Interruttori di sicurezza per bloccaggio porta serie **FG**

Descrizione



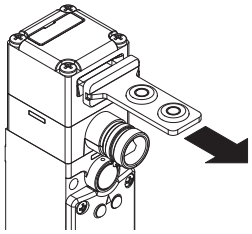
Questi interruttori conformi EN 81, trovano impiego come dispositivi di bloccaggio porte battenti e scorrevoli di ascensori.

La porta viene sbloccata alimentando l'elettromagnete interno, il quale sblocca l'azionatore inserito nella testa permettendo quindi lo sbloccaggio e l'apertura della porta. Dotati di sistema di bloccaggio a forza maggiorata, soddisfano i requisiti di ritenuta (3000 N) previsti dalla norma EN 81-20 e EN 81-50.

Le versioni con contatti NC azionati dall'elettromagnete sono considerate come interblocchi con blocco in conformità ISO 14119 e riportano il simbolo a lato sulla marcatura del prodotto.

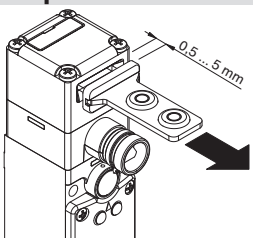


Forza di ritenuta azionatore bloccato



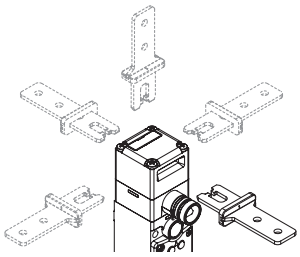
Il robusto sistema di interblocco garantisce una forza di ritenuta massima dell'azionatore pari a 3000 N.

Ampia escursione azionatore



Questo interruttore è dotato di un'ampia escursione dell'azionatore nella testa. In questo modo il riparo può oscillare lungo la direzione di inserimento (4,5 mm) senza causare arresti macchina indesiderati. Questa ampia escursione è disponibile con tutti gli azionatori in modo da garantire la massima affidabilità al dispositivo.

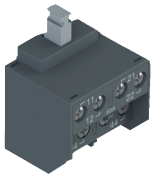
Teste e dispositivi orientabili



La testa può essere rapidamente posizionata su tutti i quattro lati agendo sulle 4 viti di fissaggio.

Anche i dispositivi di sblocco a serratura ed il pulsante di sblocco si possono orientare di 90° in 90°, ottenendo così con lo stesso articolo ben 32 configurazioni differenti.

Unità di contatto a 4 contatti



Innovativa unità di contatto a 4 contatti disponibile in diverse configurazioni di contatti per monitorare l'azionatore o l'elettromagnete (brevettata). L'unità è dotata di viti imperdibili e piastrine autosollevanti. Protezioni anti-dito rimovibili per capicorda ad occhiello.

Contatti elettrici ad elevata affidabilità a 4 punti di appoggio e doppia interruzione.

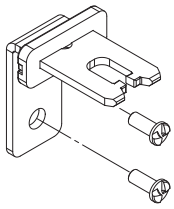
Dispositivi di sblocco a serratura con chiave triangolare



Lo sblocco ausiliario a serratura opzione V70 comprende chiave triangolare realizzata secondo norma DIN 22417, impiegabile nelle installazioni dove si desidera che lo sblocco ausiliario venga azionato tramite chiave triangolare, e dotata di ritorno a molla dello sblocco alla posizione iniziale.

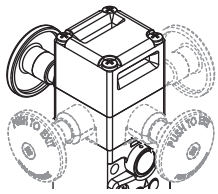
Il dispositivo è orientabile e questo permette di installare l'interruttore di sicurezza all'interno della macchina e di rendere il dispositivo di sblocco accessibile all'esterno della protezione.

Viti di sicurezza per azionatori



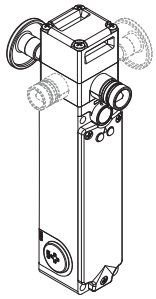
Come prescritto dalla norma EN ISO 14119 l'azionatore deve essere fissato al telaio del riparo in modo inamovibile. A questo scopo sono disponibili viti di sicurezza a testa bombata, con impronta one-way. Con questo tipo di viti gli azionatori non possono essere tolti o manomessi mediante attrezzature di uso comune. Vedi accessori a pagina 149.

Pulsante di sblocco antipanico



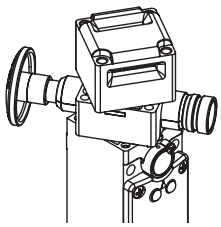
Questo dispositivo viene utilizzato quando l'interruttore di sicurezza controlla zone pericolose dove gli operatori possono fisicamente entrare con tutto il corpo. Il pulsante di sblocco permette l'uscita anche in caso di eventuali black-out. Premendo il pulsante si svolge la medesima funzione del dispositivo di sblocco ausiliario. Per riarmare l'interruttore basta riportare il pulsante nella posizione iniziale. Il pulsante antipanico è orientabile, disponibile in diverse lunghezze e viene fissato all'interruttore mediante una vite per permettere così l'installazione dell'interruttore all'interno o all'esterno dei ripari.

Dispositivo di sblocco a serratura e pulsante antipanico



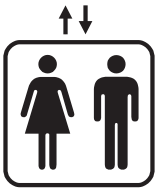
Questo dispositivo svolge contemporaneamente le due funzioni sopra evidenziate. Anche in questo caso il dispositivo è orientabile ed il pulsante di sblocco può essere ordinato in diverse lunghezze. L'attivazione del pulsante ha priorità sulla serratura, ovvero a serratura bloccata è comunque possibile azionare il pulsante e sbloccare l'interruttore. Per riarmare l'interruttore è necessario riportare serratura e pulsante nelle loro posizioni iniziali.

Teste e dispositivi non distaccabili



La testa ed i dispositivi di sblocco sono orientabili ma non distaccabili tra di loro. In questo modo l'interruttore è più sicuro poichè l'installatore non si deve preoccupare su come assemblare i vari pezzi e risulta minore la probabilità che esso venga danneggiato (smarrimenti di piccole parti, inserimento di sporco, ecc.)

