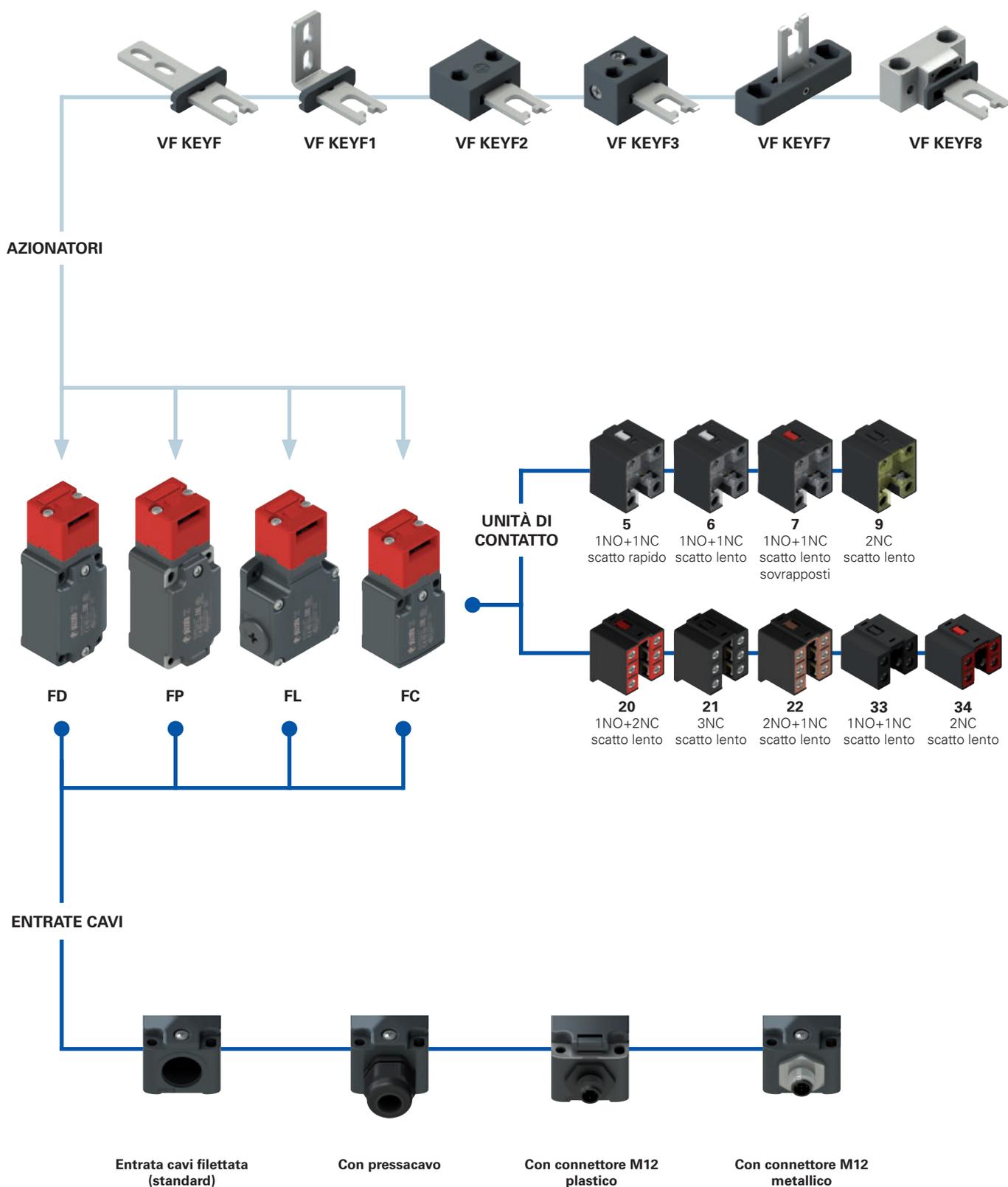


Diagramma di selezione



● 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 opzioni
FD 693-F1GM2K50T6

| Custodia | |
|-----------|------------------------------------|
| FD | in metallo, una entrata cavi |
| FL | in metallo, tre entrate cavi |
| FP | in tecnopolimero, una entrata cavi |

