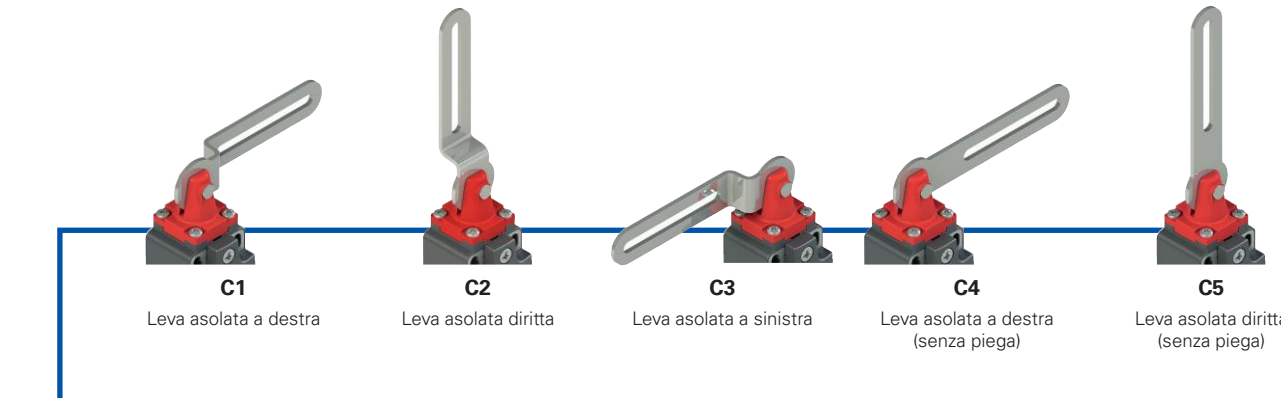
Diagramma di selezione



C1
Leva asolata a destra

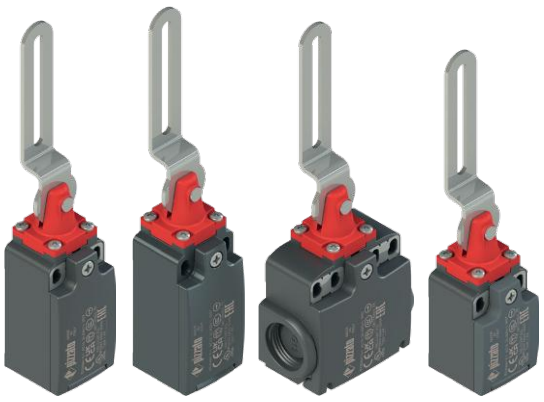
C2
Leva asolata diritta

C3
Leva asolata a sinistra

C4
Leva asolata a destra (senza piega)

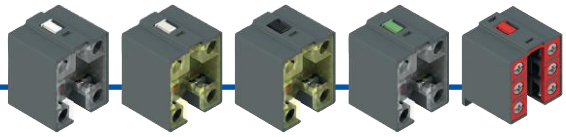
C5
Leva asolata diritta (senza piega)

AZIONATORI



FR **FM** **FX** **FK**

UNITÀ DI CONTATTO



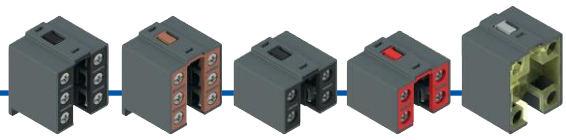
5
1NO+1NC
scatto rapido

6
1NO+1NC
scatto lento

9
2NC
scatto lento

18
1NO+1NC
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

66
1NC
scatto lento

ENTRATE CAVI



Entrata cavi filettata FR, FM, FX (standard)

M2	M20x1,5 (standard)
M1	M16x1,5 (solo custodia FR-FX)
	PG 13,5
A	PG 11 (solo custodia FR-FX)

Entrata cavi filettata FK (standard)

