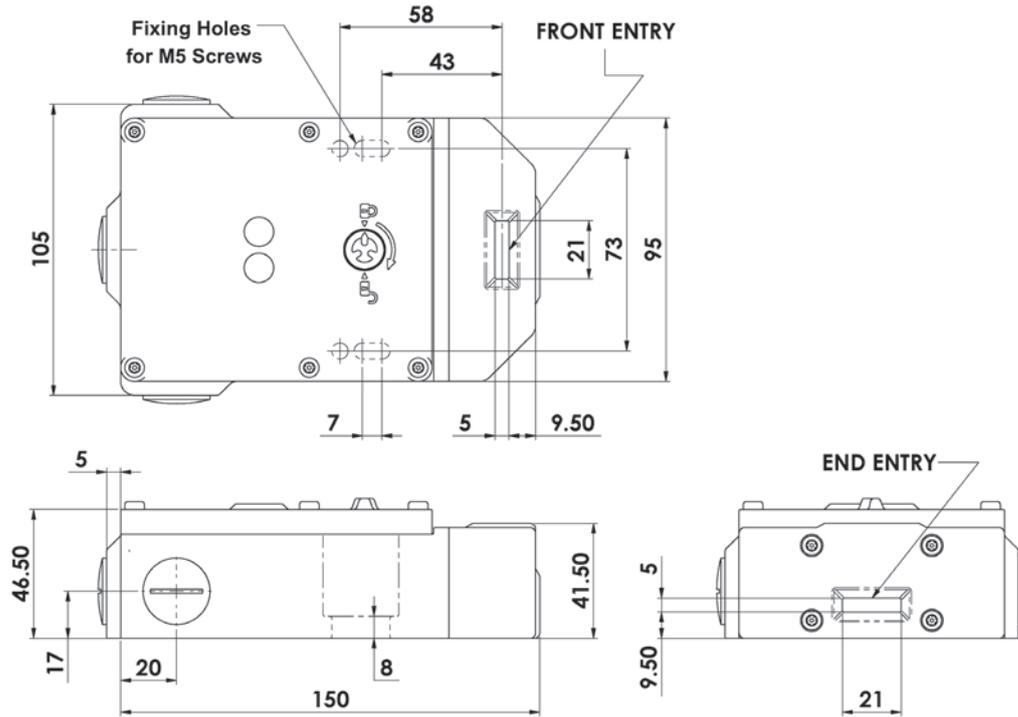
Quattro posizioni di ingresso per l'azionatore grazie alla testa girevole

Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1 ISO13849-1 EN62061 UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 ⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza - Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24V AC/DC oppure 110 V AC o 230V AC
Potenza del solenoide	12W
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard - 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale testa	Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra10)
Materiale del corpo	Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio (Ra10)
Protezione della custodia	IP69K
Temperatura di esercizio	-25°...+40°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	2 x M5

Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.

Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari - KLT-SS

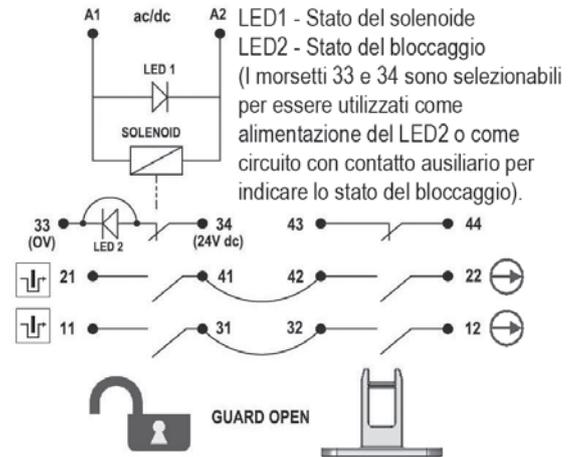
DIMENSIONI PRODOTTO



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore
1 3	A1 A2
4	11/12
7 8	21/22
2 5	43/44
9	33
10	34
12	Terra

SCHEMA DEL CIRCUITO

Versione KLT-SS (solo meccanica)



Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLT-SS	24V ac/dc	451001	451002	451003
KLT-SS	110V ac	451004	451005	451006
KLT-SS	230V ac	451007	451008	451009
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
AZIONATORE	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFF al codice d'ordine		

Esempio di ordine:
Solenoid 24V ac/dc; Ingresso cavo M20; Azionatore flessibile per servizio pesante; cod.: 451001-HF

KLP-P2L - Interruttori in plastica per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE

Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.



P2L = POWER TO LOCK
TENSIONE PER BLOCCARE

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1
Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1
Custodia in poliestere di alta qualità
Testa in acciaio inossidabile AISI 316
Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-
Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.
In assenza di tensione i contatti di sicurezza si aprono.
Alimentazione al solenoide segnalata con LED.

CONTATTI

Due circuiti di sicurezza NC
Circuiti ausiliari 1NC 1NO per indicare lo stato dell'azionatore e del riparo



Otto posizioni d'ingresso per l'azionatore grazie alla testa girevole

INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
21/22	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
33/34	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
43/44	Chiuso	Aperto	Azionatore inserito

Per tutti gli interruttori IDEM "Tensione per Bloccare", i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.



Interruttore di sicurezza con solenoide del tipo -TENSIONE PER BLOCCARE IL RIPARO- Forza di bloccaggio fino a 2000N (200kg) (F1 Max).

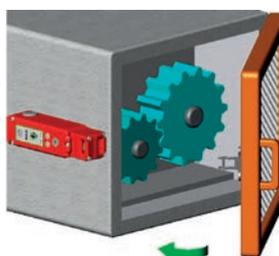
La serie di interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLP-P2L ha il corpo in materia plastica. Di forma compatta, è stato studiato per mantenere chiusi i ripari di medie dimensioni con una forza di 2000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Questi interruttori sono del tipo "Tensione per bloccare - molla per sbloccare", adatti quindi alle applicazioni dove è richiesto lo sbloccaggio rapido dei ripari mobili a seguito di un segnale elettrico o per la mancanza di tensione alla macchina; NON SONO ADATTI per applicazioni su macchine che richiedono tempo per il loro arresto.

Il corpo in poliestere di alta qualità ha un'alta resistenza ai prodotti chimici ed alle soluzioni detergenti, la testa in acciaio inossidabile fornisce una protezione robusta e di alta durata al meccanismo di interblocco dell'interruttore.

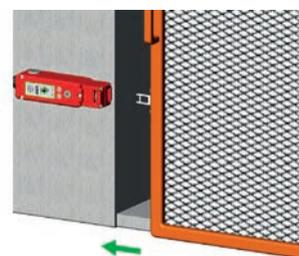
Il grado di protezione della custodia, IP67 è ottenuto con una doppia guarnizione sotto il coperchio e con fissaggi metallici.

Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto.

La testa è girevole su quattro posizioni così da offrire otto punti d'ingresso per l'azionatore.



RIPARO INCERNIERATO



RIPARO SCORREVOLE

SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1
ISO13849-1 EN62061 UL508

Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10⁶ operazioni con carico di 100mA

ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema

EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
MTTFd 356 anni

Tensione per il solenoide (secondo il codice) 24Vdc

Potenza del solenoide 12W (allo spunto 50W)

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac

Corsa per l'apertura positiva 10mm

Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore 175 mm Standard - 100 mm "Heavy Duty"

Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 2000N Fzh 1538N

Materiale della testa Poliestere

Materiale del corpo Acciaio Inox AISI 316

Protezione della custodia IP67

Temperatura di esercizio -25°...+40°C

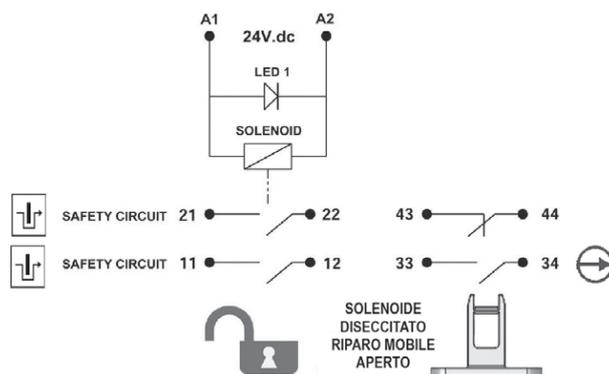
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;
Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

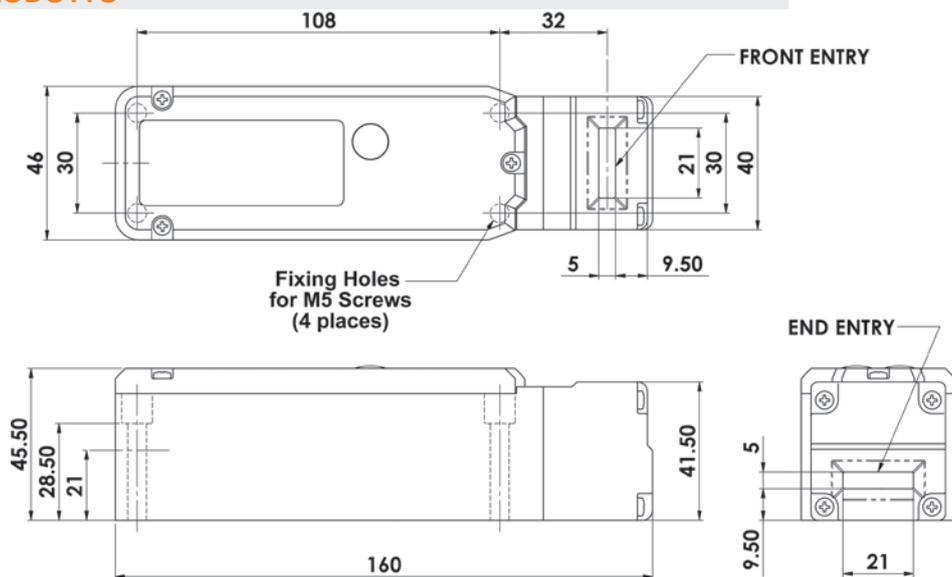
Fissaggio 4 x M5

Interruttori in plastica per bloccaggio ripari - KLP-P2L

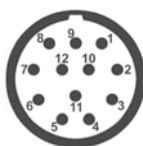
SCHEMA DEL CIRCUITO



DIMENSIONI PRODOTTO



PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore
1	3	A1 A2
4	6	11/12
7	8	21/22
2	5	43/44
9		33
10		34



CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO

Costruzione in metallo, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserzione di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione. Verniciato in colore giallo e fornito completo di maniglia in plastica e azionatore piatto (F)



Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLP-P2L	24V dc	201021	201022	201023
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
AZIONATORE	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		

KLM-P2L - Interruttori in metallo per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE

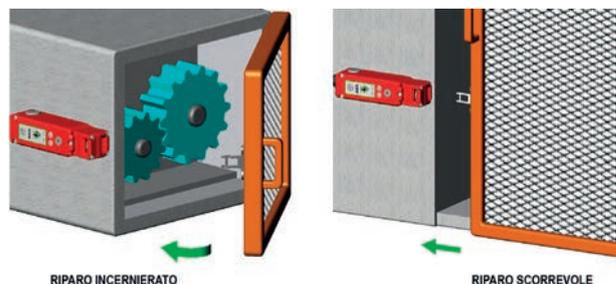
Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.



Interruttore di sicurezza con solenoide del tipo -TENSIONE PER BLOCCARE IL RIPARO- Forza di bloccaggio fino a 3000N (300kg) (F1 Max). Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLM-P2L hanno il corpo in metallo pressofuso. Sono stati studiati per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Questi interruttori sono del tipo "Tensione per bloccare – molla per sbloccare", adatti quindi alle applicazioni dove è richiesto lo sbloccaggio rapido dei ripari mobili a seguito di un segnale elettrico o per la mancanza di tensione alla macchina; **NON SONO ADATTI** per applicazioni su macchine che richiedono tempo per il loro arresto. Il corpo in metallo pressofuso offre un sistema di protezione interbloccata robusto e di lunga durata; gli interruttori sono disponibili con la testa in acciaio inossidabile per migliorare la durata se esposti in ambienti aggressivi. Per risolvere possibili problemi di allineamento dei ripari mobili sono disponibili gli azionatori con base flessibile. Il grado di protezione della custodia, IP67 è assicurato da una doppia guarnizione sotto il coperchio e da fissaggi metallici. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto. La testa è girevole su quattro posizioni così da offrire otto punti d'ingresso per l'azionatore.

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 →
Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1
Custodia in metallo pressofuso verniciata in rosso
Disponibile con testa in acciaio inossidabile AISI 316
Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PL-
Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.
In assenza di tensione i contatti di sicurezza si aprono.
Alimentazione al solenoide segnalata con LED.