| Unità di contatto | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 5 | 1NO+1NC, scatto rapido |
| 6 | 1NO+1NC, scatto lento |
| 7 | 1NO+1NC, scatto lento sovrapposti |
| 9 | 2NC, scatto lento |
| 20 | 1NO+2NC, scatto lento |
| 21 | 3NC, scatto lento |
| 22 | 2NO+1NC, scatto lento |
| 33 | 1NO+1NC, scatto lento |
| 34 | 2NC, scatto lento |

| Azionatori | |
|------------|---|
| | senza azionatore (standard) |
| F | azionatore dritto VF KEYF |
| F1 | azionatore piegato VF KEYF1 |
| F2 | azionatore snodato VF KEYF2 |
| F3 | azionatore snodato regolabile in due direzioni VF KEYF3 |
| F7 | azionatore snodato regolabile in una direzione VF KEYF7 |
| F8 | azionatore universale VF KEYF8 |

| Temperatura ambiente | |
|----------------------|----------------------------|
| | -25°C ... +80°C (standard) |
| T6 | -40°C ... +80°C |

| Pressacavi o connettori preinstallati | |
|---------------------------------------|---|
| | nessun pressacavo o connettore (standard) |
| K23 | pressacavo per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm |
| ... | ... |
| K50 | connettore metallico M12 a 5 poli |
| ... | ... |

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

| Entrata cavi filettata | |
|------------------------|--------------------|
| M2 | M20x1,5 (standard) |
| | PG13,5 |

| Tipo di contatti | |
|------------------|--|
| | contatti in argento (standard) |
| G | contatti in argento dorati 1 µm |
| G1 | contatti in argento dorati 2,5 µm (escluse unità di contatto 20, 21, 22, 33, 34) |

articolo opzioni opzioni
FC 3393-F1GM2K50T6

| Custodia | |
|-----------|------------------------------|
| FC | in metallo, una entrata cavi |

| Unità di contatto | |
|-------------------|-----------------------|
| 33 | 1NO+1NC, scatto lento |
| 34 | 2NC, scatto lento |

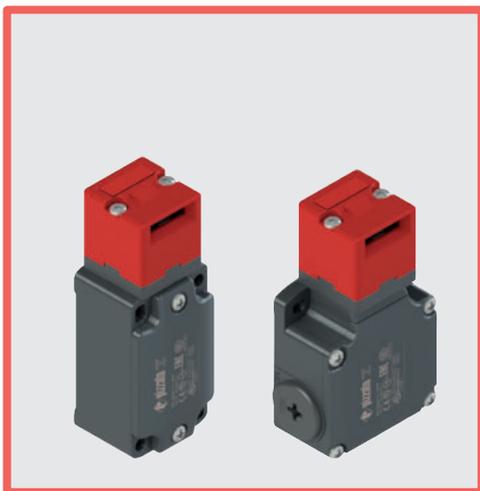
| Azionatori | |
|------------|---|
| | senza azionatore (standard) |
| F | azionatore dritto VF KEYF |
| F1 | azionatore piegato VF KEYF1 |
| F2 | azionatore snodato VF KEYF2 |
| F3 | azionatore snodato regolabile in due direzioni VF KEYF3 |
| F7 | azionatore snodato regolabile in una direzione VF KEYF7 |
| F8 | azionatore universale VF KEYF8 |

| Temperatura ambiente | |
|----------------------|----------------------------|
| | -25°C ... +80°C (standard) |
| T6 | -40°C ... +80°C |

| Pressacavi o connettori preinstallati | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| | nessun pressacavo (standard) |
| K23 | pressacavo per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm |
| K50 | connettore metallico M12 a 5 poli |

| Entrata cavi filettata | |
|------------------------|--------------------|
| M2 | M20x1,5 (standard) |
| | PG11 |

| Tipo di contatti | |
|------------------|---------------------------------|
| | contatti in argento (standard) |
| G | contatti in argento dorati 1 µm |