M2	M20x1,5 (standard)
	PG 11

Con pressacavo

K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm

Con connettore M12 plastico

K45	a 8 poli in basso
K70	a 4 poli in basso

Con connettore M12 metallico

K40	a 8 poli in basso
K60	a 4 poli in basso

opzioni del prodotto

Struttura codice

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

articolo | opzioni | opzioni

FR 18C1-GM2K70T6

Custodia	
FR	in tecnopolimero, una entrata cavi
FM	in metallo, una entrata cavi
FX	in tecnopolimero, due entrate cavi

Unità di contatto	
5	1NO+1NC, scatto rapido
6	1NO+1NC, scatto lento
9	2NC, scatto lento
18	1NO+1NC, 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
66	1NC, scatto lento

Azionatori	
C1	leva asolata a destra
C2	leva asolata diritta
C3	leva asolata a sinistra
C4	leva asolata a destra (senza piega)
C5	leva asolata diritta (senza piega)

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)

Entrata cavi filettata	
M2	M20x1,5 (standard)
M1	M16x1,5 (solo custodia FR-FX)
	PG 13,5
A	PG 11 (solo custodia FR-FX)

Pressacavi o connettori preinstallati	
	nessun pressacavo o connettore (standard)
K23	pressacavo per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K45	connettore plastico M12 a 8 poli
K70	connettore plastico M12 a 4 poli
...	...

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

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

articolo | opzioni | opzioni

FK 33C1-GM2K24T6

Custodia	
FK	in tecnopolimero, una entrata cavi

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

Azionatori	
C1	leva asolata a destra
C2	leva asolata diritta
C3	leva asolata a sinistra
C4	leva asolata a destra (senza piega)
C5	leva asolata diritta (senza piega)

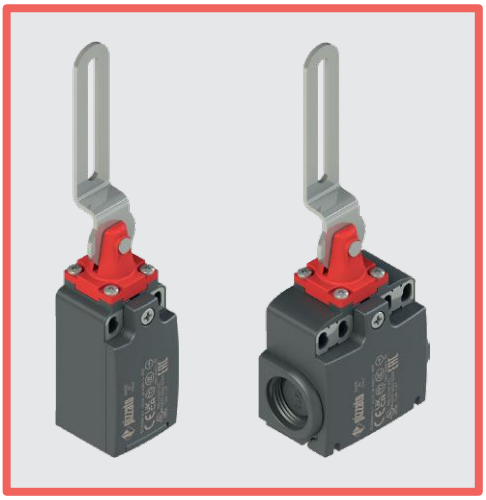
Tipo di contatti	
	contatti in argento (standard)
G	contatti in argento dorati 1 µm

Entrata cavi filettata	
M2	M20x1,5 (standard)
	PG 11

Pressacavi o connettori preinstallati	
	nessun pressacavo o connettore (standard)
K24	pressacavo per cavi da Ø 5 a Ø 10 mm
K70	connettore plastico M12 a 4 poli

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

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



Caratteristiche principali

- Custodia in metallo o in tecnopolimero, da una a due entrate cavi
- Grado di protezione IP67
- 10 unità di contatto disponibili
- Versioni con connettore M12
- Versioni con contatti in argento dorati

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ: EG610
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2024010305656753
Omologazione EAC: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Caratteristiche tecniche

Custodia

Custodia serie FR, FX e FK in tecnopolimero rinforzato fibra di vetro autoestinguente ed antiurto a doppio isolamento: ⧈
Custodia serie FM in metallo, verniciata a polvere cotta in forno.

Serie FR, FM, FK una entrata cavi filettata:	M20x1,5 (standard)
Serie FX due entrate cavi a sfondamento filettate:	M20x1,5 (standard)
Grado di protezione:	IP67 secondo EN 60529 (con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore)

Generali

"Maximum SIL" fino a:	SIL 3 secondo EN IEC 62061
Performance level (PL) fino a:	PL e secondo EN ISO 13849-1
Interblocco meccanico, non codificato:	tipo 1 secondo EN ISO 14119
Parametri 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:	180°/s
Velocità minima di azionamento:	2°/s
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 389
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili:	vedere pagina 407

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, IEC 60947-1, IEC 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN IEC 63000, 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 385 a pagina 400.