CONTATTI

Due circuiti di sicurezza NC
Circuiti ausiliari 1NC 1NO per indicare lo stato dell'azionatore e del riparo



Otto posizioni d'ingresso per l'azionatore grazie alla testa girevole

SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1
ISO13849-1 EN62061 UL508

Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 ⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PL secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24VDC
Potenza del solenoide	12W (allo spunto 15W)
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale della testa	Metallo pressofuso (verniciato rosso)
Materiale del corpo	Metallo pressofuso (verniciato rosso) oppure Acciaio Inox AISI 316
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di esercizio	-25°...+40°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

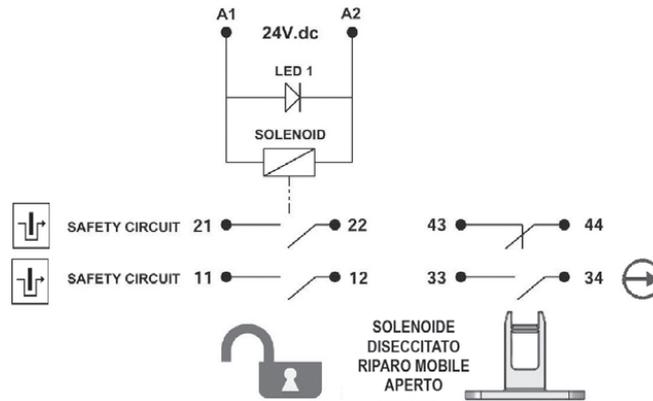
INSERZIONE DELL'AZIONATORE

	6.0	5.0	0mm
11/12	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
21/22	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
33/34	Aperto		Tensione al solenoide - chiuso
43/44	Chiuso	Aperto	Azionatore inserito

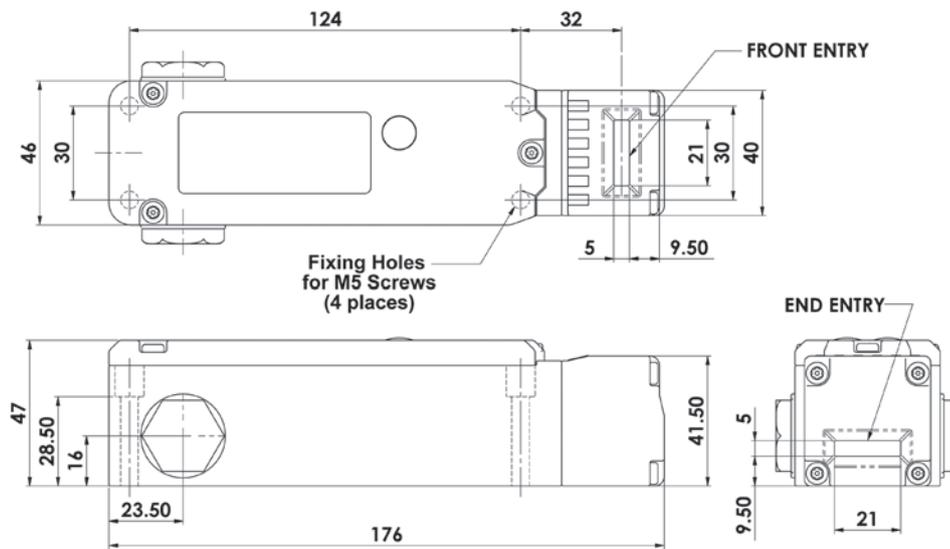
Per tutti gli interruttori IDEM "Tensione per Bloccare", i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.

Interruttori in metallo per bloccaggio ripari - KLM-P2L

SCHEMA DEL CIRCUITO



DIMENSIONI PRODOTTO



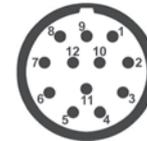
PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)



CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO
Costruzione in metallo, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserzione di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione. Verniciato in colore giallo e fornito completo di maniglia in plastica e azionatore piatto (F)



Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore
1 3	A1 A2
4 6	11/12
7 8	21/22
2 5	43/44
9	33
10	34
12	Terra



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLM-P2L	24V dc	202021	202022	202023
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
AZIONATORE	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		
TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE		Aggiungere SS al codice d'ordine		

KLTM-P2L - Interruttori in metallo per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE

Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.



SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1 Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1 Custodia in metallo pressofuso verniciata in rosso Disponibile con testa in acciaio inossidabile AISI 316 Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe- Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione. In assenza di tensione i contatti di sicurezza si aprono. Alimentazione al solenoide segnalata con LED.

CONTATTI

Quattro contatti di sicurezza NC
Circuiti ausiliari 1NC 1NO Per indicare lo stato dell'azionatore e del riparo.
Quattro contatti di sicurezza:
2NC per riparo chiuso e 2NC per interruttore bloccato.
Contatto ausiliario di segnalazione 1NO per riparo aperto
Contatto ausiliario di segnalazione 1NO per riparo bloccato
LED ROSSO – Solenoide alimentato

ACCESSORI (vedere pag. 101)

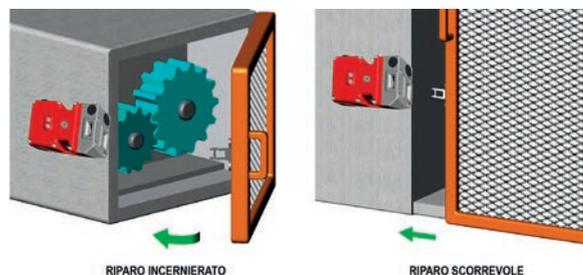


Dispositivo per il blocco fuori servizio della macchina: Si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.

Per tutti gli interruttori IDEM "Tensione per Bloccare", i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.



Interruttore di sicurezza con solenoide del tipo -TENSIONE PER BLOCCARE IL RIPARO- Forza di bloccaggio fino a 3000N (300kg) (F1 Max).
Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KLTM-P2L hanno il corpo in robusto metallo pressofuso e la testa in acciaio inox. Sono stati studiati per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. Questi interruttori sono del tipo "Tensione per bloccare – molla per sbloccare", adatti quindi alle applicazioni dove è richiesto lo sbloccaggio rapido dei ripari mobili a seguito di un segnale elettrico o per la mancanza di tensione alla macchina; NON SONO ADATTI per applicazioni su macchine che richiedono tempo per il loro arresto. Il corpo in metallo pressofuso offre un sistema di protezione interbloccata robusto e di lunga durata e la testa in acciaio inossidabile migliora la durata dell'insieme. Per risolvere possibili problemi di allineamento dei ripari mobili sono disponibili gli azionatori con base flessibile. Il grado di protezione della custodia IP67 è assicurato da una doppia guarnizione speciale applicata sotto il coperchio fissato da viti in metallo. I KLTM-P2L hanno un profilo basso e l'interasse di 73mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da rendere possibile l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio mantenendo alta la capacità di anti-manomissione. La testa può ruotare di 180° ed offre quattro posizioni per l'ingresso dell'azionatore.



SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



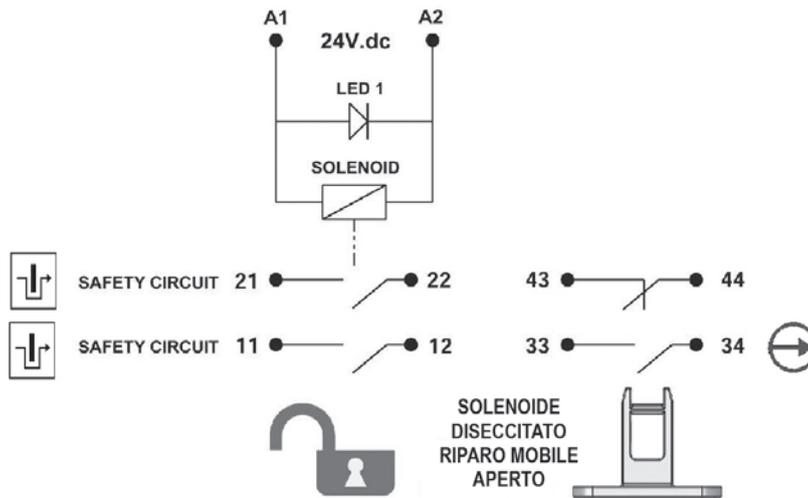
Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1
ISO13849-1 EN62061 UL508

Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

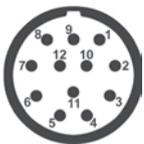
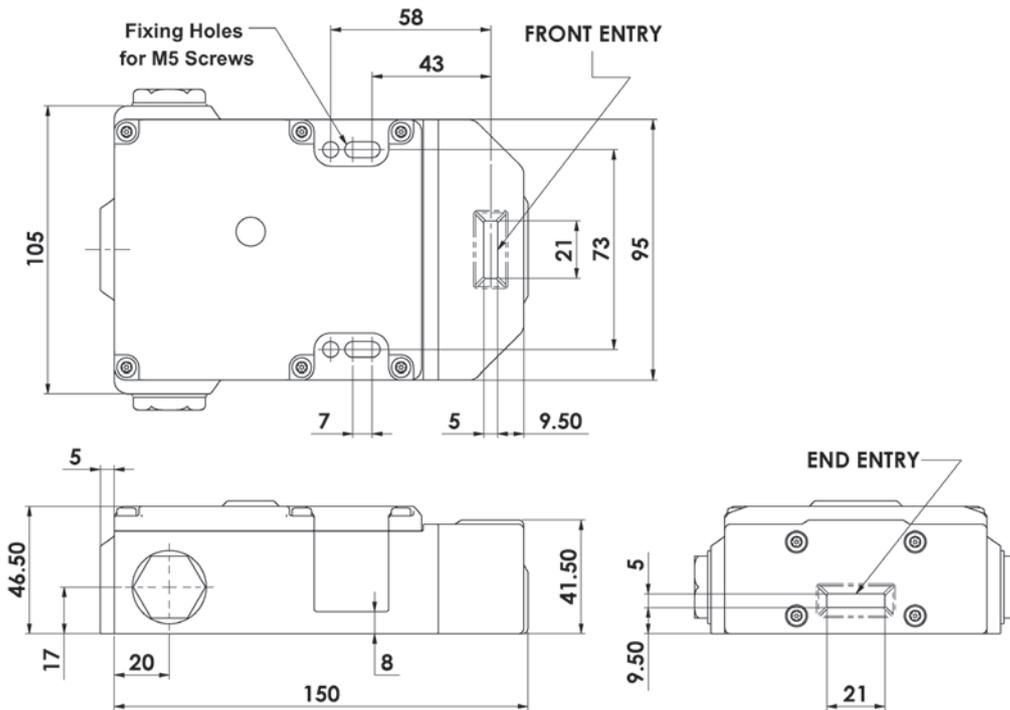
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 ⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24VDC
Potenza del solenoide	12W (allo spunto 50W)
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale della testa	Metallo pressofuso (verniciato rosso) oppure Acciaio Inox AISI 316
Materiale del corpo	Metallo pressofuso (verniciato rosso)
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di esercizio	-25°...+40°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

Interruttori in metallo per bloccaggio ripari - KLTM-P2L

SCHEMA DEL CIRCUITO



DIMENSIONI PRODOTTO



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore	
1	3	A1	A2
4	6	11/12	
7	8	21/22	
2	5	43/44	
9		33	
10		34	
12		Terra	



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLTM-P2L	24V dc	450021	450022	450023
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
Azionatore	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		

KL3-SS-P2L - Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari

CARATTERISTICHE



Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.



Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura fino a 3000N (300kg) (F1 Max). Gli interruttori di sicurezza con solenoide per il bloccaggio dei ripari tipo KL3-SS-P2L hanno il corpo in acciaio inossidabile AISI 316; sono in grado di esercitare una forza di tenuta F1 di 3000N così da mantenere bloccati i ripari mobili di medie e grandi dimensioni, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Questi interruttori sono del tipo "Tensione per bloccare – molla per sbloccare", adatti quindi alle applicazioni dove è richiesto lo sbloccaggio rapido dei ripari mobili a seguito di un segnale elettrico o per la mancanza di tensione alla macchina; **NON SONO ADATTI** per applicazioni su macchine che richiedono tempo per il loro arresto.

Il corpo in acciaio inossidabile AISI 316 assicura la durata del sistema di tenuta e gli azionatori con base flessibile aiutano a risolvere i problemi di allineamento dei ripari. I KL3-SS-P2L sono stretti e possono essere adattati su telai larghi 50mm (2") oppure in posizioni dove lo spazio è ristretto.

La testa può ruotare su 4 posizioni a passi di 90° per offrire otto differenti posizioni d'ingresso per l'azionatore.

Il grado di protezione della custodia IP69K è ottenuto con una doppia guarnizione al di sotto del coperchio e con fissaggi metallici.

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO13849-1

Custodia e raccordi in acciaio inossidabile AISI 316

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe- Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

In assenza di tensione i contatti di sicurezza si aprono.

Alimentazione al solenoide segnalata con LED.