Conformi EN 81-20 ed EN 81-50



- Contatti di sicurezza in conformità con EN 60947-5-1, allegato K.
- Grado di protezione maggiore di IP4x.
- Tutti gli interruttori rispettano i requisiti previsti dalle nuove norme per i contatti di sicurezza.

LED di segnalazione tipo A

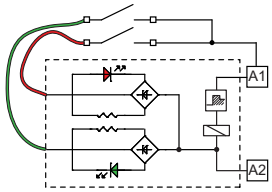


Nella versione con LED di segnalazione di tipo A, due LED verdi vengono accesi direttamente dall'alimentazione dell'elettromagnete. Non sono necessari cablaggi.

LED di segnalazione tipo B e C



Nella versione con LED di segnalazione di tipo B, sono disponibili i fili di collegamento di due LED, uno verde ed uno rosso. Mediante opportune connessioni all'unità di contatto è possibile visualizzare all'esterno i diversi stati dell'interruttore.

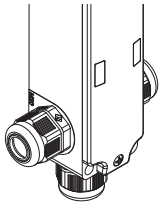


Grado di protezione IP67

IP67

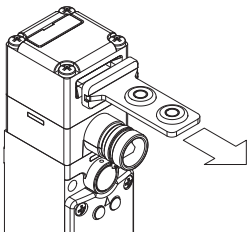
Progettati per essere impiegati anche nelle situazioni ambientali più gravose, questi dispositivi superano il test di immersione IP67 secondo EN 60529. Possono quindi essere utilizzati in tutti gli ambienti dove è richiesto il massimo grado di protezione dell'involucro.

Tre entrate cavi



L'interruttore è dotato di tre entrate cavi in diverse direzioni. Ciò consente la sua applicazione con collegamenti in serie o in luoghi angusti.

Forza di ritenuta azionatore sbloccato



Ogni interruttore è dotato al proprio interno di un dispositivo di trattenuta dell'azionatore nella posizione di chiusura. Il dispositivo mantiene in posizione il riparo sbloccato con una forza di circa 30 N, evitando che vibrazioni o colpi di vento possano aprirli.

Marcatura laser



Tutti gli interruttori della serie FG vengono marcati in modo indelebile, tramite un sistema laser dedicato che rende la marcatura adatta anche agli ambienti estremi. Grazie a questo sistema che non utilizza etichette, si previene la perdita dei dati di targa e si ottiene una maggiore resistenza della marcatura nel tempo.

Campo di temperatura esteso

-40°C

Si possono ordinare versioni speciali adatte per l'impiego in luoghi dove la temperatura ambiente varia da -40°C a +60°C. Sono quindi possibili applicazioni all'interno di celle frigorifere, sterilizzatori, o altre apparecchiature con temperature ambiente molto basse. Gli speciali materiali utilizzati per realizzare queste versioni, mantengono inalterate le loro caratteristiche anche in queste condizioni, ampliando le possibilità di installazione.

Segnalatori luminosi LED

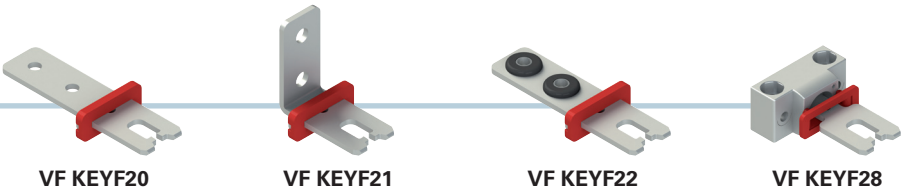


Grazie alla presenza di tre entrate cavi filettate, sull'interruttore possono essere installati i segnalatori luminosi LED ad alta luminosità della serie VF SL.

I segnalatori luminosi LED si avvitano facilmente su uno degli ingressi non utilizzati per il passaggio dei cavi elettrici e le loro funzioni possono essere molteplici; ad esempio: visualizzare in lontananza se l'interruttore è stato azionato, oppure se la porta è stata chiusa correttamente o meno, oppure se la porta è bloccata o sbloccata.

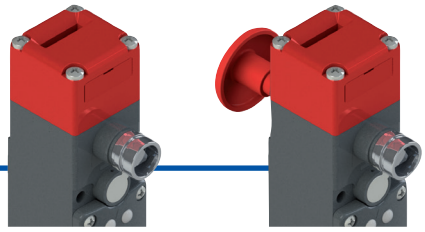
Per maggiori informazioni vedere il capitolo Accessori, pagina 149.

Diagramma di selezione



VF KEYF20 | VF KEYF21 | VF KEYF22 | VF KEYF28

AZIONATORI



D5D
azionatore bloccato ad elettromagnete **diseccitato** con sblocco ausiliario a serratura

D6D
azionatore bloccato ad elettromagnete **diseccitato** con sblocco ausiliario a serratura e pulsante di sblocco antipanico

TESTA E PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

LED DI SEGNALAZIONE



A
due LED verdi accesi dall'alimentazione dell'elettromagnete

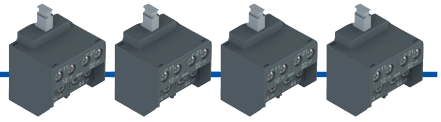
B
LED rosso e verde liberamente collegabili