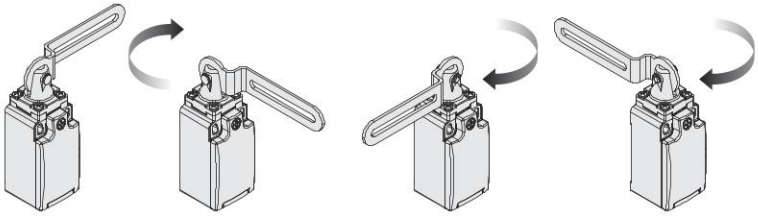
Caratteristiche elettriche			Categoria d'impiego
senza connettore	Corrente termica (I_{th}):	10 A	
	Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (unità di contatto 20, 21, 22, 33, 34)	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) U_e (V) 250 400 500 I_e (A) 6 4 1
	Tensione di tenuta ad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

Descrizione



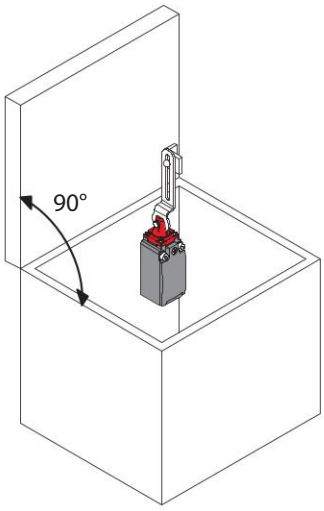
Questi interruttori di sicurezza sono l'ideale per il controllo di cancelli o ripari con cerniera che proteggono parti pericolose di macchine senza inerzia. Di facile installazione, non necessitano di interagire con la cerniera della protezione. Molto sensibili, aprono positivamente i contatti dopo pochi gradi di rotazione, inviando immediatamente il segnale di arresto.

Teste orientabili

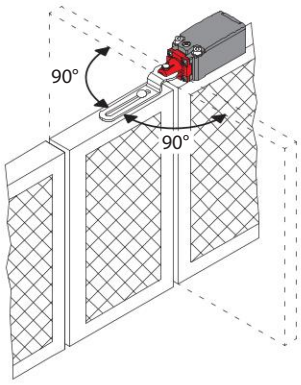


Togliendo le quattro viti di fissaggio, in tutti gli interruttori, è possibile ruotare la testa di 90° in 90°. In questo modo lo stesso interruttore può essere applicato frontalmente sia su porte destre che su porte sinistre.

Esempi di applicazione



Interruttore di sicurezza a leva asolata con applicazione interna al riparo



Interruttore di sicurezza a leva asolata con applicazione su riparo con apertura a 180°

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.

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.

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 400 Vac (per unità di contatto 2, 11, 12, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 37, 33, 34)
Corrente termica in aria libera (I_{th}):	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)	
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:	FR: Types 1, 4X FM, FX, FK: Types 1, 4X, 12, 13

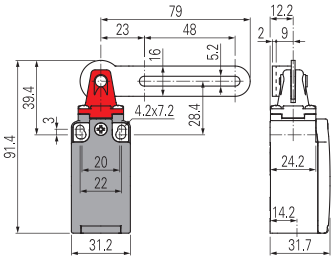
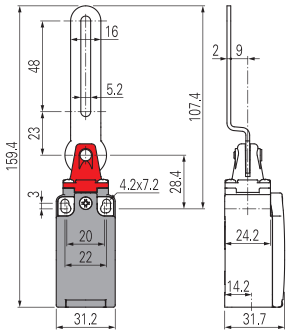
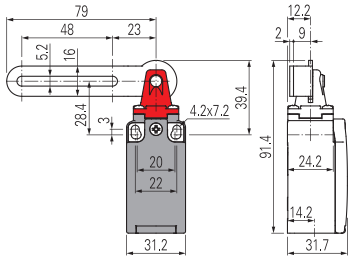
Use 60 or 75 °C copper (Cu) conductor and wire size range 12, 14 AWG, stranded or solid. The terminal tightening torque of 7.1 lb in (0.8 Nm).