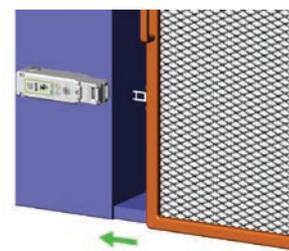
CONTATTI

Due circuiti di sicurezza NC

Circuiti ausiliari 1NC 1NO Per indicare lo stato dell'azionatore e del riparo



RIPARO INCERNIERATO



RIPARO SCORREVOLE

SCELTA DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)

STANDARD



A

PIATTO



F

SERVIZIO PESANTE FLESSIBILE



HF

SERVIZIO PESANTE FLESSIBILE ACCIAIO INOX



HFH



OTTO POSIZIONI D'INGRESSO PER L'AZIONATORE GRAZIE ALLA TESTA GIREVOLE

INSERIZIONE DELL'AZIONATORE

6.0 5.0 0mm

11/12	Aperto	Tensione al solenoide - chiuso
21/22	Aperto	Tensione al solenoide - chiuso
33/34	Aperto	Tensione al solenoide - chiuso
43/44	Chiuso	Aperto
		Azionatore inserito

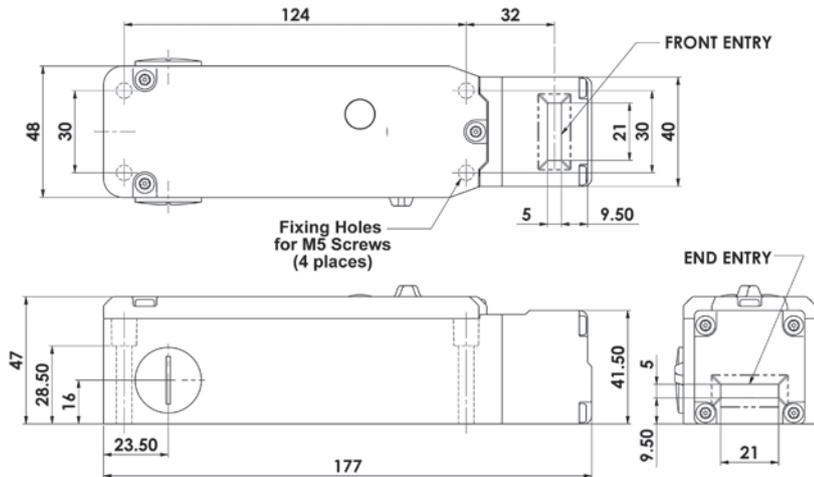
Movimento di chiusura

Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.

Norme	ISO14119	EN60947-5-1	EN60204-1
	ISO13849-1	EN62061	UL508
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità			
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 ⁶ operazioni con carico di 100mA		
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema		
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema		
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni		
	MTTFd 356 anni		
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24VDC		
Potenza del solenoide	12W (allo spunto 50W)		
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A		
Corrente termica	5A		
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac		
Corsa per l'apertura positiva	10mm		
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"		
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s		
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N		
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316		
Materiale del corpo	Acciaio Inox AISI 316		
Protezione della custodia	IP69K		
Temperatura di esercizio	-25°...+40°C		
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min		
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine		
Fissaggio	4 x M5		

Interruttori in acciaio inossidabile per bloccaggio ripari - KL3-SS-P2L

DIMENSIONI PRODOTTO



PRODOTTI E ACCESSORI INERENTI AL SISTEMA (pag. 100-101 e sez. 6 relativa alla chiusura dei ripari)



Catenaccio scorrevole con maniglia per riparo mobile con possibilità di bloccaggio in posizione aperta

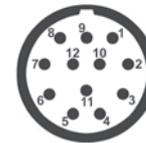
CATENACCIO PER LA CHIUSURA DEL RIPARO

Costruzione in acciaio inossidabile, robusto e facile da installare su ripari scorrevoli od incernierati. Fori per l'inserimento di più lucchetti durante le operazioni di manutenzione.

Dispositivo per bloccare la macchina fuori servizio: si inserisce nell'interruttore e lo blocca in posizione aperta nel corso delle operazioni di manutenzione. Offre più posizioni per l'applicazione dei lucchetti.

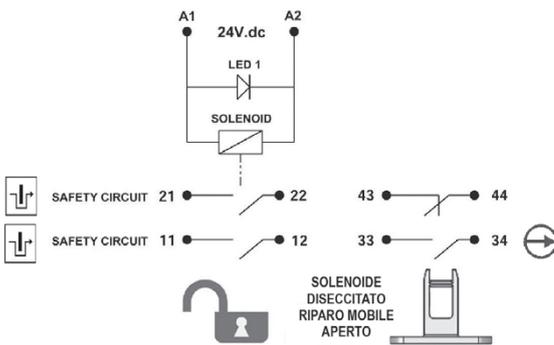


Blocco dell'ingresso azionatore per manutenzione.



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore
1 3	A1 A2
4 6	11/12
7 8	21/22
2 5	43/44
9	33
10	34
12	Terra

SCHEMA DEL CIRCUITO



Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KL3-SS-P2L	24V dc	205021	205022	205023
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
Azionatore	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		
TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE		Aggiungere SS al codice d'ordine		

KLM-RR & KL3-SS-RR - Con pulsante per il rilascio manuale

CARATTERISTICHE

KLM-RR – IP67 In metallo pressofuso verniciato rosso

Bloccaggio a molla dell'azionatore quando è inserito.

Rilascio dell'azionatore mediante alimentazione del solenoide o premendo l'apposito pulsante sul retro dell'interruttore.



Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max) e dispositivo per il rilascio manuale di emergenza sulla parte posteriore.

Sono mantenute tutte le caratteristiche dei modelli standard KLM e KL3-SS, con l'aggiunta, sulla parte posteriore dell'interruttore, del pulsante per il rilascio manuale del riparo mobile dall'interno della protezione.

APPLICAZIONE:

Dove è permesso dall'analisi del rischio, è possibile aggiungere un comando manuale monostabile per consentire un rilascio rapido del dispositivo di bloccaggio in caso d'emergenza.

L'interruttore può essere montato in modo tale che l'accesso al pulsante di rilascio sia accessibile dalla parte interna della protezione.

Mantenendo premuto il pulsante rosso verrà sbloccato l'azionatore ed i contatti di sicurezza verranno aperti consentendo l'apertura a spinta, dall'interno, del riparo.

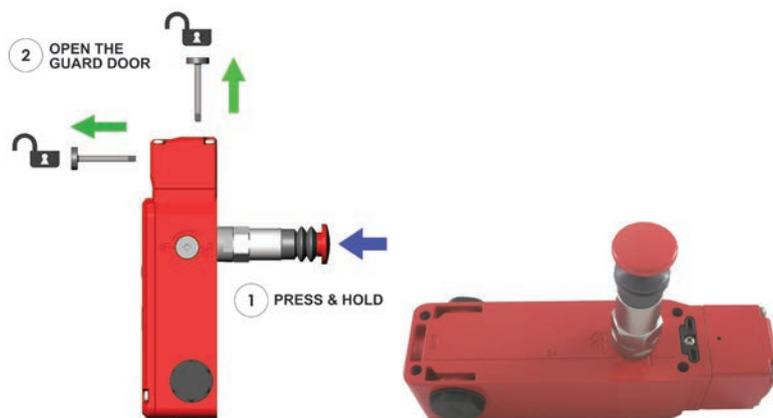
SCelta DEGLI AZIONATORI (vedere pag. 100)



KL3-SS-RR – IP69K

Corpo in acciaio Inox AISI 316 rifinito a specchio (Ra10)

Bloccaggio a molla dell'azionatore quando è inserito. Rilascio dell'azionatore mediante alimentazione del solenoide o premendo l'apposito pulsante sul retro dell'interruttore.

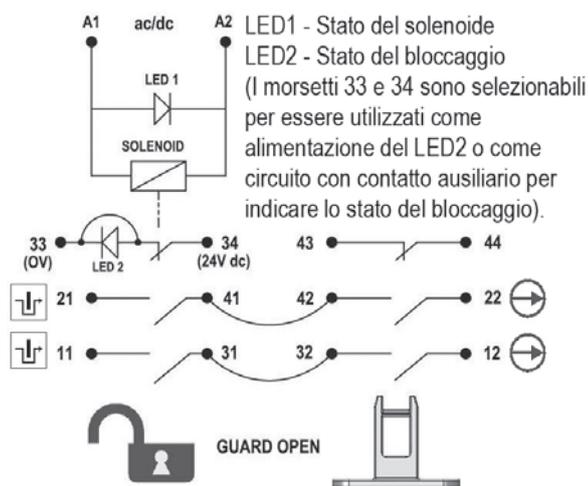


Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1
ISO13849-1 EN62061 UL508

Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

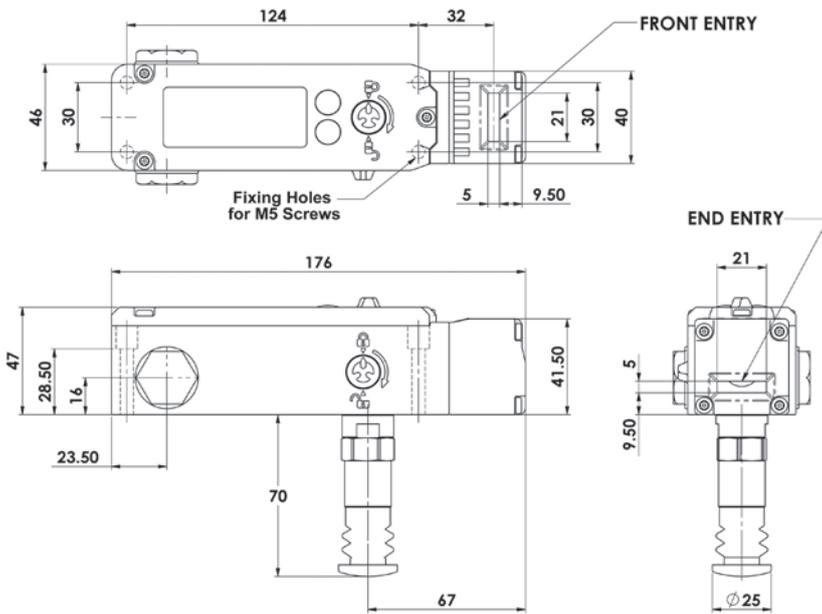
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 ⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
MTTFd	356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24VDC o 110VAC o 230VAC
Potenza del solenoide	12W
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Tensione di alimentazione LED 2	24VAC
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale della testa	KLM-RR Metallo Pressofuso verniciato rosso KL3-SS-RR Acciaio Inox AISI 316 lucidato
Materiale del corpo	KLM-RR Metallo Pressofuso verniciato rosso KL3-SS-RR Acciaio Inox AISI 316 lucidato
Protezione della custodia	KLM-RR IP67 KL3-SS-RR IP69K
Temperatura di esercizio	-25°...+50°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

SCHEMA DEL CIRCUITO



Con pulsante per il rilascio manuale - KLM-RR & KL3-SS-R

DIMENSIONI PRODOTTO



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore	
1	3	A1	A2
4	6	11/12	
7	8	21/22	
2	5	43/44	
9		33	
10		34	
12		Terra	

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

KLM-RR Metallo pressofuso verniciato rosso (Disponibile anche con la testa in acciaio inox)		ARTICOLO N.								
		RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
PRODOTTI	TENSIONE AL SOLENOIDE	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KLM-RR	24V ac/dc	212001	212002	212003	212401	212402	212403	212301	212302	212303
KLM-RR	110V ac	212004	212005	212006	212404	212405	212406	212304	212305	212306
KLM-RR	230V ac	212007	212008	212009	212407	212408	212409	212307	212308	212309
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
Azionatore	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								
TESTA IN ACCIAIO INOSSIDABILE		Aggiungere SS al codice d'ordine								

Esempio di ordine:
Solenoido 24V ac/dc; Ingresso cavo M20; Rilascio manuale standard; Azionatore standard; cod.: 212001-A

KL3-SS-RR Acciaio inossidabile AISI 316 (Superficie rifinita fino a Ra10)		ARTICOLO N.								
		RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
PRODOTTI	TENSIONE AL SOLENOIDE	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23	M20	1/2" NPT	QC M23
KL3-SS-RR	24V ac/dc	215001	215002	215003	215401	215402	215403	215301	215302	215303
KL3-SS-RR	110V ac	215004	215005	215006	215404	215405	215406	215304	215305	215306
KL3-SS-RR	230V ac	215007	215008	215009	215407	215408	215409	215307	215308	215309
Azionatore	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine								
Azionatore	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine								
Azionatore	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine								
Azionatore	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine								
Chiave per il rilascio manuale (da ordinare separatamente fornita con gli interruttori)		140123								

Esempio di ordine:
Solenoido 24V ac/dc; Ingresso cavo 1/2"NPT; Rilascio manuale solo coperchio; Azionatore piatto; cod.: 215402-F

KLTM-RR & KLT-SS-RR - Con pulsante per il rilascio manuale (anche RFID)

CARATTERISTICHE



KLTM-RFID-RR - IP67 - In metallo pressofuso verniciato rosso

Bloccaggio a molla dell'azionatore quando è inserito. Rilascio dell'azionatore mediante alimentazione del solenoide o premendo l'apposito pulsante sul retro dell'interruttore.



Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max) e dispositivo per il rilascio manuale di emergenza sulla parte posteriore.

Sono mantenute tutte le caratteristiche dei modelli standard KLTM e KLT-SS, con l'aggiunta, sulla parte posteriore dell'interruttore, del pulsante per il rilascio manuale del riparo mobile dall'interno della protezione.