C
LED arancione e verde liberamente collegabili

Z
senza LED



UNITÀ DI CONTATTO



Altre unità di contatto disponibili vedi pagina 78

	60A	**60B**	**60C**	**60D**
	1NO+1NC	2NC	3NC	1NO+1NC
	1NO+1NC	1NO+1NC	1NC	2NC

TENSIONE ALIMENTAZIONE ELETTROMAGNETE

24 V AC/DC	**120 V AC/DC**	**230 V AC**	**12 V DC**
0	**1**	**2**	**3**

ENTRATE CAVI



Entrata cavi filettata M20

Con connettore M23 metallico numerazione oraria

K900	a 12 poli in basso
K901	a 12 poli a destra
K902	a 12 poli a sinistra

Con connettore M12 metallico numerazione oraria

K110	a 12 poli in basso
K111	a 12 poli a destra
K112	a 12 poli a sinistra

opzione del prodotto

accessorio venduto separatamente

Struttura codice

Attenzione! La componibilità di un codice non ne implica l'effettiva realizzabilità. Contattate il nostro ufficio vendite.

articolo — opzioni

FG 60AD1D0A-LP30F20GK900T6V70V90

Unità di contatto

	Contatti mossi dall'elettromagnete	Contatti mossi dall'azionatore
60A	1NO+1NC	1NO+1NC
60B	2NC	1NO+1NC
60C	3NC	1NC
60D	1NO+1NC	2NC
60E	1NO+2NC	1NC
60G	2NC	2NC
60L	2NO+1NC	1NC
60P	1NC	3NC
60S	1NC	2NO+1NC
60T	1NC	1NO+2NC
60X	1NO	3NC
60Y	1NO	1NO+2NC
61E	1NO	2NO+1NC
61G	2NO	1NO+1NC
61H	2NO	2NC
61M	3NO	1NC

Principio di funzionamento

D5D	azionatore bloccato ad elettromagnete diseccitato. Con sblocco ausiliario a serratura.
D6D	azionatore bloccato ad elettromagnete diseccitato. Con sblocco ausiliario a serratura e pulsante di sblocco antipanico.

Tensione di alimentazione dell'elettromagnete

0	24 Vac/dc (-10% … +10%)
1	120 Vac/dc (-15% … +10%)
2	230 Vac (-15% … +10%)
3	12 Vdc (-10% … +10%)

Led di segnalazione

A	due LED verdi accesi dall'alimentazione dell'elettromagnete
B	LED rosso e verde liberamente collegabili
C	LED arancione e verde liberamente collegabili
Z	senza LED

Lunghezza pulsante di sblocco

	per spessore parete max 15 mm (standard)
LP30	per spessore parete max 30 mm
LP40	per spessore parete max 40 mm
LP60	per spessore parete max 60 mm
LPRG	regolabile per pareti con spessore da 60 mm a 500 mm

Azionatori

	senza azionatore (standard)
F20	azionatore diritto VF KEYF20
F21	azionatore piegato VF KEYF21
F22	azionatore con gommini VF KEYF22
F28	azionatore universale VF KEYF28

Tipo di contatti

	contatti in argento (standard)
G	contatti in argento dorati 1 µm

Connettori preinstallati

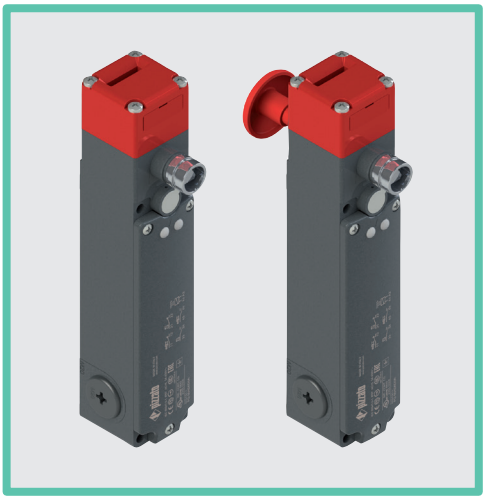
	nessun connettore (standard)
K900	connettore metallico M23 a 12 poli in basso
...	…
K110	connettore metallico M12 a 12 poli in basso
...	…

Per l'elenco completo di tutte le combinazioni contattate il nostro ufficio tecnico.

Temperatura ambiente

	-25°C … +60°C (standard)
T6	-40°C … +60°C

Interruttori di sicurezza per bloccaggio porta serie **FG**



Caratteristiche principali

- Forza di bloccaggio dell'azionatore: 3000 N
- 16 unità di contatto a 4 contatti
- Custodia in metallo, tre entrate cavi M20
- Grado di protezione IP67
- Sblocco ausiliario a serratura triangolare con ritorno a molla
- 4 azionatori in acciaio inox
- Testa e dispositivi singolarmente orientabili e non distaccabili
- LED di segnalazione

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ (dir. 2014/35/EU):	CA02.03808
Omologazione IMQ (dir. 2014/33/EU):	CA50.00781
Omologazione UL:	E131787
Omologazione CCC:	2021000305000103
Omologazione EAC:	RU C-IT.УТ03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia e testa in metallo, verniciate a polvere cotta in forno.

Tre entrate cavi filettate:	M20x1,5 (standard)
Grado di protezione:	IP67 secondo EN 60529 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

SIL (SIL CL) fino a:	SIL 3 secondo EN 62061
Performance level (PL) fino a:	PL e secondo EN ISO 13849-1
Interblocco con blocco meccanico, codificato:	tipo 2 secondo EN ISO 14119
Livello di codifica:	basso secondo EN ISO 14119
Parametri di sicurezza:	
B_{10D}:	5.000.000 per contatti NC
Mission time:	20 anni
Temperatura ambiente:	-25°C … +60°C (standard) -40°C … +60°C (opzione T6)
Frequenza massima di azionamento:	600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	1 milione di cicli di operazioni
Velocità massima di azionamento:	0,5 m/s
Velocità minima di azionamento:	1 mm/s
Forza di bloccaggio di chiusura:	3000 N
Gioco dell'azionatore bloccato massimo:	4,5 mm
Forza di estrazione dell'azionatore sbloccato:	30 N
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 159
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili:	vedere pagina 170

Elettromagnete

Rapporto di inserzione:	100% ED (servizio continuo)
Consumo elettromagnete:	9 VA

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, IEC 60947-1, IEC 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, EN IEC 63000, EN 81-20, EN 81-50, BG-GS-ET-15, BG-GS-ET-19, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

Omologazioni:
EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, Direttiva ascensori 2014/33/UE, Direttiva Macchine 2006/42/CE, Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva RoHS 2011/65/UE.

Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

⚠ Quando non sono espressamente indicate in questo capitolo, per la corretta installazione ed un corretto impiego di tutti gli articoli si vedano le prescrizioni indicate da pagina 153 a pagina 162.

	Caratteristiche elettriche		Categoria d'impiego
senza connettore	Corrente termica (I_{th}):	10 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) U_e (V) 120 250 400 I_e (A) 6 5 3 Corrente continua: DC13 U_e (V) 24 125 250 I_e (A) 3 0,7 0,4
	Tensione nominale di isolamento (U_i):	400 Vac 300 Vdc	
	Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV	
	Corrente di corto circuito condizionale:	1000 A secondo EN 60947-5-1	
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo gG	
	Grado di inquinamento:	3	
con connettore M23 a 12 poli	Corrente termica (I_{th}):	8 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) U_e (V) 120 250 I_e (A) 6 5 Corrente continua: DC13 U_e (V) 24 125 250 I_e (A) 3 0,7 0,4
	Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 Vac 300 Vdc	
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 8 A 500 V tipo gG	
	Grado di inquinamento:	3	
con connettore M12 a 12 poli	Corrente termica (I_{th}):	1,5 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) U_e (V) 24 I_e (A) 1,5 Corrente continua: DC13 U_e (V) 24 I_e (A) 1,5
	Tensione nominale di isolamento (U_i):	30 Vac 36 Vdc	
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 1,5 A tipo gG	
	Grado di inquinamento:	3	

Caratteristiche omologate da IMQ

Conformità alle norme: EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

Tensione nominale di isolamento (U_i):	400 Vac
Corrente termica in aria libera (I_{th}):	10 A
Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A, 500 V tipo gG
Tensione ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV
Grado di protezione dell'involucro:	IP67
Terminali MV (morsetti a vite)	
Grado di inquinamento:	3
Categoria di impiego:	AC15
Tensione di impiego (U_e):	400 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (I_e):	3 A

Forme dell'elemento di contatto: X+X+X+X, Y+Y+Y+Y, X+Y+Y+Y, X+X+Y+Y, X+X+X+Y

Apertura positiva dei contatti su tutte le unità di contatto: 60A, 60B, 60C, 60D, 60E, 60G, 60L, 60P, 60S, 60T, 60X, 60Y, 61E, 61G, 61H, 61M

Conformità alle norme: EN 81-20, EN 81-50, requisiti fondamentali della Direttiva Ascensori 2014/33/UE.

Grado di protezione dell'involucro:	IP67
Resistenza a correnti superficiali:	TK 175V
Terminali MV (morsetti a vite)	
Tensione di impiego (U_e):	250 V c.a. / a.c. – 200 V c.c. / d.c.
Corrente di impiego (I_e):	2 A c.a. / a.c. – 0,5 A c.c. / d.c.

Forme dell'elemento di contatto: Y+Y+Y+Y, X+Y+Y+Y, X+X+Y+Y

Apertura positiva dei contatti su tutte le unità di contatto: 60A, 60B, 60C, 60D, 60E, 60G, 60L, 60P, 60S, 60T

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Caratteristiche omologate da UL

Electrical Ratings:	A300 pilot duty (720 VA, 120-300 Vac)
	Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 Vdc)
Environmental Ratings:	Types 1, 4X, 12, 13

Contattate il nostro ufficio tecnico per l'elenco dei prodotti omologati.

Principio di funzionamento

Il principio di funzionamento di questi interruttori permette loro di assumere tre diversi stati di lavoro ovvero:

stato A: con azionatore inserito e bloccato

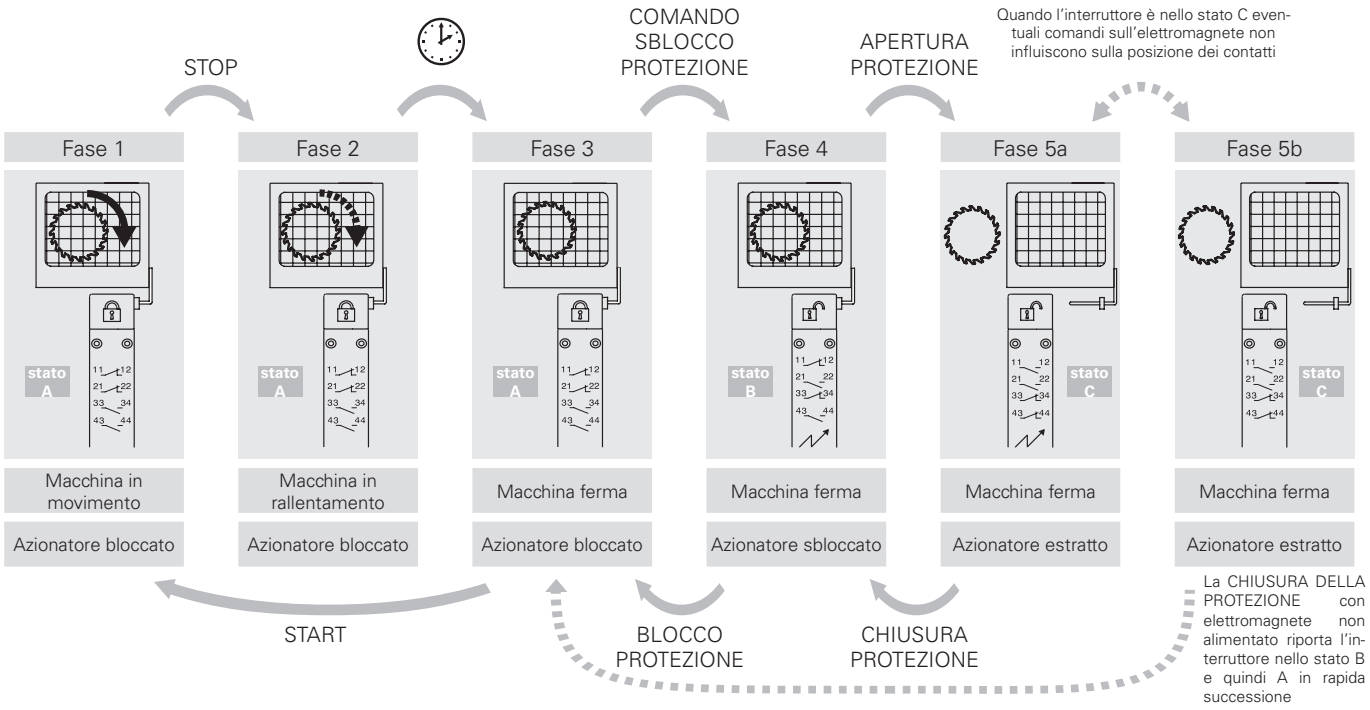
stato B: con azionatore inserito ma non bloccato