For FR, FX, FK 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.

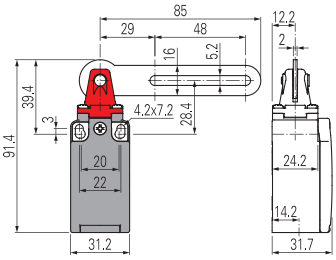
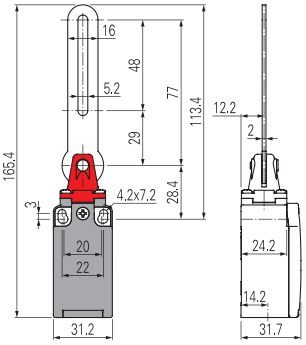
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LA = scatto lento ravvicinati

Unità di contatto		Custodia in tecnopolimero	Custodia in tecnopolimero	Custodia in tecnopolimero
				
5	R	FR 5C1-M2	FR 5C2-M2	FR 5C3-M2
6	L	FR 6C1-M2	FR 6C2-M2	FR 6C3-M2
9	L	FR 9C1-M2	FR 9C2-M2	FR 9C3-M2
18	LA	FR 18C1-M2	FR 18C2-M2	FR 18C3-M2
20	L	FR 20C1-M2	FR 20C2-M2	FR 20C3-M2
21	L	FR 21C1-M2	FR 21C2-M2	FR 21C3-M2
22	L	FR 22C1-M2	FR 22C2-M2	FR 22C3-M2
33	L	FR 33C1-M2	FR 33C2-M2	FR 33C3-M2
34	L	FR 34C1-M2	FR 34C2-M2	FR 34C3-M2
66	L	FR 66C1-M2	FR 66C2-M2	FR 66C3-M2
		1NO+1NC / 2NC / 1NO+2NC / 3NC / 2NO+1NC / 1NC		
Forza di attuazione		0,11 Nm (0,15 Nm →)	0,11 Nm (0,15 Nm →)	0,11 Nm (0,15 Nm →)
Diagrammi corse		pagina 392 - gruppo 10	pagina 392 - gruppo 11	pagina 392 - gruppo 10

Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LA = scatto lento ravvicinati

Unità di contatto		Custodia in tecnopolimero	Custodia in tecnopolimero
			
5	R	FR 5C4-M2	FR 5C5-M2
6	L	FR 6C4-M2	FR 6C5-M2
9	L	FR 9C4-M2	FR 9C5-M2
18	LA	FR 18C4-M2	FR 18C5-M2
20	L	FR 20C4-M2	FR 20C5-M2
21	L	FR 21C4-M2	FR 21C5-M2
22	L	FR 22C4-M2	FR 22C5-M2
33	L	FR 33C4-M2	FR 33C5-M2
34	L	FR 34C4-M2	FR 34C5-M2
66	L	FR 66C4-M2	FR 66C5-M2
		1NO+1NC / 2NC / 1NO+2NC / 3NC / 2NO+1NC / 1NC	
Forza di attuazione		0,11 Nm (0,15 Nm →)	0,11 Nm (0,15 Nm →)
Diagrammi corse		pagina 392 - gruppo 10	pagina 392 - gruppo 11

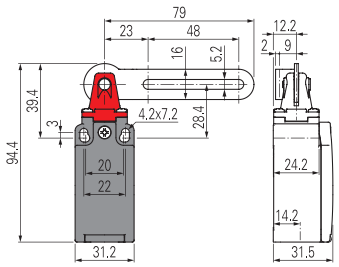
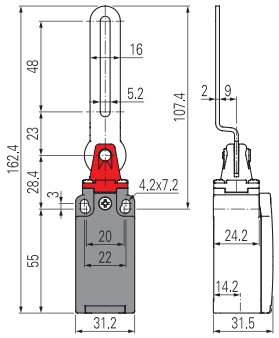
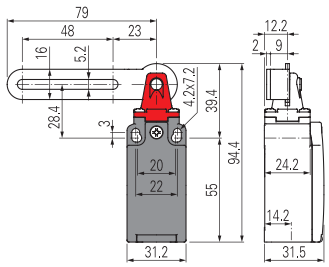
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 357