Caratteristiche principali

- Custodia in metallo o in tecnopolimero, da una a tre entrate cavi
- Grado di protezione IP67
- 9 unità di contatto disponibili
- 6 azionatori in acciaio inox disponibili
- Versioni con connettore M12
- Versioni con contatti in argento dorati

Marchi di qualità:



Omologazione IMO: EG605
 Omologazione UL: E131787
 Omologazione CCC: 2021000305000099
 Omologazione EAC: RU C-IT.YT03.B.00035/19

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia serie FP in tecnopolimero rinforzato fibra di vetro autoestinguente ed antiurto a doppio isolamento: 
 Custodia serie FD, FL e FC in metallo, verniciata a polvere cotta in forno.
 Testa in metallo, verniciata a polvere cotta in forno.
 Serie FD, FP, FC una entrata cavi filettata: M20x1,5 (standard)
 Serie FL 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 meccanico, codificato: tipo 2 secondo EN ISO 14119
 Livello di codifica: basso secondo EN ISO14119
 Parametro di sicurezza B_{10D} : 2.000.000 per contatti NC
 Mission time: 20 anni
 Temperatura ambiente: -25°C ... +80°C (standard)
 -40°C ... +80°C (opzione T6)
 Frequenza massima di azionamento: 3600 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 estrazione dell'azionatore: 10 N~
 Coppie di serraggio per l'installazione: vedere pagina 441
 Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili: vedere pagina 461

Conformità alle norme:

IEC 60947-5-1, IEC 60947-1, IEC 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN IEC 63000, BG-GS-ET-15, 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 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 439 a pagina 454.

| Caratteristiche elettriche | | Categoria d'impiego | | |
|------------------------------------|---|--|-------------------------------------|-------------------|
| senza connettore | Corrente termica (I_{th}): | 10 A | Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) | |
| | Tensione nominale di isolamento (U): | 500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (unità di contatto 20, 21, 22, 33, 34) | U_e (V) | 250 400 500 |
| | Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}): | 6 kV 4 kV (unità di contatto 20, 21, 22, 33, 34) | I_e (A) | 6 4 1 |
| con connettore M12 a 4 o 5 poli | Corrente di corto circuito condizionata: | 1000 A secondo EN 60947-5-1 | Corrente continua: DC13 | |
| | Protezione dai cortocircuiti: | fusibile 10 A 500 V tipo aM | U_e (V) | 24 125 250 |
| | Grado di inquinamento: | 3 | I_e (A) | 3 0,55 0,3 |
| con connettore M12 a 8 poli | Corrente termica (I_{th}): | 4 A | Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) | |
| | Tensione nominale di isolamento (U): | 250 Vac 300 Vdc | U_e (V) | 24 120 250 |
| | Protezione dai cortocircuiti: | fusibile 4 A 500 V tipo gG | I_e (A) | 4 4 4 |
| con connettore M12 a 8 poli | Grado di inquinamento: | 3 | Corrente continua: DC13 | |
| | Corrente termica (I_{th}): | 2 A | U_e (V) | 24 125 250 |
| | Tensione nominale di isolamento (U): | 30 Vac 36 Vdc | I_e (A) | 3 0,55 0,3 |
| con connettore M12 a 8 poli | Protezione dai cortocircuiti: | fusibile 2 A 500 V tipo gG | Corrente continua: DC13 | |
| | Grado di inquinamento: | 3 | U_e (V) | 24 |
| | | | I_e (A) | 2 |



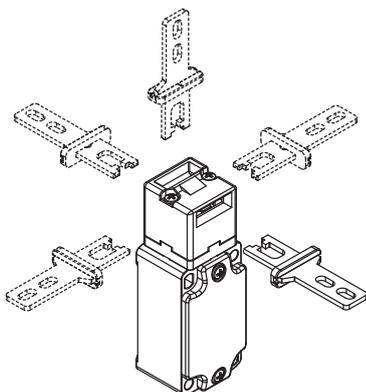
Descrizione



Questi interruttori di sicurezza sono l'ideale per il controllo di cancelli, protezioni, carter e di tutti quei ripari che proteggono parti pericolose di macchine senza inerzia.