Sono disponibili anche le versioni dotate di RFID

APPLICAZIONE:

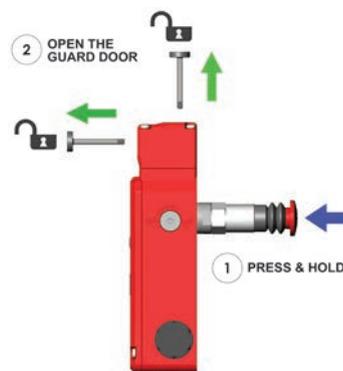
Dove è permesso dall'analisi del rischio, è possibile aggiungere un comando manuale monostabile per consentire un rilascio rapido del dispositivo di bloccaggio in caso d'emergenza.

L'interruttore deve essere montato in modo tale che l'accesso al pulsante di rilascio sia accessibile dalla parte interna della protezione.

Mantenendo premuto il pulsante rosso verrà sbloccato l'azionatore ed i contatti di sicurezza verranno aperti, arrestando la macchina e consentendo l'apertura del riparo dall'interno.

KLT-RFID-SS-RR - IP69K - Acciaio inox AISI 316 rifinito a specchio (Ra10)

Bloccaggio a molla dell'azionatore quando è inserito. Rilascio dell'azionatore mediante alimentazione del solenoide o premendo l'apposito pulsante sul retro dell'interruttore.

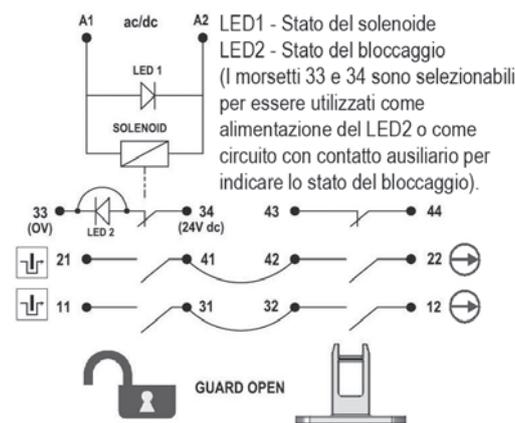


SCelta DEGLI AZIONATORI KLTM-RR & KLT-SS-RR (vedere pag. 100)

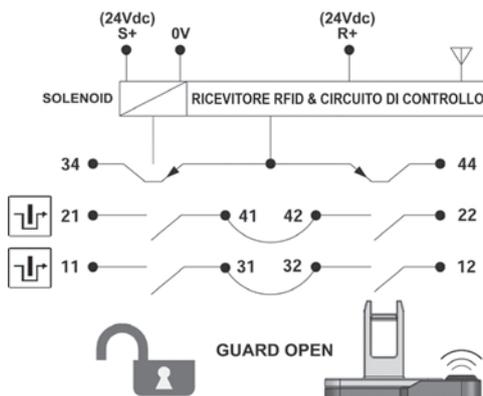


SCHEMA DEL CIRCUITO

KLTM-RR KLT-SS-RR (versione solamente meccanica)



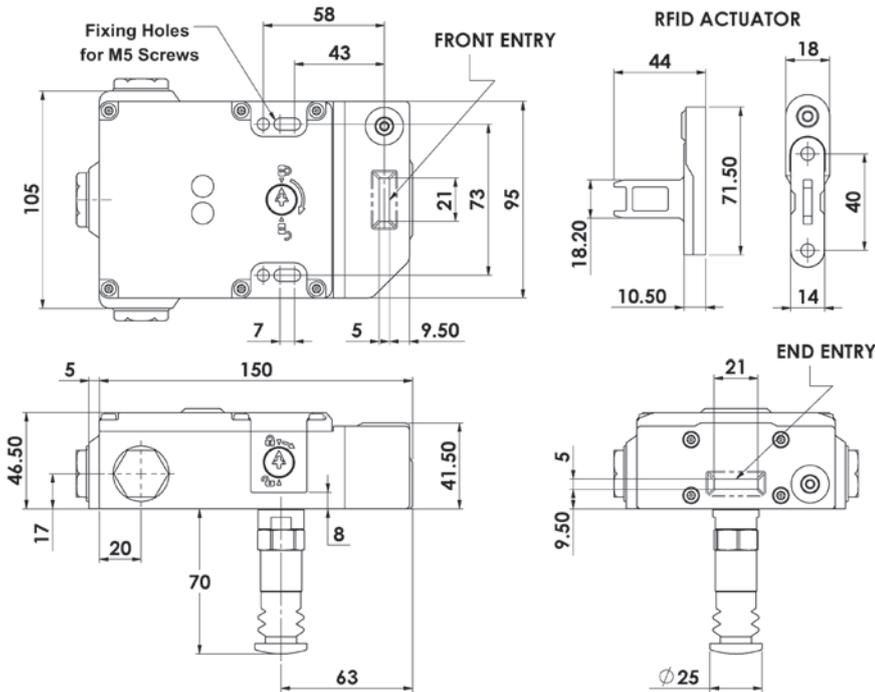
KLTM-RFID-RR KLT-SS-RFID-RR (versioni con RFID)



Norme	ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1
Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità	ISO13849-1 EN62061 UL508
Affidabilità meccanica B10d	2.5 x 10 ⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1	Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061	Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema
Dato di sicurezza – Uso Annuale	8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni MTTFd 356 anni
Tensione per il solenoide (secondo il codice)	24V AC/DC oppure 110VAC o 230VAC
Potenza del solenoide	12W
Tensione di alimentazione del LED2	24VDC
Categoria di utilizzo	AC15 A300 3A
Corrente termica (Ith)	5A
Isolamento nominale / Resistente a tensioni	600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva	10mm
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm "Heavy Duty"
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Forza di tenuta	F1Max 3000N Fzh 2307N
Materiale della testa	KLTM-RR Metallo Pressofuso verniciato rosso o KLT-SS-RR Acciaio Inox AISI 316 lucidato
Materiale del corpo	KLTM-RR Metallo Pressofuso verniciato rosso KLT-SS-RR Acciaio Inox AISI 316 lucidato
Protezione della custodia	KLTM-RR IP67 KLT-SS-RR IP69K
Temperatura di esercizio	-25°...+40°C
Resistenza alle vibrazioni	IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz; Escursione 0,35mm un'ottava/min
Ingresso del conduttore	Secondo il codice d'ordine
Fissaggio	4 x M5

Con pulsante per il rilascio manuale (anche RFID) - KLTM-RR & KLT-SS-RR

DIMENSIONI PRODOTTO



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore		Circuito dell'interruttore	
1	3	A1	A2
4	6	11/12	
7	8	21/22	
2	5	43/44	
	9	33	
	10	34	
	12	Terra	

CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLTM-RR (solamente meccanico)	24V ac/dc	452001	452002	452003
KLTM-RR (solamente meccanico)	110V ac	452004	452005	452006
KLTM-RR (solamente meccanico)	230V ac	452007	452008	452009
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
AZIONATORE	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		

Esempio di ordine: Solenoide 24V ac/dc; Ingresso cavo M20; Azionatore flessibile per servizio pesante; cod. 452001-HF

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE E POSIZIONE DELLA TESTA	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLTM-RFID-RR (fornito con azionatore e codifica unica)	24V dc Posizione d'ingresso per l'azionatore Frontale Assiale (in basso)	452201	452202	452203

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLT-SS-RR (Solamente meccanico)	24V ac/dc	453001	453002	453003
KLT-SS-RR (Solamente meccanico)	110V ac	453004	453005	453006
KLT-SS-RR (Solamente meccanico)	230V ac	453007	453008	453009
AZIONATORE	Standard	Aggiungere A al codice d'ordine		
AZIONATORE	Piatto	Aggiungere F al codice d'ordine		
AZIONATORE	Flessibile per servizio pesante	Aggiungere HF al codice d'ordine		
AZIONATORE	Acciaio inox flessibile per servizio pesante	Aggiungere HFH al codice d'ordine		

Esempio di ordine: Solenoide 24V ac/dc; Ingresso cavo M20; Azionatore flessibile per servizio pesante; cod. 453001-HF

PRODOTTO	TENSIONE AL SOLENOIDE E POSIZIONE DELLA TESTA	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
KLT-SS-RFID-RR (fornito con azionatore a codifica unica)	24V dc Posizione d'ingresso per l'azionatore Frontale Assiale (in basso)	453201	453202	453203

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



KLTM-RFID - Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID

CARATTERISTICHE



Un meccanismo a molla blocca l'azionatore inserito. Alimentando il solenoide si sblocca l'azionatore.



Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo integrato da RFID a codifica unica.

Forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

Gli interruttori della serie KLTM-RFID per il bloccaggio dei ripari sono del tipo ad azionatore separato, eseguiti secondo la tecnologia meccanica che prevede un meccanismo a camme anti-manomissione brevettato dalla IDEM; in aggiunta a questo, è presente nello stesso interruttore un sistema di riconoscimento con sensore RFID senza contatto a codifica unica.

Questi interruttori mantengono chiuso ed interbloccato il riparo mobile per proteggere gli operatori dai movimenti di macchine pericolose. Sono applicabili dove si devono realizzare sistemi anti-manomissione ad alta tecnologia per prevenire qualunque tentativo accidentale o deliberato di eludere il sistema di sicurezza.

Tecnologia RFID e tecnologia meccanica devono essere soddisfatte contemporaneamente per consentire l'avviamento della macchina.

Gli interruttori KLTM hanno un corpo metallico robusto, progettato per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il grado di protezione della custodia IP67 è assicurato da una doppia guarnizione speciale applicata sotto il coperchio fissato da viti in metallo.

I KLTM hanno un profilo basso e l'interasse di 73mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da rendere possibile l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio dove sia necessaria un'altissima capacità di anti-manomissione.

CONTATTI

KLTM-RFID (comprendente la codifica RFID)

Contatti di sicurezza	4NC
Segnale ausiliario PNP (Riparo aperto)	1NO
Segnale ausiliario PNP (Riparo bloccato)	1NO
Tensione presente sul solenoide	LED1 rosso
Bloccaggio dell'azionatore	LED2 verde
Diagnostica di errore	LED2 giallo

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO 13849-1

Corpo robusto in metallo pressofuso con testa in acciaio inossidabile AISI 316

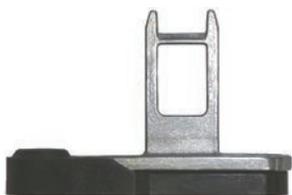
Interasse di 73 mm per i fori di fissaggio

Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-
Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

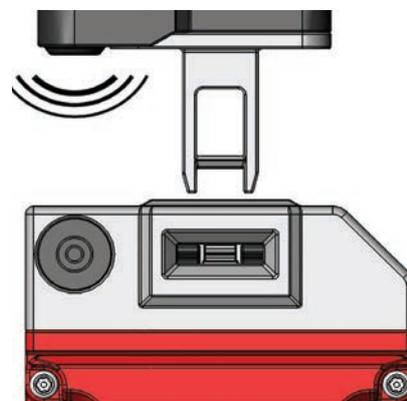
2 punti per il rilascio manuale dell'azionatore.

LED di diagnostica per il solenoide, il bloccaggio dell'azionatore ed errore

AZIONATORE



Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC) si intendono chiusi quando il riparo è chiuso, l'azionatore inserito ed il solenoide è alimentato.



KLTM-RFID
Codifica meccanica e RFID

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN60204-1
ISO13849-1 EN62061 UL508

Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
MTTFd 356 anni

KLTM-RFID Tensione per il solenoide 24V DC

Potenza del solenoide 12W

Tensione di alimentazione del LED2 24VDC

Categoria di utilizzo AC15 A300 3A

Corrente termica (Ith) 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac

Corsa per l'apertura positiva 10mm

Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 3000N Fzh 2307N

Materiale della testa Acciaio inox AISI 316

Materiale del corpo Metallo Pressofuso verniciato rosso

Protezione della custodia IP67

Temperatura di esercizio -25°...+40°C

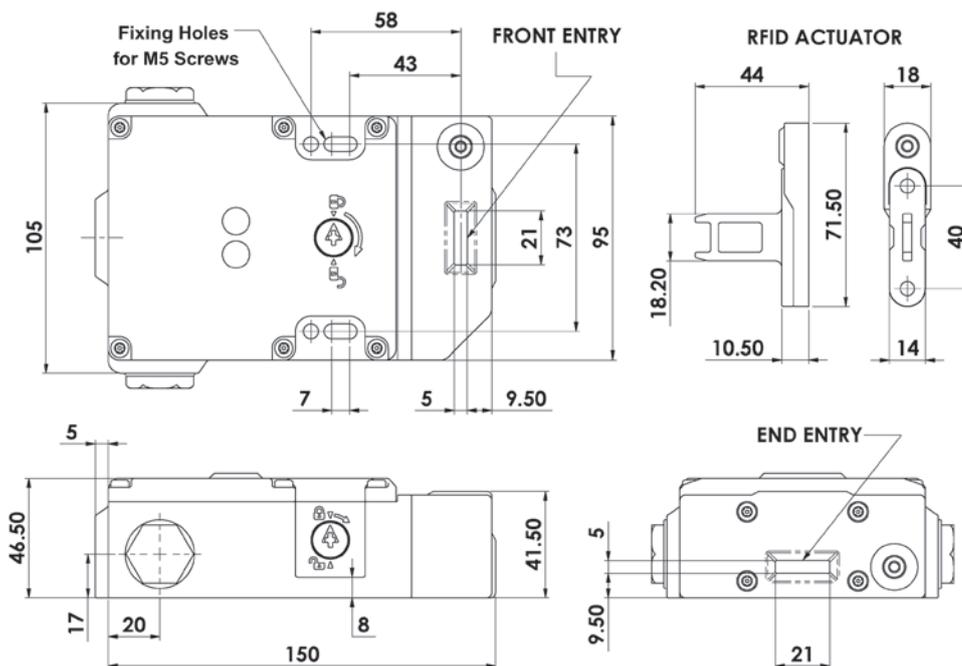
Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;
Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine

Fissaggio 2 x M5

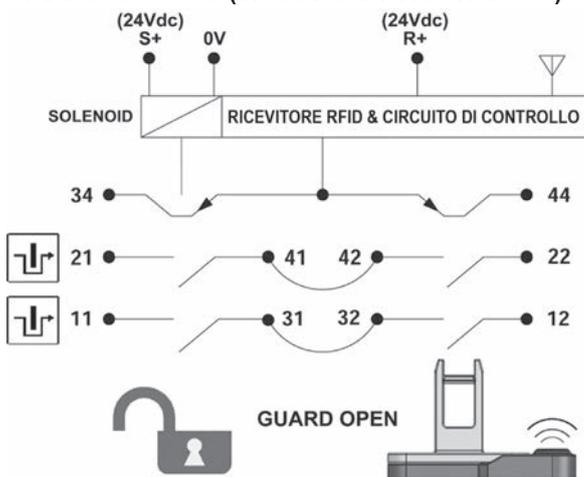
Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID - KLTM-RFID

DIMENSIONI PRODOTTO



SCHEMA DEL CIRCUITO

Versione KLTM-RFID (con azionatore codificato RFID)



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore KLTM-RFID
1	0V
2	R+ 24V dc
3	S+ 24V dc
4 6	11/12
7 8	21/22
5	44
9	34
12	Terra

CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

PRODOTTO	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE / POSIZIONE DELLA TESTA	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
Interruttore KLTM-RFID Fornito completo di azionatore con RFID a codifica unica.	24V DC Entrata dell'azionatore: Frontale Assiale in basso	450201	450202	450203
	24V DC Entrata dell'azionatore: Posteriore Assiale in alto	450301	450302	450303

KLT-SS-RFID - Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID

CARATTERISTICHE



Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.



IP69K



CONTATTI

KLT-SS-RFID (comprendente la codifica RFID)	
Contatti di sicurezza	4NC
Segnale ausiliario PNP (Riparo aperto)	1NO
Segnale ausiliario PNP (Riparo bloccato)	1NO
Tensione presente sul solenoide	LED1 rosso
Bloccaggio dell'azionatore	LED2 verde
Diagnostica di errore	LED2 giallo

SPECIFICHE FUNZIONALI

Apertura positiva dei contatti secondo EN60947-5-1

Alta sicurezza funzionale secondo ISO 13849-1

Corpo in acciaio inossidabile AISI 316 lucidato a specchio (Ra10)

Interasse di 73 mm per i fori di fissaggio

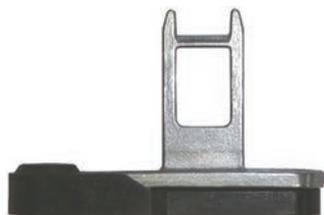
Collegabile alla maggior parte dei relè di sicurezza per raggiungere in Cat. 4 il grado di Performance Level -PLe-

Disponibile con connettore M23 a 12 poli per una facile installazione.

1 punti per il rilascio manuale dell'azionatore.

LED di diagnostica per il solenoide, il bloccaggio dell'azionatore per l'errore

AZIONATORE



Per tutti gli interruttori IDEM, i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo integrato da RFID a codifica unica.

Forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

La serie di interruttori KLT-SS-RFID per il bloccaggio dei ripari è del tipo ad azionatore separato ed eseguita secondo la tecnologia meccanica che prevede un meccanismo a camme anti-manomissione brevettato dalla IDEM; in aggiunta a questo, è presente nello stesso interruttore un sistema di riconoscimento con sensore RFID senza contatto a codifica unica.

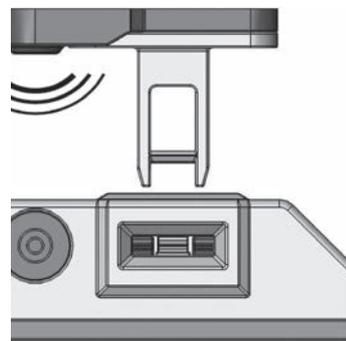
Questi interruttori mantengono chiuso ed interbloccato il riparo mobile per proteggere gli operatori dai movimenti di macchine pericolose. Sono applicabili dove si devono realizzare sistemi anti-manomissione ad alta tecnologia per prevenire qualunque tentativo accidentale o deliberato di eludere il sistema di sicurezza.

Tecnologia RFID e tecnologia meccanica devono essere soddisfatte contemporaneamente per consentire l'avviamento della macchina.

Gli interruttori KLT-SS-RFID hanno un corpo in acciaio inossidabile, progettato per mantenere chiusi i ripari mobili di medie e grandi dimensioni con una forza di 3000N, fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina.

Il grado di protezione della custodia IP69K è assicurato da una doppia guarnizione speciale applicata sotto il coperchio fissato da viti in metallo.

I KLT-SS-RFID hanno un profilo basso e l'interasse di 73mm dei fori di fissaggio corrisponde ad uno standard industriale così da rendere possibile l'applicazione sia sui nuovi ripari, sia come ricambio dove sia necessaria un'altissima capacità di anti-manomissione.



TIPO: KLT-SS-RFID
Codifica meccanica e RFID

Norme ISO14119 EN60947-5-1 EN6204-1
ISO13849-1 EN62061 UL508

Classifica di Sicurezza e Dati di affidabilità

Affidabilità meccanica B10d 2.5 x 10⁶ operazioni con carico di 100mA
ISO13849-1 Fino a PLe secondo l'architettura del sistema
EN62061 Fino a SIL3 dipende dall'architettura del sistema

Dato di sicurezza - Uso Annuale 8 cicli per ora/24 ore al giorno/365 giorni
MTTFd 356 anni

KLTM-RFID Tensione per il solenoide 24V DC
Potenza del solenoide 12W
Tensione di alimentazione del LED2 24VDC
Corrente termica (Ith) 5A

Isolamento nominale / Resistente a tensioni 600Vac/2500Vac
Corsa per l'apertura positiva 10mm
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore 600 mm / s

Forza di tenuta F1Max 3000N Fzh 2307N

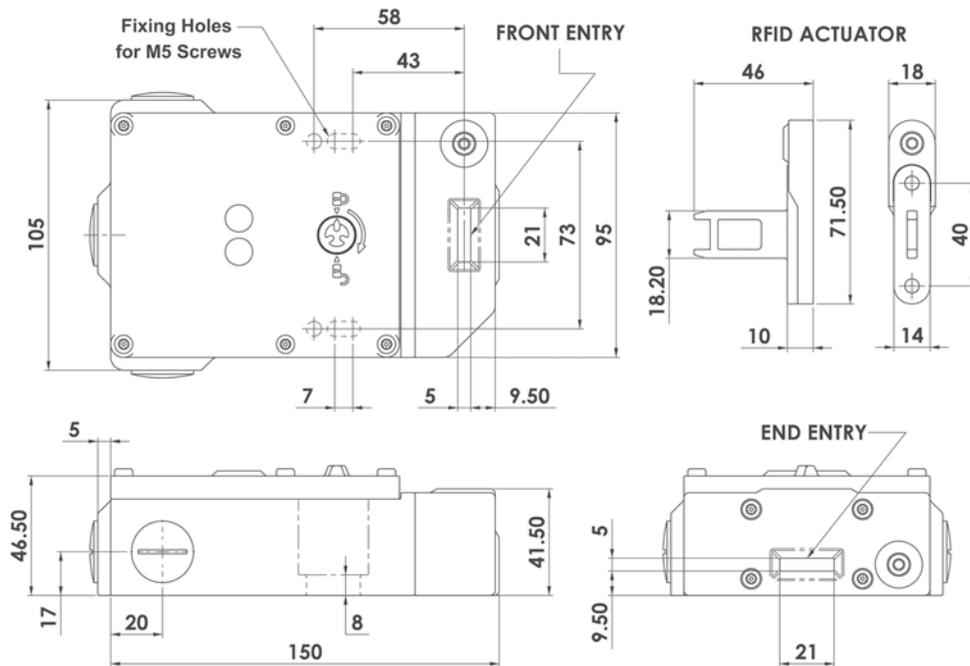
Materiale della testa Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio
Materiale del corpo Acciaio inox AISI 316 lucidato a specchio
Protezione della custodia IP69K
Temperatura di esercizio -25°...+40°C

Resistenza alle vibrazioni IEC68-2-6 10-55Hz + 1Hz;
Escursione 0,35mm un'ottava/min

Ingresso del conduttore Secondo il codice d'ordine
Fissaggio 2 x M5

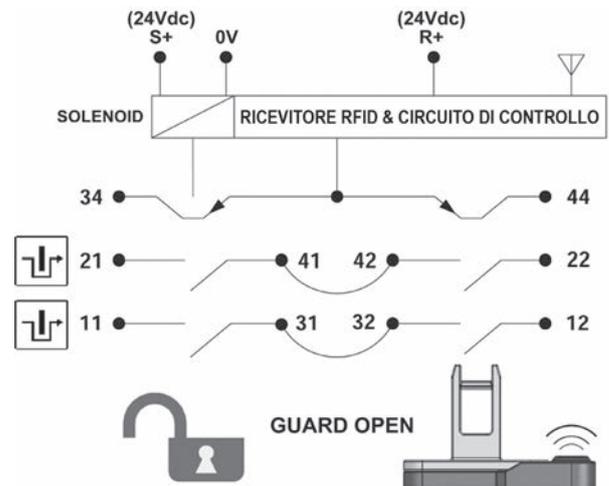
Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID - KLT-SS-RFID

DIMENSIONI PRODOTTO



SCHEMA DEL CIRCUITO

Versione KLT-SS-RFID (con azionatore codificato RFID)



Connettore rapido (QC) M23-12 Poli-Maschio (lunghezza connettore 24mm) Vista dei pin dal lato interruttore	Circuito dell'interruttore KLT-SS-RFID
1	0V
2	R+ 24V dc
3	S+ 24V dc
4 6	11/12
7 8	21/22
5	44
9	34
12	Terra



CONNETTORE QC FEMMINA	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M23 12 Poli	5m (15ft)	140143
M23 12 Poli	10m (30ft)	140144

Con questo tipo di interruttore Idem raccomanda di utilizzare il passacavo in acciaio inox AISI 316.

Passacavo in acciaio inox AISI 316	ARTICOLO N.
M20	140120
1/2" NPT	140121



PRODOTTO	TENSIONE DI ALIMENTAZIONE/POSIZIONE DELLA TESTA	ARTICOLO N.		
		M20	1/2" NPT	QC M23
Interruttore KLT-SS-RFID Fornito completo di azionatore con RFID a codifica unica	24V DC Entrata dell'azionatore: Frontale Assiale in basso	451201	451202	451203
	24V DC Entrata dell'azionatore: Posteriore Assiale in alto	451301	451302	451303
Chiave per il rilascio manuale (da ordinare separatamente, non fornita con gli interruttori)			140123	

KLP-Z - Interruttori per il bloccaggio del riparo con RFID

CARATTERISTICHE

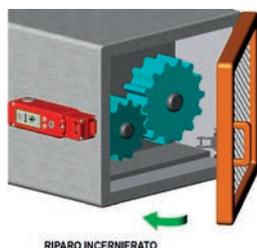


Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con interblocco RFID Forza di chiusura di 2000N (200kg) (F1 Max).

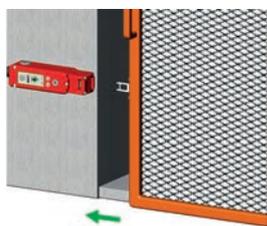
La serie di interruttori per il bloccaggio dei ripari KLP-Z contiene un sistema anti-manomissione RFID a codifica unica e consente di raggiungere il livello di sicurezza -PL- secondo la norma ISO13849-1. Il sistema di rilevamento RFID è integrato dal tradizionale sistema a camme (brevettato IDEM) con azionatore separato, in grado di mantenere chiuso e bloccato il riparo mobile con una forza massima di 2000N fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. La testa girevole offre otto posizioni per l'ingresso frontale o assiale dell'azionatore e del sensore RFID. Secondo la norma ISO14119 questi interruttori sono ad alto livello di codifica, infatti il sistema RFID riconosce soltanto uno dei 32 milioni di codici disponibili. (Codifica unica) Il grado di protezione IP67 della custodia è assicurato da una guarnizione a doppia tenuta e fissaggi metallici. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto. La plastica di alta qualità con cui è costruito il corpo, conferisce una particolare robustezza all'insieme e la testa in acciaio inossidabile AISI 316 assicura una lunga durata all'interruttore.

E' possibile scegliere un azionatore tradizionale o con base flessibile.

E' disponibile la versione con connettore M12 ad otto poli.