stato C: con azionatore estratto

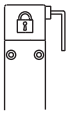
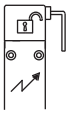
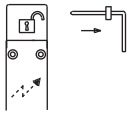
Tutti o alcuni di questi stati possono essere monitorati, attraverso contatti elettrici NO o NC ad apertura positiva, mediante la scelta dell'unità di contatto. In particolare le unità di contatto che hanno i contatti elettrici contrassegnati dal simbolo dell'elettromagnete ( ) sono azionati nella transizione tra lo stato A e lo stato B mentre i contatti elettrici contrassegnati dal simbolo dell'azionatore ( ) sono azionati nella transizione tra lo stato B e lo stato C.

Il principio di funzionamento prevede che l'azionatore venga bloccato con elettromagnete diseccitato. Lo sblocco dell'azionatore avviene alimentando l'elettromagnete (vedi anche esempio fasi di funzionamento).

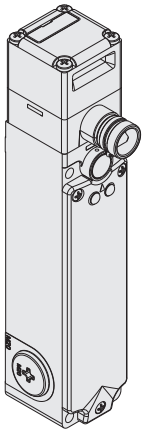
Esempio fasi di funzionamento



Posizione dei contatti negli stati dell'interruttore

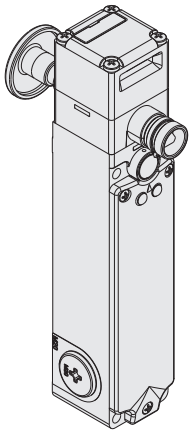
Stato di lavoro	Principio di funzionamento con azionatore bloccato ad elettromagnete diseccitato		
	stato A	stato B	stato C
Azionatore	Inserito e bloccato	Inserito e sbloccato	Estratto
Elettromagnete	Diseccitato	Eccitato	-
			
FG 60A••••• 1NO+1NC comandati dall'elettromagnete 1NO+1NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44
FG 60B••••• 2NC comandati dall'elettromagnete 1NO+1NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44
FG 60C••••• 3NC comandati dall'elettromagnete 1NC comandato dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42
FG 60D••••• 1NO+1NC comandati dall'elettromagnete 2NC comandati dall'azionatore	13 14 21 22 31 32 41 42	13 14 21 22 31 32 41 42	13 14 21 22 31 32 41 42
FG 60E••••• 1NO+2NC comandati dall'elettromagnete 1NC comandato dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44
FG 60G••••• 2NC comandati dall'elettromagnete 2NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42
FG 60L••••• 2NO+1NC comandati dall'elettromagnete 1NC comandato dall'azionatore	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44
FG 60P••••• 1NC comandato dall'elettromagnete 3NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42	11 12 21 22 31 32 41 42
FG 60S••••• 1NC comandato dall'elettromagnete 2NO+1NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44
FG 60T••••• 1NC comandato dall'elettromagnete 1NO+2NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44	11 12 21 22 31 32 43 44
FG 60X••••• 1NO comandato dall'elettromagnete 3NC comandati dall'azionatore	13 14 21 22 31 32 41 42	13 14 21 22 31 32 41 42	13 14 21 22 31 32 41 42
FG 60Y••••• 1NO comandato dall'elettromagnete 1NO+2NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44
FG 61E••••• 1NO comandato dall'elettromagnete 2NO+1NC comandati dall'azionatore	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44
FG 61G••••• 2NO comandati dall'elettromagnete 1NO+1NC comandati dall'azionatore	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44
FG 61H••••• 2NO comandati dall'elettromagnete 2NC comandati dall'azionatore	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44	11 12 21 22 33 34 43 44
FG 61M•••• 3NO comandati dall'elettromagnete 1NC comandato dall'azionatore	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44	13 14 21 22 33 34 43 44

Tipo di contatti
L = scatto lento



Principio di funzionamento		Fornito con sblocco a serratura triangolare e senza azionatore				
Unità di contatto						
60A	L	FG 60AD5D0A-V70V90	✓	✓	1NO+1NC	1NO+1NC
60B	L	FG 60BD5D0A-V70V90	✓	✓	2NC	1NO+1NC
60C	L	FG 60CD5D0A-V70V90	✓	✓	3NC	1NC
60D	L	FG 60DD5D0A-V70V90	✓	✓	1NO+1NC	2NC
60E	L	FG 60ED5D0A-V70V90	✓	✓	1NO+2NC	1NC
60G	L	FG 60GD5D0A-V70V90	✓	✓	2NC	2NC
60L	L	FG 60LD5D0A-V70V90	✓	✓	2NO+1NC	1NC
60P	L	FG 60PD5D0A-V70V90	✓	✓	1NC	3NC
60S	L	FG 60SD5D0A-V70V90	✓	✓	1NC	2NO+1NC
60T	L	FG 60TD5D0A-V70V90	✓	✓	1NC	1NO+2NC
60X	L	FG 60XD5D0A-V70V90		✓	1NO	3NC
60Y	L	FG 60YD5D0A-V70V90		✓	1NO	1NO+2NC
61E	L	FG 61ED5D0A-V70V90		✓	1NO	2NO+1NC
61G	L	FG 61GD5D0A-V70V90		✓	2NO	1NO+1NC
61H	L	FG 61HD5D0A-V70V90		✓	2NO	2NC
61M	L	FG 61MD5D0A-V70V90		✓	3NO	1NC
Forza di attuazione		30 N (60 N ✓)				
Diagrammi corse		Pagina 170				