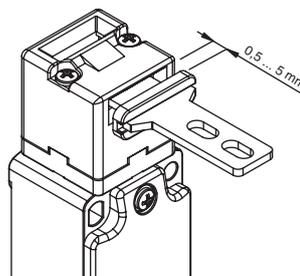
L'azionatore in acciaio inox viene fissato sulla parte mobile della protezione in modo che, ad ogni apertura della protezione, l'azionatore venga estratto dall'interruttore. Un meccanismo particolare assicura che l'estrazione dell'azionatore comporti l'apertura positiva dei contatti elettrici. Di facile installazione possono essere applicati a qualsiasi tipo di protezione (a cerniera, scorrevole o rimovibile). Inoltre, la possibilità di azionare l'interruttore solo con gli specifici azionatori, garantisce che la macchina possa essere rimessa in funzione solamente quando il riparo è stato richiuso. Costruiti con materiali robusti e con spessori maggiorati, questi interruttori sono studiati per sportelli pesanti ed ambienti gravosi.

Teste orientabili



Togliendo le due viti di fissaggio, in tutti gli interruttori, è possibile ruotare la testa di 90° in 90°. In questo modo è possibile azionare l'interruttore da 5 diverse direzioni.

Ampia escursione azionatore



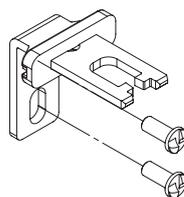
Questo interruttore è dotato di un'ampia escursione dell'azionatore nella testa. In questo modo il riparo può oscillare lungo la direzione di inserimento (4,5 mm) senza causare arresti macchina indesiderati. Questa ampia escursione è disponibile con tutti gli azionatori in modo da garantire la massima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

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.

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 419.

Campo di temperatura esteso

-40°C

Si possono ordinare versioni speciali adatte per l'impiego in luoghi dove la temperatura ambiente varia da +80°C a -40°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.

Marcatura laser



Tutti i dispositivi 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.

Caratteristiche omologate da IMQ

| | |
|---|---|
| Tensione nominale di isolamento (Ui): | 500 Vac 400 Vac (per unità di contatto 2, 11, 12, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37) |
| Corrente termica in aria libera (Ith): | 10 A |
| Protezione dai cortocircuiti: | fusibile 10 A 500 V tipo aM |
| Tensione ad impulso nominale (U _{imp}): | 6 kV 4 kV (per unità di contatto 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34) |
| Grado di protezione dell'involucro: | IP67 |
| Terminali MV (morsetti a vite) | 3 |
| 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: | Za, Za+Za, X+X, Zb, Y+Y, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X, Y, X. |
| Apertura positiva dei contatti su unità di contatto | 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37, 38, 39, 66. |
| Conformità alle norme: | EN 60947-1, EN 60947-5-1, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE. |

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

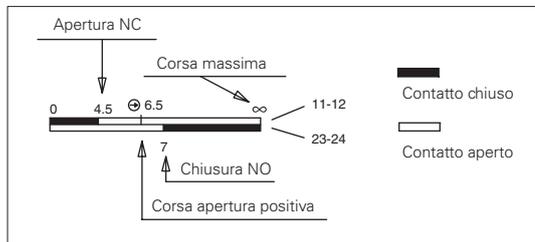
Caratteristiche omologate da UL

| | |
|------------------------|--|
| Electrical Ratings: | Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc) A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac) |
| Environmental Ratings: | Types 1, 4X, 12, 13 |
| Use | 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 12, 14 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 lb in (0.8 Nm). |
| For FP series: | the hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure. |