RIPARO INCERNIERATO



RIPARO SCORREVOLE

Un progetto unico per offrire ingressi frontali o assiali all'azionatore. La testa ruota di 360° a passi di 90° così da offrire otto differenti posizioni di ingresso per l'azionatore e quindi la massima flessibilità nelle applicazioni



Ingresso frontale dell'azionatore



Ingresso assiale dell'azionatore

SPECIFICHE FUNZIONALI

Uscite di sicurezza allo stato solido OSSD protette al corto-circuito

L'alto livello di sicurezza funzionale -PL- secondo ISO13489-1, è assicurato dalla tecnica di "auto-test" quando l'interruttore sia collegato ad un controllore di sicurezza programmabile o relè.

2 circuiti di sicurezza – chiusi quando il riparo è bloccato e la macchina è abilitata a funzionare

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione dello stato del riparo. (Riparo aperto)

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione del bloccaggio del riparo. (Riparo bloccato)

4 LED di diagnostica – Per indicare: posizione del riparo; bloccaggio; segnali di ingresso/uscita ed errore

AZIONATORE



AZ
azionatore
standard



HFZ
Azionatore con
base flessibile

Norme IEC60947-5-3 ISO14119 ISO13849-1
IEC62061 UL508

Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Tensione di alimentazione	24V DC (± 10%)
Assorbimento	R+ (50mA Max.) S+ (500mA Max.) (Solenoide)
Circuiti di sicurezza (11 - 12; 21 - 22)	24V 0,2A
Circuiti ausiliari	24V DC 0,2A Max. Corrente d'uscita
Tensione di isolamento	500V AC
Forza di tenuta	F1Max = 2000N Fzh = 1538N
Inserimento dell'azionatore per il bloccaggio sicuro	5mm
Sensibilità del rilevatore RFID = Sao; Sar	Sao = 10mm; Sar = 20mm
Frequenza di lavoro	1 Hz
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm Flessibile
Velocità massima di ingresso e uscita azionatore	600 mm / s
Materiale del corpo	Poliestere
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316
Materiale dell'azionatore	Acciaio Inox AISI 316
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di lavoro	-25°C...+40°C
Vita meccanica	2.5 x 10 ⁶ cicli
Vibrazioni	IEC 68-2-6 10÷55Hz + 1Hz Escursione 0,35mm 1 ottava/min

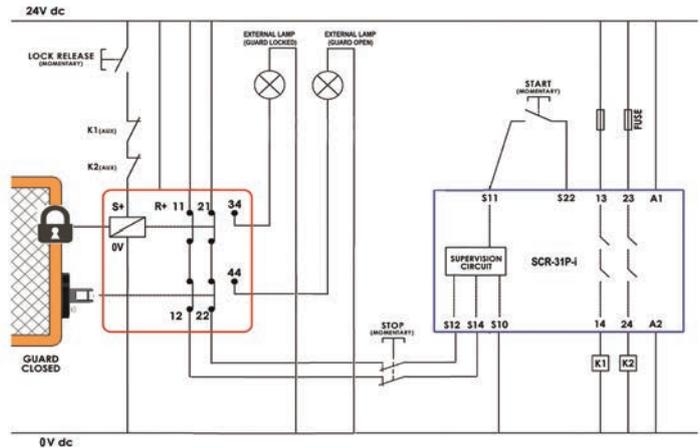
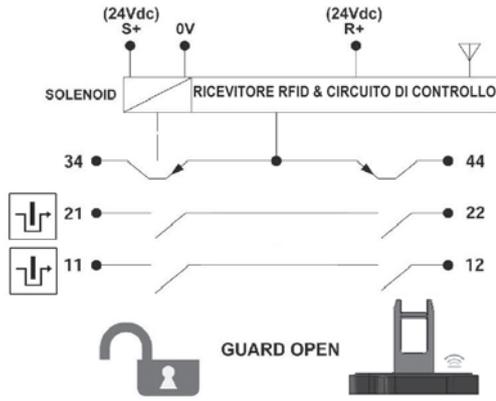
Dati caratteristici secondo la norma IEC62061 (usato come sottosistema)

"Safety Integrity Level" SIL 3
PFH (1/h) 4,80 E -10 Corrisponde al 4,8% del SIL 3
Intervalli di prova T₁ 20 a

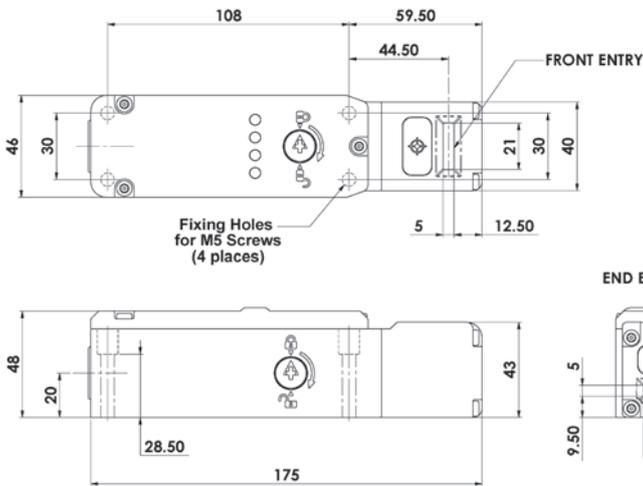
Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1

"Performance Level" e - collegando i canali ad un dispositivo di controllo SIL 3
Categoria Cat. 4
MTTFd 1100 a
Copertura diagnostica DC 99% (livello alto)

SCHEMA DEL CIRCUITO



DIMENSIONI PRODOTTO



(HFZ) Azionatore flessibile per servizio pesante

(AZ) Azionatore standard



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

CONNETTORE QC M12 8 POLI MASCHIO (su cavo volante 250mm) PIN visti dall'interruttore	Morsetto	Funzione	Circuito dell'interruttore	Portata
2	R+	24V DC	Alimentazione 24V DC	50mA max.
3	0V	0V DC	Alimentazione 24V DC (Terra)	
7	11	Ingresso di sicurezza 1	Circuito di sicurezza 1	200mA max.
1	12	Uscita di sicurezza 1		
4	21	Ingresso di sicurezza 2	Circuito di sicurezza 2	200mA max.
6	22	Uscita di sicurezza 2		
8	44	Circuito ausiliario (Riparo aperto)	Uscita +24V DC Segnale di riparo aperto	200mA max.
N/A	34	Circuito ausiliario (Riparo bloccato)	Uscita +24V DC Segnale di riparo bloccato	200mA max.
5	S+	Comando per lo sbloccaggio del riparo	Segnale in ingresso +24V DC	500mA max.

Stato del riparo LED 1	
Riparo bloccato	Verde
Riparo sbloccato	Verde (Lampeggiante)
Codice errato	Rosso (Lampeggiante)
Riparo aperto	Rosso

Ingresso di sicurezza LED 2	
Ingressi chiusi	Verde
Ingressi aperti	Spento

Stato uscite di sicurezza LED 3	
Attive	Verde
Non attive	Spento

Stato del solenoide LED 4	
Solenoide alimentato	Rosso
Solenoide non alimentato	Spento

PRODOTTI	ARTICOLO N.								
	RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
KLP-Z con azionatore AZ	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12
KLP-Z con azionatore HFZ	455001HFZ	455002HFZ	455003HFZ	455401HFZ	455402HFZ	455403HFZ	455301HFZ	455302HFZ	455303HFZ

Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

KLM-Z - Interruttori per il bloccaggio del riparo con RFID

CARATTERISTICHE



Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con interblocco RFID. Forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

La serie di interruttori per il bloccaggio dei ripari KLM-Z contiene un sistema anti-manomissione RFID a codifica unica e consente di raggiungere il livello di sicurezza -PLe- secondo la norma ISO13849-1. Il sistema di rilevamento RFID è integrato dal tradizionale sistema a camme (brevettato IDEM) con azionatore separato, in grado di mantenere chiuso e bloccato il riparo mobile con una forza massima di 3000N fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. La testa girevole offre otto posizioni per l'ingresso frontale o assiale dell'azionatore e del sensore RFID. Secondo la norma ISO14119 questi interruttori sono ad alto livello di codifica, infatti il sistema RFID riconosce soltanto uno dei 32 milioni di codici disponibili. (Codifica unica) Il grado di protezione IP67 della custodia metallica è assicurato da una guarnizione a doppia tenuta sotto il coperchio. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto. Il corpo è di robusto metallo pressofuso su cui è montata la testa in acciaio inossidabile AISI 316 che assicura una lunga durata all'interruttore.

E' possibile scegliere un azionatore tradizionale o con base flessibile. E' disponibile la versione con connettore M12 ad otto poli.



REAR RELEASE

E' disponibile la versione con il pulsante per il rilascio meccanico del riparo mobile dall'interno. I codici sono indicati di seguito nelle tabelle.



Il progetto particolare della testa consente l'ingresso assiale o frontale dell'azionatore. La rotazione della testa consente otto diverse posizioni per l'ingresso dell'azionatore per la massima versatilità nelle applicazioni



Ingresso frontale dell'azionatore



Ingresso assiale dell'azionatore

SPECIFICHE FUNZIONALI

Uscite di sicurezza allo stato solido OSSD protette al corto-circuito L'alto livello di sicurezza funzionale -PLe- secondo ISO13489-1, è assicurato dalla tecnica di "auto-test" quando l'interruttore sia collegato ad un relè o controllore di sicurezza programmabile.

2 circuiti di sicurezza – chiusi quando il riparo è bloccato e la macchina è abilitata a funzionare

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione dello stato del riparo. (Riparo aperto)

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione del bloccaggio del riparo. (Riparo bloccato)

4 LED di diagnostica – Per indicare: posizione del riparo; bloccaggio; segnali di ingresso/uscita ed errore

AZIONATORE



AZ
Azionatore standard

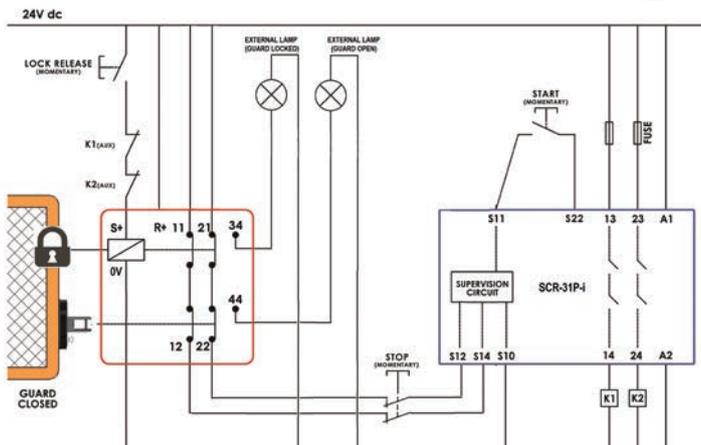
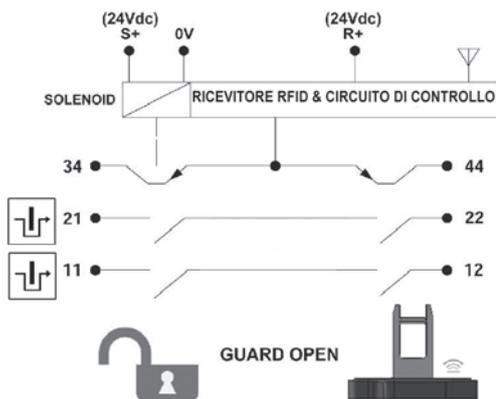