Tipo di contatti
L = scatto lento



Principio di funzionamento		Fornito con sblocco a serratura triangolare, pulsante di sblocco antipanico e senza azionatore				
Unità di contatto						
60A	L	FG 60AD6D0A-V70V90	✓	✓	1NO+1NC	1NO+1NC
60B	L	FG 60BD6D0A-V70V90	✓	✓	2NC	1NO+1NC
60C	L	FG 60CD6D0A-V70V90	✓	✓	3NC	1NC
60D	L	FG 60DD6D0A-V70V90	✓	✓	1NO+1NC	2NC
60E	L	FG 60ED6D0A-V70V90	✓	✓	1NO+2NC	1NC
60G	L	FG 60GD6D0A-V70V90	✓	✓	2NC	2NC
60L	L	FG 60LD6D0A-V70V90	✓	✓	2NO+1NC	1NC
60P	L	FG 60PD6D0A-V70V90	✓	✓	1NC	3NC
60S	L	FG 60SD6D0A-V70V90	✓	✓	1NC	2NO+1NC
60T	L	FG 60TD6D0A-V70V90	✓	✓	1NC	1NO+2NC
60X	L	FG 60XD6D0A-V70V90		✓	1NO	3NC
60Y	L	FG 60YD6D0A-V70V90		✓	1NO	1NO+2NC
61E	L	FG 61ED6D0A-V70V90		✓	1NO	2NO+1NC
61G	L	FG 61GD6D0A-V70V90		✓	2NO	1NO+1NC
61H	L	FG 61HD6D0A-V70V90		✓	2NO	2NC
61M	L	FG 61MD6D0A-V70V90		✓	3NO	1NC
Forza di attuazione		30 N (60 N ✓)				
Diagrammi corse		Pagina 170				

Legenda: ✓ Con apertura positiva secondo EN 60947-5-1, ✓ interblocco con blocco monitorato secondo EN ISO 14119

✓ Contatti attivati dall'azionatore

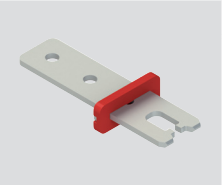
✓ Contatti attivati dall'elettromagnete

Accessori Vedere pagina 149

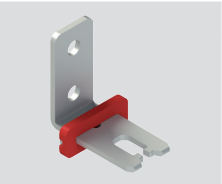
➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Azionatori in acciaio inox

IMPORTANTE: Questi azionatori si possono utilizzare solo con articoli della serie FG (es. FG 60AD5D0A-F20V70V90).
Livello di codifica basso secondo EN ISO 14119.



Articolo	Descrizione
VF KEYF20	Azionatore diritto



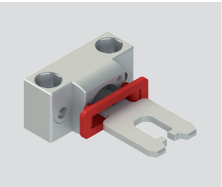
Articolo	Descrizione
VF KEYF21	Azionatore piegato



Articolo	Descrizione
VF KEYF22	Azionatore con gommini

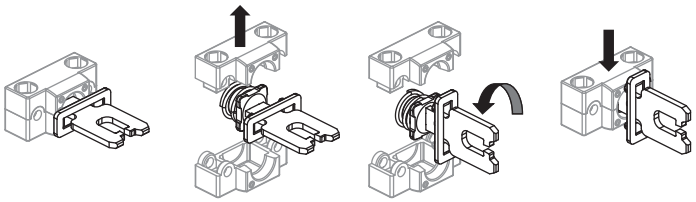
Azionatore universale VF KEYF28

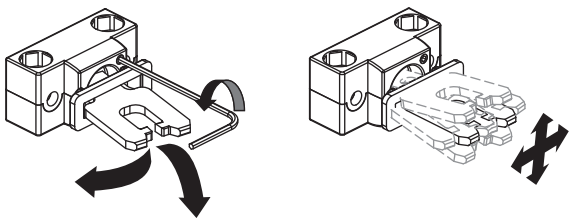
IMPORTANTE: Questi azionatori si possono utilizzare solo con articoli della serie FG (es. FG 60AD5D0A-F28V70V90).
Livello di codifica basso secondo EN ISO 14119.

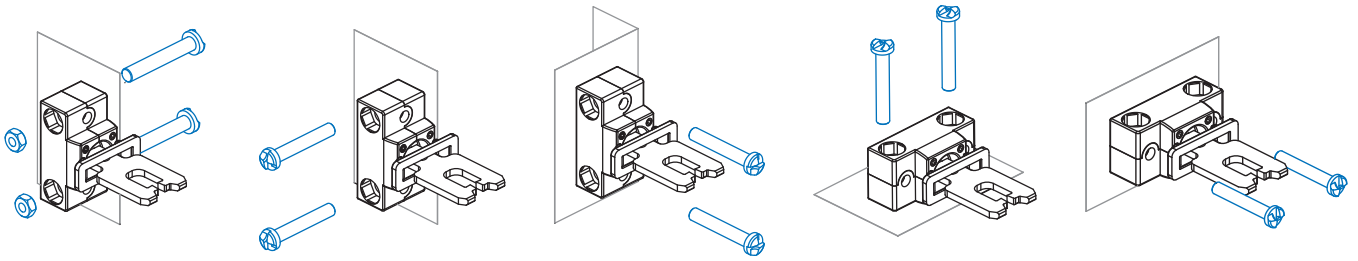


Articolo	Descrizione
VF KEYF28	Azionatore universale

Azionatore snodato per ripari disallineati fissabile in molteplici posizioni con possibilità di regolazione in due direzioni per sportelli di piccole dimensioni.
Il corpo metallico di fissaggio è dotato di due coppie di fori ed è predisposto per poter ruotare di 90° il piano di lavoro dell'azionatore.