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

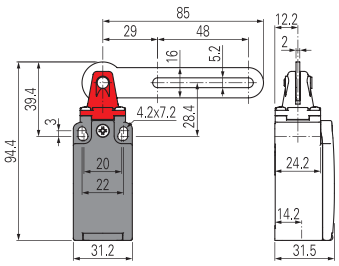
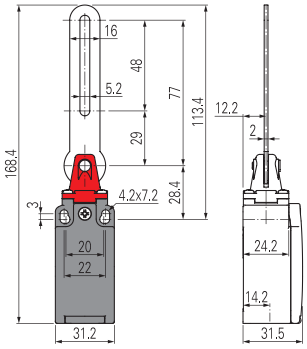
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LA = scatto lento ravvicinati

Unità di contatto		Custodia in metallo	Custodia in metallo	Custodia in metallo
				
5	R	FM 5C1-M2	FM 5C2-M2	FM 5C3-M2
6	L	FM 6C1-M2	FM 6C2-M2	FM 6C3-M2
9	L	FM 9C1-M2	FM 9C2-M2	FM 9C3-M2
18	LA	FM 18C1-M2	FM 18C2-M2	FM 18C3-M2
20	L	FM 20C1-M2	FM 20C2-M2	FM 20C3-M2
21	L	FM 21C1-M2	FM 21C2-M2	FM 21C3-M2
22	L	FM 22C1-M2	FM 22C2-M2	FM 22C3-M2
33	L	FM 33C1-M2	FM 33C2-M2	FM 33C3-M2
34	L	FM 34C1-M2	FM 34C2-M2	FM 34C3-M2
66	L	FM 66C1-M2	FM 66C2-M2	FM 66C3-M2
		1NO+1NC	1NO+1NC	1NO+1NC
		1NO+1NC	1NO+1NC	1NO+1NC
		2NC	2NC	2NC
		1NO+1NC	1NO+1NC	1NO+1NC
		1NO+2NC	1NO+2NC	1NO+2NC
		3NC	3NC	3NC
		2NO+1NC	2NO+1NC	2NO+1NC
		1NO+1NC	1NO+1NC	1NO+1NC
		2NC	2NC	2NC
		1NC	1NC	1NC
Forza di attuazione		0,11 Nm (0,15 Nm)	0,11 Nm (0,15 Nm)	0,11 Nm (0,15 Nm)
Diagrammi corse		pagina 392 - gruppo 10	pagina 392 - gruppo 11	pagina 392 - gruppo 10

Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LA = scatto lento ravvicinati

Unità di contatto		Custodia in metallo	Custodia in metallo
			
5	R	FM 5C4-M2	FM 5C5-M2
6	L	FM 6C4-M2	FM 6C5-M2
9	L	FM 9C4-M2	FM 9C5-M2
18	LA	FM 18C4-M2	FM 18C5-M2
20	L	FM 20C4-M2	FM 20C5-M2
21	L	FM 21C4-M2	FM 21C5-M2
22	L	FM 22C4-M2	FM 22C5-M2
33	L	FM 33C4-M2	FM 33C5-M2
34	L	FM 34C4-M2	FM 34C5-M2
66	L	FM 66C4-M2	FM 66C5-M2
		1NO+1NC	1NO+1NC
		1NO+1NC	1NO+1NC
		2NC	2NC
		1NO+1NC	1NO+1NC
		1NO+2NC	1NO+2NC
		3NC	3NC
		2NO+1NC	2NO+1NC
		1NO+1NC	1NO+1NC
		2NC	2NC
		1NC	1NC
Forza di attuazione		0,11 Nm (0,15 Nm)	0,11 Nm (0,15 Nm)
Diagrammi corse		pagina 392 - gruppo 10	pagina 392 - gruppo 11