HFZ
Azionatore con base flessibile

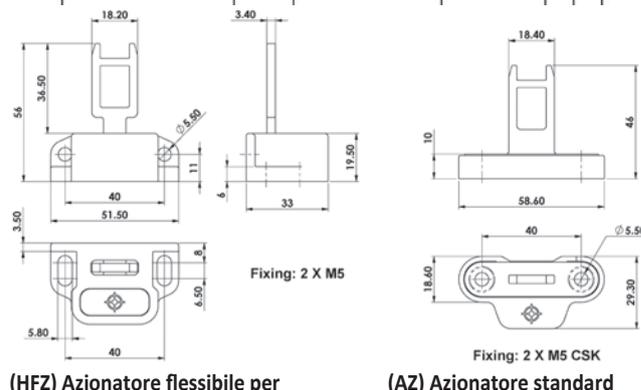
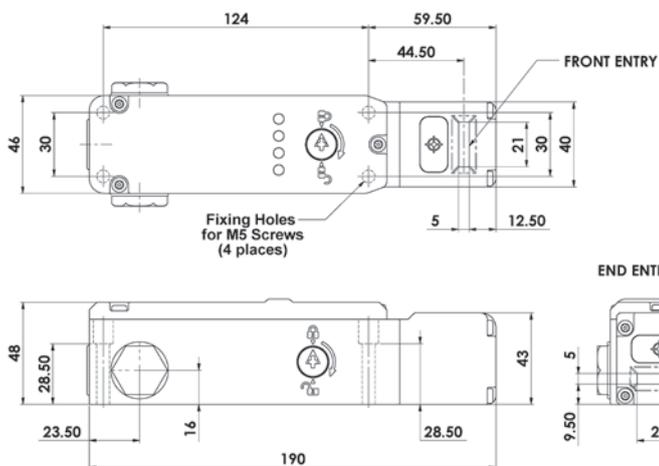
Norme	IEC60947-5-3	ISO14119	ISO13849-1
Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità	IEC62061	UL508	
Tensione di alimentazione	24V DC (± 10%)		
Assorbimento	R+ (50mA Max.) S+ (500mA Max.) (Solenoide)		
Circuiti di sicurezza (11 - 12; 21 - 22)	24V 0,2A		
Circuiti ausiliari	24V DC 0,2A Max. Corrente d'uscita		
Tensione di isolamento	500V AC		
Forza di tenuta	F1Max = 3000N Fzh= 2307N		
Inserimento dell'azionatore per il bloccaggio sicuro	5mm		
Sensibilità del rilevatore RFID = Sao; Sar	Sao = 10mm; Sar = 20mm		
Frequenza di lavoro	1 Hz		
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm Flessibile		
Materiale del corpo	Metallo pressofuso (verniciato rosso)		
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316		
Materiale dell'azionatore	Acciaio Inox AISI 316		
Protezione della custodia	IP67		
Temperatura di lavoro	-25°C...+40°C		
Vita meccanica	2.5 x 10 ⁶ cicli		
Vibrazioni	IEC 68-2-6 10÷55Hz + 1Hz Escursione 0,35mm 1 ottava/min		
Dati caratteristici secondo la norma IEC62061 (usato come sottosistema)			
"Safety Integrity Level"	SIL 3		
PFH (1/h)	4,80 E -10 Corrisponde al 4,8% del SIL 3		
Intervallo di prova T ₁	20 a		
Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1			
"Performance Level"	e - collegando i canali ad un dispositivo di controllo SIL 3		
Categoria	Cat. 4		
MTTFd	1100 a		
Copertura diagnostica DC	99% (livello alto)		

Interruttori per il bloccaggio del riparo con RFID - KLM-Z

SCHEMA ED ESEMPIO DI COLLEGAMENTO

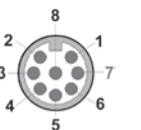


DIMENSIONI PRODOTTO



(HFZ) Azionatore flessibile per servizio pesante

(AZ) Azionatore standard



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

CONNETTORE QC M12 8 POLI MASCHIO (su cavo volante 250mm) PIN visti dall'interruttore	Morsetto	Funzione	Circuito dell'interruttore	Portata
2	R+	24V DC	Alimentazione 24V DC	50mA max.
3	0V	0V DC	Alimentazione 24V DC (Terra)	
7	11	Ingresso di sicurezza 1	Circuito di sicurezza 1	200mA max.
1	12	Uscita di sicurezza 1		
4	21	Ingresso di sicurezza 2	Circuito di sicurezza 2	200mA max.
6	22	Uscita di sicurezza 2		
8	44	Circuito ausiliario (Riparo aperto)	Uscita +24V DC Segnale di riparo aperto	200mA max.
N/A	34	Circuito ausiliario (Riparo bloccato)	Uscita +24V DC Segnale di riparo bloccato	200mA max.
5	S+	Comando per lo sbloccaggio del riparo	Segnale in ingresso +24V DC	500mA max.

Stato del riparo LED 1	
Riparo bloccato	Verde
Riparo sbloccato	Verde (Lampeggiante)
Codice errato	Rosso (Lampeggiante)
Riparo aperto	Rosso

Ingresso di sicurezza LED 2	
Ingressi chiusi	Verde
Ingressi aperti	Spento

Stato uscite di sicurezza LED 3	
Attive	Verde
Non attive	Spento

Stato del solenoide LED 4	
Solenoide alimentato	Rosso
Solenoide non alimentato	Spento

PRODOTTO	RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO			NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE		
	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12
KLM-Z con azionatore standard	454001AZ	454002AZ	454003AZ	454401AZ	454402AZ	454403AZ	454301AZ	454302AZ	454303AZ
KLM-Z con azionatore flex. per servizio pesante	454001HFZ	454002HFZ	454003HFZ	454401HFZ	454402HFZ	454403HFZ	454301HFZ	454302HFZ	454303HFZ
VERSIONE CON PULSANTE DI RILASCIO POSTERIORE									
KLM-Z-RR con azionatore standard	454011AZ	454012AZ	454013AZ	454411AZ	454412AZ	454413AZ	454311AZ	454312AZ	454313AZ
KLM-Z-RR con azionatore flex. servizio pesante	454011HFZ	454012HFZ	454013HFZ	454411HFZ	454412HFZ	454413HFH	454311HFZ	454312HFZ	454313HFZ

Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

KLM-Z-4ST - Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID

CARATTERISTICHE



Alimentando il solenoide si blocca l'azionatore inserito. Togliendo tensione al solenoide un meccanismo a molla libera l'azionatore.

Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con interblocco RFID con i comandi per le funzioni della macchina compresi nel corpo.
Forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

Il KLM-Z-4ST ha tutte le caratteristiche del modello KLM-Z ed offre in aggiunta, montati nella stessa custodia, i comandi per eseguire le funzioni di controllo della macchina. Tali comandi sono costituiti da pulsanti standard con diametro 22mm. (vedere a pag. 80 i pulsanti disponibili). Il KLM-Z-4ST ha un profilo snello progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto. La testa girevole offre otto posizioni per l'ingresso frontale o assiale dell'azionatore e del sensore RFID offrendo così all'utilizzatore la massima versatilità d'impiego.

Il KLM-Z-4ST può incorporare pulsanti, spie ed interruttori così da fornire i comandi e la funzione di sicurezza in un'unica custodia.

Il corpo è di robusto metallo pressofuso su cui è montata la testa in acciaio inossidabile AISI 316. E' possibile scegliere un azionatore tradizionale o con base flessibile.

Interblocco con codifica RFID anti-manomissione. Ingresso frontale ed assiale per l'azionatore. Testa girevole.

SPECIFICHE FUNZIONALI

Uscite di sicurezza allo stato solido OSSD protette al corto-circuito

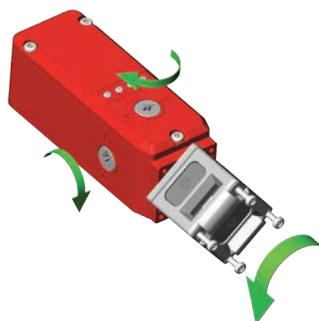
L'alto livello di sicurezza funzionale -PLe- secondo ISO13489-1, è assicurato dalla tecnica di "auto-test" quando l'interruttore sia collegato ad un controllore di sicurezza programmabile o relè.

2 circuiti di sicurezza – chiusi quando il riparo è bloccato e la macchina è abilitata a funzionare

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione dello stato del riparo. (Riparo aperto)

1 circuito ausiliario – Per l'indicazione del bloccaggio del riparo. (Riparo bloccato)

4 LED di diagnostica – Per indicare: posizione del riparo; bloccaggio; segnali di ingresso/uscita ed errore



Il progetto particolare della testa consente l'ingresso assiale o frontale dell'azionatore. La rotazione della testa consente otto diverse posizioni per l'ingresso dell'azionatore per la massima versatilità nelle applicazioni



Ingresso frontale dell'azionatore



Ingresso assiale dell'azionatore

AZIONATORE



AZ
Azionatore standard



HFZ
Azionatore con base flessibile

Norme IEC60947-5-3 ISO14119 ISO13849-1
IEC62061 UL508

Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Tensione di alimentazione	24V DC (± 10%)
Assorbimento	R+ (50mA Max.) S+ (500mA Max.) (Solenoido)
Circuiti di sicurezza (11 - 12; 21 - 22)	24V 0,2A
Circuiti ausiliari (34 e 44)	24V DC 0,2A Max. Corrente d'uscita
Tensione di isolamento	500V AC
Forza di tenuta (ISO14119)	F1Max = 3000N Fzh= 2307N
Inserimento dell'azionatore per il bloccaggio sicuro	5mm
Sensibilità del rilevatore RFID = Sao; Sar	Sao = 10mm; Sar = 20mm
Frequenza di lavoro	1 Hz
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard – 100 mm Flessibile
Materiale del corpo	Poliestere
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316
Materiale dell'azionatore	Acciaio Inox AISI 316
Protezione della custodia	IP65
Temperatura di lavoro	-25°C...+40°C
Vita meccanica	2.5 x 10 ⁶ cicli
Vibrazioni	IEC 68-2-6 10÷55Hz + 1Hz Eccursione 0,35mm 1 ottava/min

Dati caratteristici secondo la norma IEC62061 (usato come sottosistema)

"Safety Integrity Level" SIL 3
PFH (1/h) 4,80 E -10 Corrisponde al 4,8% del SIL 3
Intervallo di prova T₁ 20 a

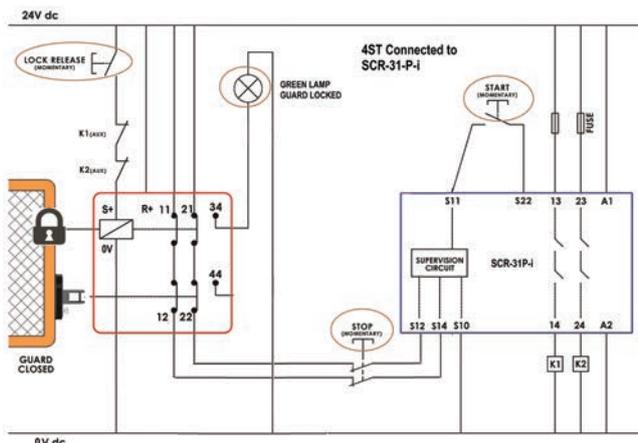
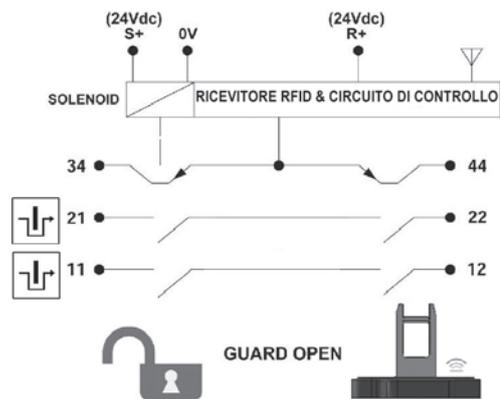
Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1

"Performance Level" e - collegando i canali ad un dispositivo di controllo SIL 3

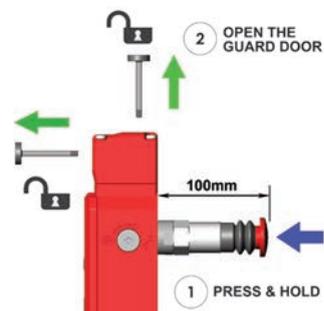
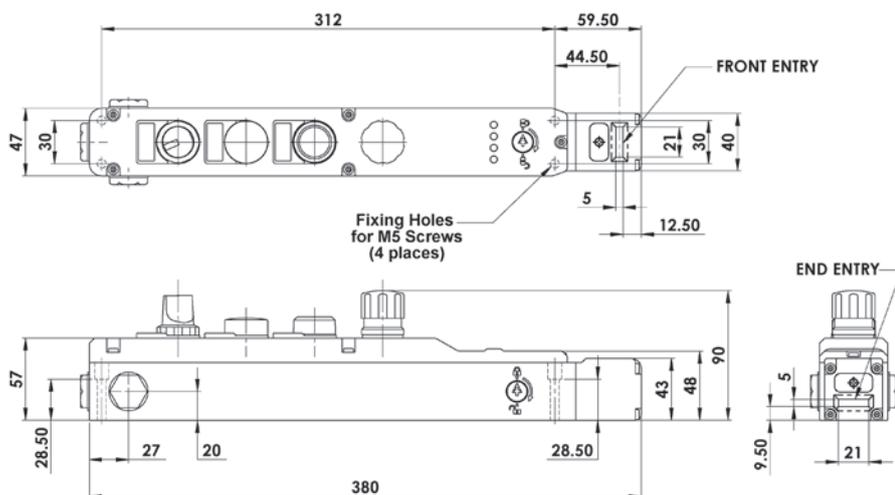
Categoria Cat. 4
MTTFd 1100 a

Copertura diagnostica DC 99% (livello alto)

SCHEMA ED ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



DIMENSIONI PRODOTTO



E' disponibile la versione con il pulsante per il rilascio meccanico del riparo mobile dall'interno. I codici sono indicati di seguito nelle tabelle.

Morsetto	Funzione	Circuito dell'interruttore	Portata
R+	24V DC	Alimentazione 24V DC	50mA max.
0V	0V DC	Alimentazione 24V DC (Terra)	
11	Ingresso di sicurezza 1	Circuito di sicurezza 1	200mA max.
12	Uscita di sicurezza 1		
21	Ingresso di sicurezza 2	Circuito di sicurezza 2	200mA max.
22	Uscita di sicurezza 2		
44	Circuito ausiliario (Riparo aperto)	Uscita +24V DC Segnale di riparo aperto	200mA max.
34	Circuito ausiliario (Riparo bloccato)	Uscita +24V DC Segnale di riparo bloccato	200mA max.
S+	Comando per lo sbloccaggio del riparo	Segnale in ingresso +24V DC	500mA max.