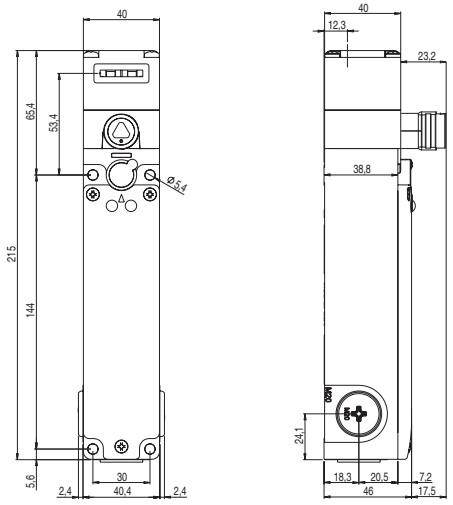
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

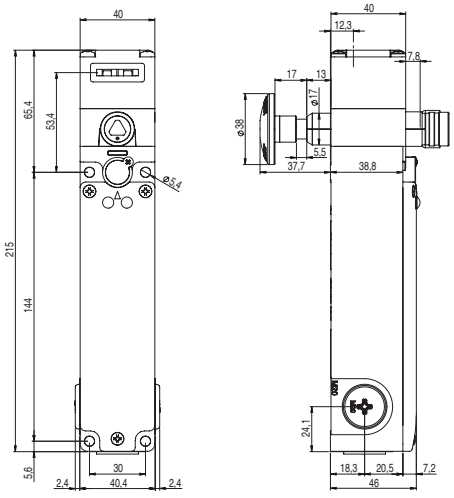
→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Disegni quotati

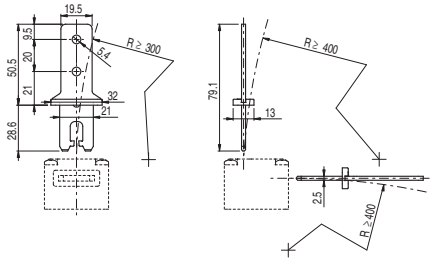
Interruttore FG 6••D5D••-V70V90
Con sblocco ausiliario
a serratura triangolare



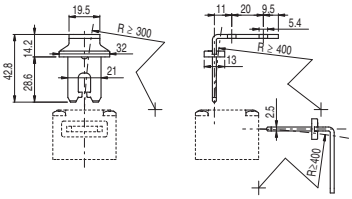
Interruttore FG 6••D6D••-V70V90
Con sblocco ausiliario a serratura triangolare e
pulsante di sblocco antipanico



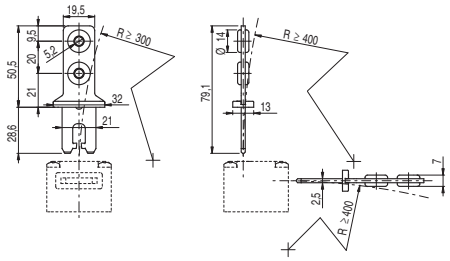
Azionatore VF KEYF20



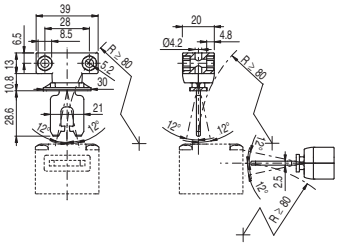
Azionatore VF KEYF21



Azionatore VF KEYF22



Azionatore VF KEYF28



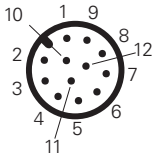
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**

Schema di collegamento connettori M12

Connettore M12 a 12 poli



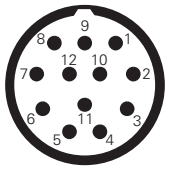
Unità di contatto 60A 2NO+2NC		Unità di contatto 60B 1NO+3NC		Unità di contatto 60C 4NC		Unità di contatto 60D 1NO+3NC		Unità di contatto 60E 1NO+3NC		Unità di contatto 60G 4NC		Unità di contatto 60L 2NO+2NC		Unità di contatto 60P 4NC		Unità di contatto 60S 2NO+2NC		Unità di contatto 60T 1NO+3NC	
Contatti	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NO	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8
NO	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10

Unità di contatto 60X 1NO+3NC		Unità di contatto 60Y 2NO+2NC		Unità di contatto 61E 3NO+1NC		Unità di contatto 61G 3NO+1NC		Unità di contatto 61H 2NO+2NC		Unità di contatto 61M 3NO+1NC	
Contatti	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NC	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8
NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10

Nota: i fili collegati ai pin 11 e 12 del connettore M12 possono essere utilizzati per attivare i led nelle configurazioni della serie FG con i led liberamente collegabili.

Schema di collegamento connettori M23

Connettore M23 a 12 poli



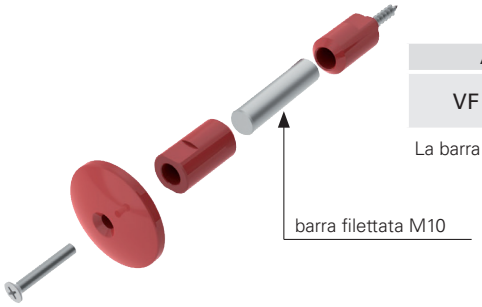
Unità di contatto 60A 2NO+2NC		Unità di contatto 60B 1NO+3NC		Unità di contatto 60C 4NC		Unità di contatto 60D 1NO+3NC		Unità di contatto 60E 1NO+3NC		Unità di contatto 60G 4NC		Unità di contatto 60L 2NO+2NC		Unità di contatto 60P 4NC		Unità di contatto 60S 2NO+2NC		Unità di contatto 60T 1NO+3NC	
Contatti	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4	NC	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NO	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8	NO	7-8	NC	7-8
NO	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10
massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11