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

| | Custodia in tecnopolimero Senza azionatore | Custodia in metallo Senza azionatore | Custodia in metallo Senza azionatore | Custodia in metallo Senza azionatore |
|---------------------|--|---|---|---|
| Tipo di contatti: | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>R = scatto rapido</p> <p>L = scatto lento</p> <p>LO = scatto lento sovrapposti</p> </div> <div style="width: 80%;"> </div> </div> | | | |
| Unità di contatto | | | | |
| 5 | R FP 593-M2 \rightarrow 1NO+1NC | R FD 593-M2 \rightarrow 1NO+1NC | R FL 593-M2 \rightarrow 1NO+1NC | / |
| 6 | L FP 693-M2 \rightarrow 1NO+1NC | L FD 693-M2 \rightarrow 1NO+1NC | L FL 693-M2 \rightarrow 1NO+1NC | / |
| 7 | LO FP 793-M2 \rightarrow 1NO+1NC | LO FD 793-M2 \rightarrow 1NO+1NC | LO FL 793-M2 \rightarrow 1NO+1NC | / |
| 9 | L FP 993-M2 \rightarrow 2NC | L FD 993-M2 \rightarrow 2NC | L FL 993-M2 \rightarrow 2NC | / |
| 20 | L FP 2093-M2 \rightarrow 1NO+2NC | L FD 2093-M2 \rightarrow 1NO+2NC | L FL 2093-M2 \rightarrow 1NO+2NC | / |
| 21 | L FP 2193-M2 \rightarrow 3NC | L FD 2193-M2 \rightarrow 3NC | L FL 2193-M2 \rightarrow 3NC | / |
| 22 | L FP 2293-M2 \rightarrow 2NO+1NC | L FD 2293-M2 \rightarrow 2NO+1NC | L FL 2293-M2 \rightarrow 2NO+1NC | / |
| 33 | L FP 3393-M2 \rightarrow 1NO+1NC | L FD 3393-M2 \rightarrow 1NO+1NC | L FL 3393-M2 \rightarrow 1NO+1NC | L FC 3393-M2 \rightarrow 1NO+1NC |
| 34 | L FP 3493-M2 \rightarrow 2NC | L FD 3493-M2 \rightarrow 2NC | L FL 3493-M2 \rightarrow 2NC | L FC 3493-M2 \rightarrow 2NC |
| Forza di attuazione | 10 N (18 N \rightarrow) | 10 N (18 N \rightarrow) | 10 N (18 N \rightarrow) | 10 N (18 N \rightarrow) |

Come leggere i diagrammi corse



IMPORTANTE:

Il contatto NC si intende con azionatore inserito. Per **installazioni con funzione di protezione delle persone** azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi con il simbolo \rightarrow . Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza di attuazione.

Limiti di utilizzo

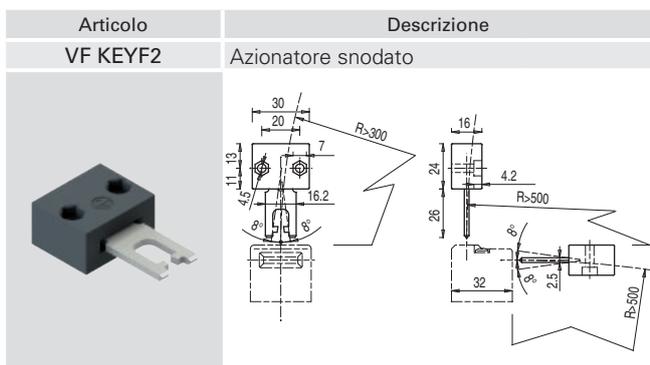
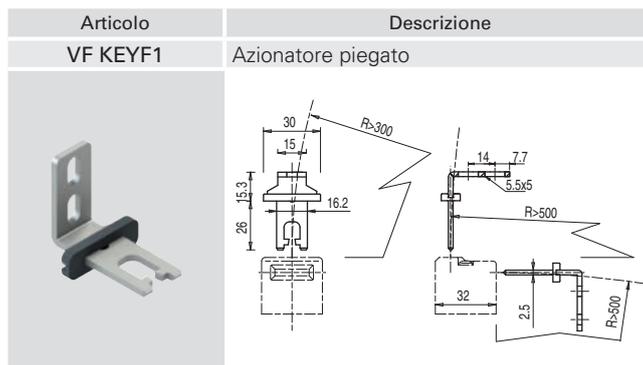
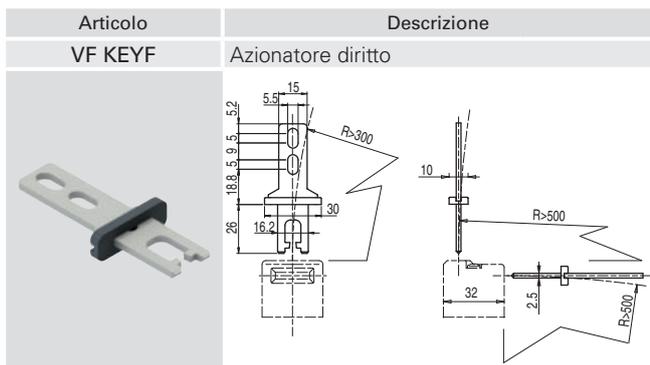
- Non utilizzare dove polvere e sporcizia possano in qualsiasi modo penetrare nella testa e sedimentare. In modo particolare dove è spruzzata polvere metallica, cemento o prodotti chimici.
- Rispettare le prescrizioni EN ISO 14119 per interblocchi a basso livello di codifica.
- Non utilizzare in ambienti con presenza di polveri o gas, esplosivi o infiammabili; in questi casi utilizzare prodotti ATEX (consultare lo specifico catalogo Pizzato).