Tutte le misure nei disegni sono in mm

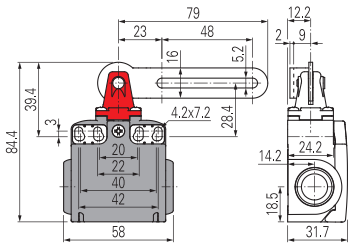
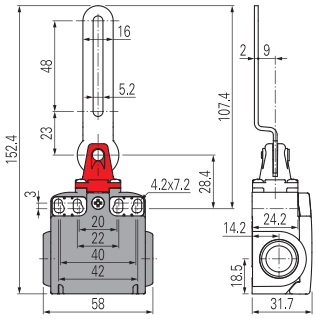
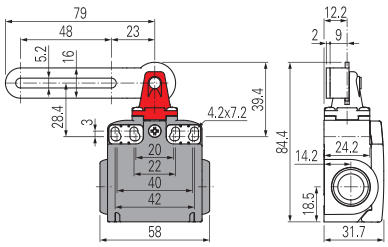
Accessori Vedere pagina 357

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

Interruttori di sicurezza **a leva asolata**

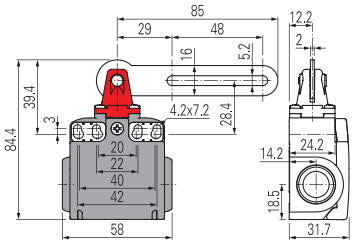
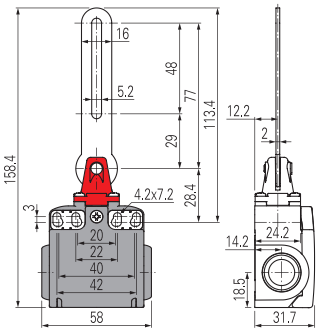
Tipo di contatti:

R = scatto rapido
L = scatto lento
LA = scatto lento ravvicinati

Unità di contatto		Custodia in tecnopolimero	Custodia in tecnopolimero	Custodia in tecnopolimero
				
5	R	FX 5C1-M2 → 1NO+1NC	FX 5C2-M2 → 1NO+1NC	FX 5C3-M2 → 1NO+1NC
6	L	FX 6C1-M2 → 1NO+1NC	FX 6C2-M2 → 1NO+1NC	FX 6C3-M2 → 1NO+1NC
9	L	FX 9C1-M2 → 2NC	FX 9C2-M2 → 2NC	FX 9C3-M2 → 2NC
18	LA	FX 18C1-M2 → 1NO+1NC	FX 18C2-M2 → 1NO+1NC	FX 18C3-M2 → 1NO+1NC
20	L	FX 20C1-M2 → 1NO+2NC	FX 20C2-M2 → 1NO+2NC	FX 20C3-M2 → 1NO+2NC
21	L	FX 21C1-M2 → 3NC	FX 21C2-M2 → 3NC	FX 21C3-M2 → 3NC
22	L	FX 22C1-M2 → 2NO+1NC	FX 22C2-M2 → 2NO+1NC	FX 22C3-M2 → 2NO+1NC
33	L	FX 33C1-M2 → 1NO+1NC	FX 33C2-M2 → 1NO+1NC	FX 33C3-M2 → 1NO+1NC
34	L	FX 34C1-M2 → 2NC	FX 34C2-M2 → 2NC	FX 34C3-M2 → 2NC
66	L	FX 66C1-M2 → 1NC	FX 66C2-M2 → 1NC	FX 66C3-M2 → 1NC
Forza di attuazione		0,11 Nm (0,15 Nm →)	0,11 Nm (0,15 Nm →)	0,11 Nm (0,15 Nm →)
Diagrammi corse		pagina 392 - gruppo 10	pagina 392 - gruppo 11	pagina 392 - gruppo 10

Tipo di contatti:

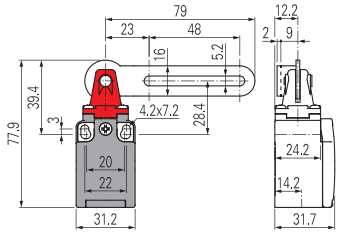
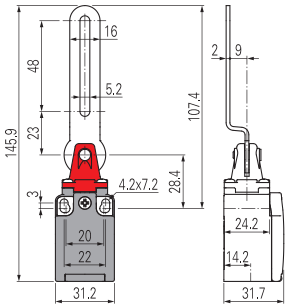
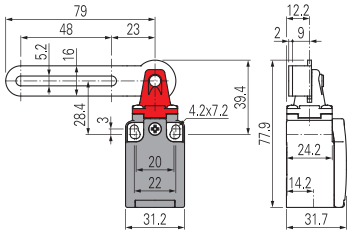
R = scatto rapido
L = scatto lento
LA = scatto lento ravvicinati

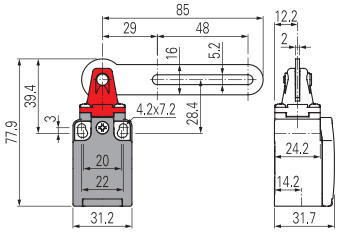
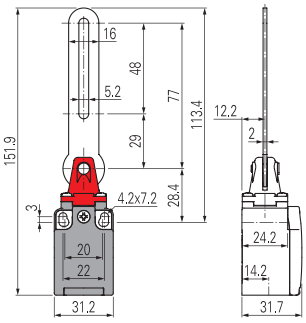
Unità di contatto		Custodia in tecnopolimero	Custodia in tecnopolimero
			
5	R	FX 5C4-M2 → 1NO+1NC	FX 5C5-M2 → 1NO+1NC
6	L	FX 6C4-M2 → 1NO+1NC	FX 6C5-M2 → 1NO+1NC
9	L	FX 9C4-M2 → 2NC	FX 9C5-M2 → 2NC
18	LA	FX 18C4-M2 → 1NO+1NC	FX 18C5-M2 → 1NO+1NC
20	L	FX 20C4-M2 → 1NO+2NC	FX 20C5-M2 → 1NO+2NC
21	L	FX 21C4-M2 → 3NC	FX 21C5-M2 → 3NC
22	L	FX 22C4-M2 → 2NO+1NC	FX 22C5-M2 → 2NO+1NC
33	L	FX 33C4-M2 → 1NO+1NC	FX 33C5-M2 → 1NO+1NC
34	L	FX 34C4-M2 → 2NC	FX 34C5-M2 → 2NC
66	L	FX 66C4-M2 → 1NC	FX 66C5-M2 → 1NC
Forza di attuazione		0,11 Nm (0,15 Nm →)	0,11 Nm (0,15 Nm →)
Diagrammi corse		pagina 392 - gruppo 10	pagina 392 - gruppo 11

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 357

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

Tipo di contatti: L = scatto lento	Custodia in tecnopolimero	Custodia in tecnopolimero	Custodia in tecnopolimero
Unità di contatto			
33 L	FK 33C1-M2 → 1NO+1NC	FK 33C2-M2 → 1NO+1NC	FK 33C3-M2 → 1NO+1NC
34 L	FK 34C1-M2 → 2NC	FK 34C2-M2 → 2NC	FK 34C3-M2 → 2NC
Forza di attuazione	0,11 Nm (0,15 Nm →)	0,11 Nm (0,15 Nm →)	0,11 Nm (0,15 Nm →)
Diagrammi corse	pagina 392 - gruppo 10	pagina 392 - gruppo 11	pagina 392 - gruppo 10

Tipo di contatti: L = scatto lento	Custodia in tecnopolimero	Custodia in tecnopolimero
Unità di contatto		
33 L	FK 33C4-M2 → 1NO+1NC	FK 33C5-M2 → 1NO+1NC
34 L	FK 34C4-M2 → 2NC	FK 34C5-M2 → 2NC
Forza di attuazione	0,11 Nm (0,15 Nm →)	0,11 Nm (0,15 Nm →)
Diagrammi corse	pagina 392 - gruppo 10	pagina 392 - gruppo 11

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 357

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