Unità di contatto 60X 1NO+3NC		Unità di contatto 60Y 2NO+2NC		Unità di contatto 61E 3NO+1NC		Unità di contatto 61G 3NO+1NC		Unità di contatto 61H 2NO+2NC		Unità di contatto 61M 3NO+1NC	
Contatti	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**	**Contatti**	**N° pin**
A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2	A1-A2	1-2
NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4	NO	3-4	NC	3-4	NO	3-4
NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6	NC	5-6
NC	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8	NO	7-8
NC	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10	NO	9-10
massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11	massa	11

Pulsante di sblocco



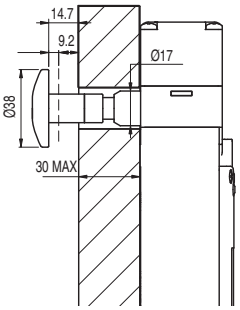
Articolo	Descrizione
VF FG-LP15	Pulsante di sblocco in tecnopolimero per pareti spessore max 15 mm, completo di vite
VF FG-LP30	Pulsante di sblocco in tecnopolimero per pareti spessore max 30 mm, completo di vite
VF FG-LP40	Pulsante di sblocco in tecnopolimero per pareti spessore max 40 mm, completo di vite
VF FG-LP60	Pulsante di sblocco in metallo per pareti spessore max 60 mm, completo di vite



Articolo	Descrizione
VF FG-LPRG	Pulsante di sblocco in metallo per pareti da 60 a 500 mm, completo di 2 supporti e 2 viti, senza barra filettata M10

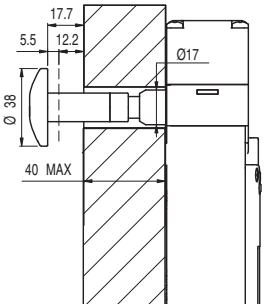
La barra M10 può essere fornita a richiesta in acciaio zincato lunghezza 1 m. Articolo: AC 8512.

Altre lunghezze pulsante di sblocco



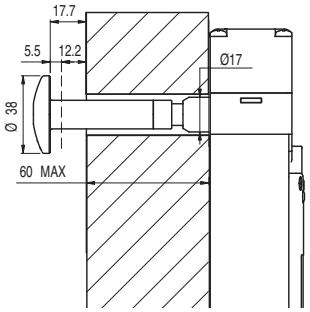
-LP30

Per spessore parete
da 15 a 30 mm



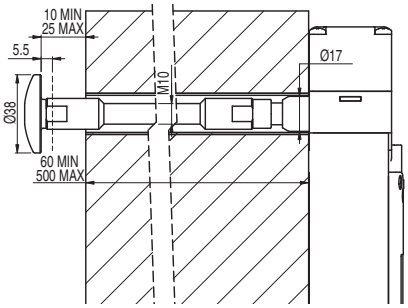
-LP40

Per spessore parete
da 30 a 40 mm



-LP60

Per spessore parete
da 40 a 60 mm



-LPRG

Per spessore parete
da 60 a 500 mm

-LP30, -LP40, -LP60:

- Evitare torsioni e flessioni del pulsante di sblocco.
- Per garantire il corretto funzionamento del dispositivo va tenuta una distanza compresa tra 10 e 25 mm tra la parete ed il pulsante di sblocco.
- La zona di scorrimento del pulsante di sblocco va mantenuta pulita. L'ingresso di sporcizia o di prodotti chimici potrebbe compromettere il funzionamento del dispositivo.
- Verificare periodicamente il corretto funzionamento del dispositivo.

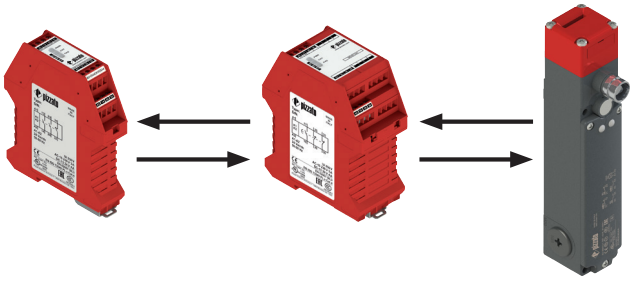
-LPRG:

- Evitare torsioni e flessioni del pulsante di sblocco.
- Utilizzare come guida all'interno della parete una boccola oppure un tubo di diametro interno 18±0,5 mm.
- La barra filettata M10 va inserita all'interno di tale guida in modo da evitare flessioni della stessa. La barra filettata M10 non vien fornita con il dispositivo.
- Utilizzare frenafiletti a media resistenza nel fissare la barra filettata.
- Non superare la lunghezza complessiva di 500 mm tra pulsante di sblocco ed interruttore.
- Per garantire il corretto funzionamento del dispositivo va tenuta una distanza compresa tra 10 e 25 mm tra la parete ed il pulsante di sblocco.
- La zona di scorrimento del pulsante di sblocco va mantenuta pulita. L'ingresso di sporcizia o di prodotti chimici potrebbe compromettere il funzionamento del dispositivo.
- Verificare periodicamente il corretto funzionamento del dispositivo.

Moduli di sicurezza

Pizzato Elettrica offre ai suoi clienti una ampia gamma di moduli di sicurezza realizzati tenendo conto delle problematiche tipiche nel controllo degli interruttori di sicurezza e delle loro reali condizioni di utilizzo. Sono disponibili moduli di sicurezza con contatti istantanei o temporizzati per la realizzazione di circuiti di emergenza di tipo 0 (arresti immediati) o di tipo 1 (arresti controllati).

Gli interruttori di sicurezza con elettromagnete serie FG possono essere collegati a moduli di sicurezza per ottenere circuiti di sicurezza fino a PL e secondo EN ISO 13849. Per informazioni tecniche o schemi circuitali potete contattare l'ufficio tecnico.



Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 149

➔ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.it**