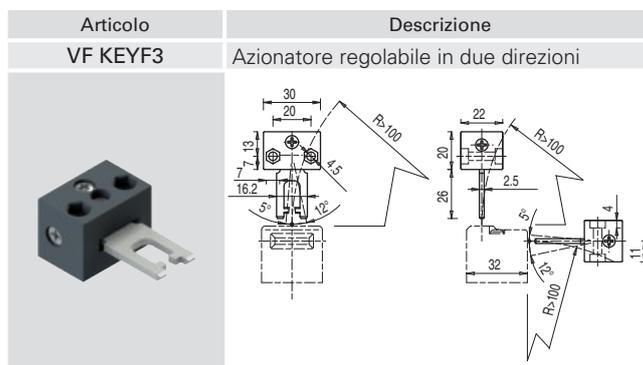
Azionatori in acciaio inox

IMPORTANTE: Questi azionatori si possono utilizzare solo con articoli delle serie FD, FP, FL, FC e FS (es. FD 693-M2).

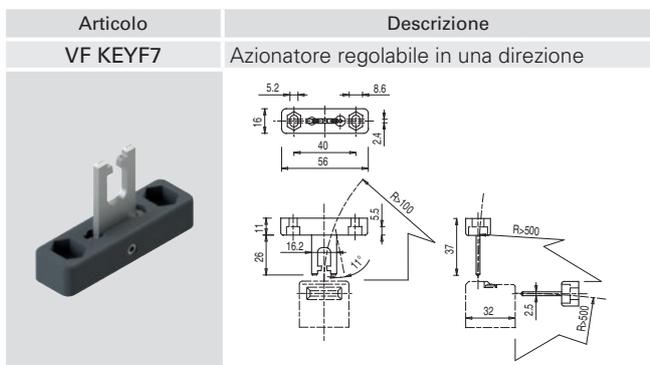
Livello di codifica basso secondo EN ISO 14119.



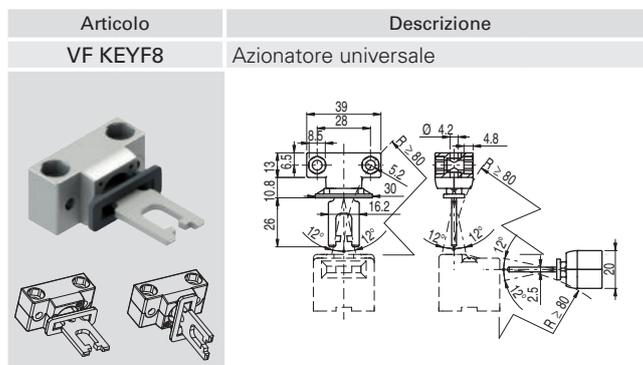
Azionatore che può oscillare nelle quattro direzioni per facilitare l'inserimento nell'interruttore quando il riparo è disallineato.



Azionatore con possibilità di regolazione in due direzioni per ripari di piccole dimensioni.



Azionatore con possibilità di regolazione in una direzione per ripari di piccole dimensioni.



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.

Accessori