Stato del riparo LED 1	
Riparo bloccato	Verde
Riparo sbloccato	Verde (Lampeggiante)
Codice errato	Rosso (Lampeggiante)
Riparo aperto	Rosso
Stato ingressi LED 2	
Ingressi chiusi	Verde
Ingressi aperti	Spento
Stato uscite di sicurezza LED 3	
Attive	Verde
Non attive	Spento
Stato del solenoide LED 4	
Solenoide alimentato	Rosso
Solenoide non alimentato	Spento

ARTICOLO N.	RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SULL COPERCHIO E DI LATO		RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO		NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE	
	M20	1/2" NPT	M20	1/2" NPT	M20	1/2" NPT
PRODOTTO	M20	1/2" NPT	M20	1/2" NPT	M20	1/2" NPT
KLM-Z-4ST con azionatore standard	457001AZ	457002AZ	457401AZ	457402AZ	457301AZ	457302AZ
KLM-Z-4ST con azionatore flex. per servizio pesante	457001HFZ	457002HFZ	457401HFZ	457402HFZ	457301HFZ	457302HFZ
VERSIONE CON PULSANTE DI RILASCIO POSTERIORE						
KLM-Z-4ST-RR con azionatore standard	457011AZ	457012AZ	457411AZ	457412AZ	457311AZ	457312AZ
KLM-Z-4ST-RR con azionatore flex. per servizio pesante	457011HFZ	457012HFZ	457411HFZ	457412HFZ	457311HFZ	457312HFZ

Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.

CARATTERISTICHE


Interruttore di sicurezza con solenoide per il bloccaggio del riparo con interblocco RFID. Forza di chiusura di 3000N (300kg) (F1 Max).

La serie di interruttori per il bloccaggio dei ripari KL3-SS-Z contiene un sistema anti-manomissione RFID a codifica unica e consente di raggiungere il livello di sicurezza -PLe- secondo la norma ISO13849-1.

Il sistema di rilevamento RFID è integrato dal tradizionale sistema a camme (brevettato IDEM) con azionatore separato, in grado di mantenere chiuso e bloccato il riparo mobile con una forza massima di 3000N fino alla rimozione del pericolo all'interno della macchina. La testa girevole offre otto posizioni per l'ingresso frontale o assiale dell'azionatore e del sensore RFID. Secondo la norma ISO14119 questi interruttori sono ad alto livello di codifica, infatti il sistema RFID riconosce soltanto uno dei 32 milioni di codici disponibili. (Codifica unica) L'intero corpo dell'interruttore è costruito in acciaio inossidabile AISI 316 ed il grado di protezione IP69K della custodia metallica è assicurato da una guarnizione a doppia tenuta sotto il coperchio. Il profilo snello è progettato per il montaggio su telai di 50mm (2") o dove lo spazio è ristretto.

E' possibile lavare l'interruttore con un getto ad alta pressione di detergente ad alta temperatura.

E' possibile scegliere un azionatore tradizionale o con base flessibile.

E' disponibile la versione con connettore M12 ad otto poli.



REAR RELEASE

E' disponibile la versione con il pulsante per il rilascio meccanico del riparo mobile dall'interno. I codici sono indicati di seguito nelle tabelle.

SPECIFICHE FUNZIONALI

Uscite di sicurezza allo stato solido OSSD protette al corto-circuito

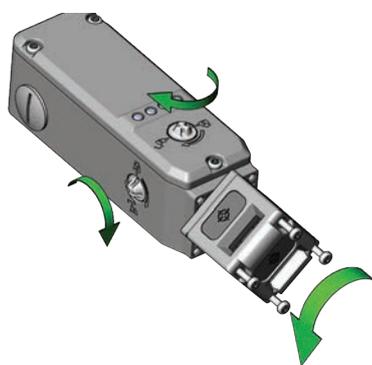
L'alto livello di sicurezza funzionale -PLe- secondo ISO13489-1, è assicurato dalla tecnica di "auto-test" quando l'interruttore sia collegato ad un relè o controllore di sicurezza programmabile.

2 circuiti di sicurezza - chiusi quando il riparo è bloccato e la macchina è abilitata a funzionare

1 circuito ausiliario - Per l'indicazione dello stato del riparo. (Riparo aperto)

1 circuito ausiliario - Per l'indicazione del bloccaggio del riparo. (Riparo bloccato)

4 LED di diagnostica - Per indicare: posizione del riparo; bloccaggio; segnali di ingresso/uscita ed errore



Il progetto particolare della testa consente l'ingresso assiale o frontale dell'azionatore. La rotazione della testa consente otto diverse posizioni per l'ingresso dell'azionatore per la massima versatilità nelle applicazioni



Ingresso frontale dell'azionatore



Ingresso assiale dell'azionatore

AZIONATORE

AZ
Azionatore standardHFZ
Azionatore con base flessibile

Norme IEC60947-5-3 ISO14119 ISO13849-1
IEC62061 UL508

Classifica di Sicurezza e dati di affidabilità

Tensione di alimentazione	24V DC ($\pm 10\%$)
Assorbimento	R+ (50mA Max.) S+ (500mA Max.) (Solenoide)
Circuiti di sicurezza (11 - 12; 21 - 22)	24V 0,2A
Circuiti ausiliari (34 e 44)	24V DC 0,2A Max. Corrente d'uscita
Tensione di isolamento	500V AC
Forza di tenuta (ISO14119)	F1Max = 3000N Fzh = 2307N
Inserimento dell'azionatore per il bloccaggio sicuro	5mm
Sensibilità del rilevatore RFID = Sao; Sar	Sao = 10mm; Sar = 20mm
Frequenza di lavoro	1 Hz
Raggio minimo per l'ingresso dell'azionatore	175 mm Standard - 100 mm Flessibile
Materiale del corpo	Acciaio Inox AISI 316
Materiale della testa	Acciaio Inox AISI 316
Materiale dell'azionatore	Acciaio Inox AISI 316
Protezione della custodia	IP67
Temperatura di lavoro	-25°C...+40°C
Vita meccanica	2,5 x 10 ⁶ cicli
Vibrazioni	IEC 68-2-6 10÷55Hz + 1Hz Escursione 0,35mm 1 ottava/min

Dati caratteristici secondo la norma IEC62061 (usato come sottosistema)

"Safety Integrity Level" SIL 3
PFH (1/h) 4,80 E -10 Corrisponde al 4,8% del SIL 3
Intervalli di prova T₁ 20 a

Dati caratteristici secondo la norma EN ISO13849-1

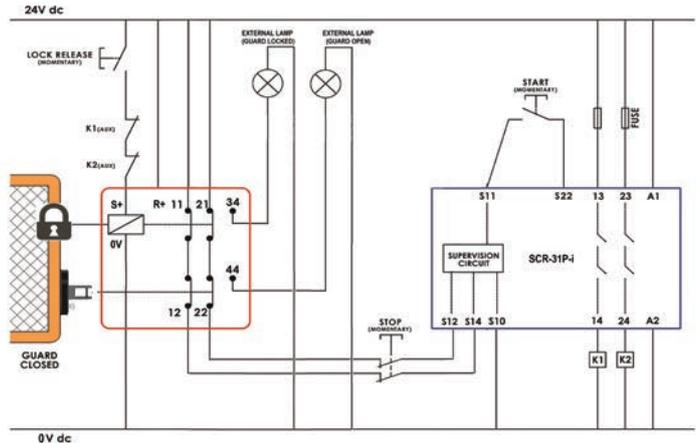
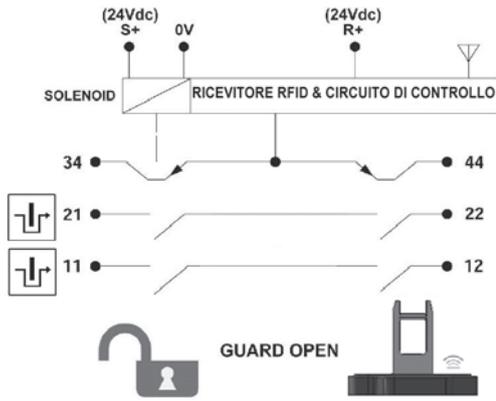
"Performance Level" e - collegando i canali ad un dispositivo di controllo SIL 3

Categoria Cat. 4
MTTFd 1100 a

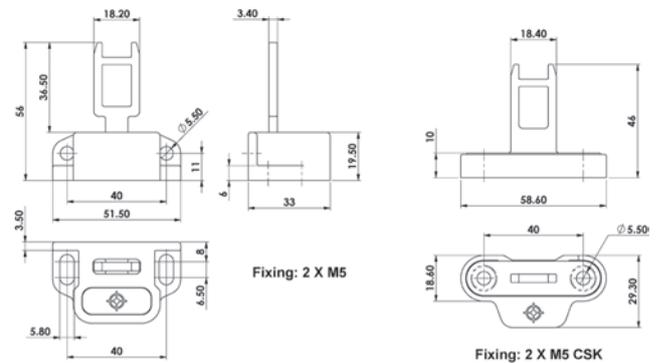
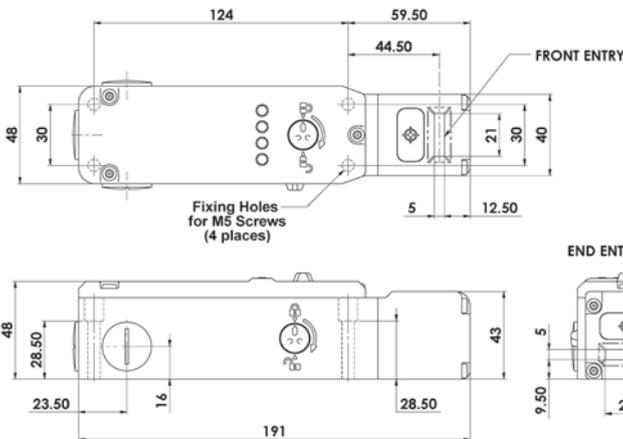
Copertura diagnostica DC 99% (livello alto)

Interruttori per il bloccaggio dei ripari con RFID - KL3-SS-Z

SCHEMA ED ESEMPIO DI COLLEGAMENTO



DIMENSIONI PRODOTTO



(HFZ) Azionatore flessibile per servizio pesante

(AZ) Azionatore standard



CONNETTORE QC FEMMINA CON CONDUTTORE	LUNGHEZZA	ARTICOLO N.
M12 8 Poli	5m (15ft)	140101
M12 8 Poli	10m (30ft)	140102

CONNETTORE QC M12 8 POLI MASCHIO (su cavo volante 250mm) PIN visti dall'interruttore	Morsetto	Funzione	Circuito dell'interruttore	Portata
2	R+	24V DC	Alimentazione 24V DC	50mA max.
3	0V	0V DC	Alimentazione 24V DC (Terra)	
7	11	Ingresso di sicurezza 1	Circuito di sicurezza 1	200mA max.
1	12	Uscita di sicurezza 1		
4	21	Ingresso di sicurezza 2	Circuito di sicurezza 2	200mA max.
6	22	Uscita di sicurezza 2		
8	44	Circuito ausiliario (Riparo aperto)	Uscita +24V DC Segnale di riparo aperto	200mA max.
N/A	34	Circuito ausiliario (Riparo bloccato)	Uscita +24V DC Segnale di riparo bloccato	200mA max.
5	S+	Comando per lo sbloccaggio del riparo	Segnale in ingresso +24V DC	500mA max.

Stato del riparo LED 1	
Riparo bloccato	Verde
Riparo sbloccato	Verde (lampegg.)
Codice errato	Rosso (lampegg.)
Riparo aperto	Rosso
Stato ingressi LED 2	
Ingressi chiusi	Verde
Ingressi aperti	Spento
Stato uscite di sicurezza LED 3	
Attive	Verde
Non attive	Spento
Stato del solenoide LED 4	
Solenoide alimentato	Rosso
Solenoide non alimentato	Spento

PRODOTTO	ARTICOLO N.		
	M20	1/2" NPT	QC M12
KL3-SS-Z con azionatore standard	456001AZ	456002AZ	456003AZ
KL3-SS-Z con azionatore flessibile per servizio pesante	456001HFZ	456002HFZ	456003HFZ
VERSIONE CON PULSANTE DI RILASCIO POSTERIORE			
KL3-SS-Z-RR con azionatore standard	456011AZ	456012AZ	456013AZ
KL3-SS-Z-RR con azionatore flessibile per servizio pesante	456011HFZ	456012HFZ	456013HFZ

Chiave per il rilascio manuale del riparo
Non fornita con l'interruttore, da ordinare a parte.



ARTICOLO N.: 140123

RILASCIO MANUALE STANDARD DELL'AZIONATORE SUL COPERCHIO E DI LATO	ARTICOLO N.			RILASCIO MANUALE DELL'AZIONATORE SOLTANTO SUL COPERCHIO	NESSUN RILASCIO MANUALE PRESENTE	
	M20	1/2" NPT	QC M12			
	M20	1/2" NPT	QC M12	M20	1/2" NPT	QC M12

Per tutti gli interruttori IDEM i circuiti di sicurezza normalmente chiusi (NC), si intendono chiusi quando il riparo è chiuso e l'azionatore inserito.