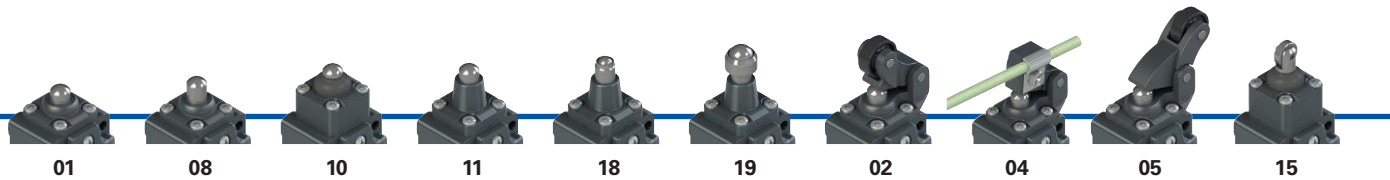
Diagramma di selezione

AZIONATORI



01

08

10
Guarnizione esterna

11
Sfera Ø 8 mm acciaio inox

18

19
Sfera Ø 12,7 mm acciaio inox

02

04
Asta fibra di vetro

05

15
Rotella acciaio autolubrificata e guarnizione esterna



31

51

52

57

35
Leva regolabile

56
Leva regolabile di sicurezza

09
A fune per segnalazione

76
A fune per segnalazione



UNITÀ DI CONTATTO



3
1NO-1NC
scatto rapido

33
1NO+1NC
scatto lento

34
2NC
scatto lento

ENTRATA CAVI



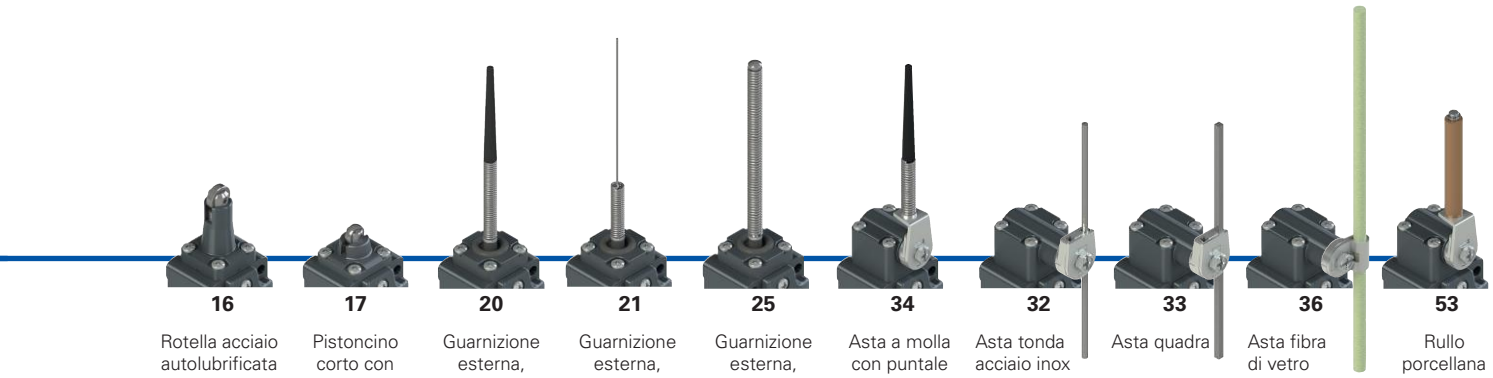
Entrata cavi filettata	
M2	M20x1,5 (standard)
	PG 11

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 metallico	
K50	a 5 poli in basso

opzioni del prodotto

accessorio venduto separatamente



16 Rotella acciaio autolubrificata

17 Pistoncino corto con rotella in acciaio inox 316L

20 Guarnizione esterna, asta a molla con puntale in plastica

21 Guarnizione esterna, asta a molla con puntale a filo

25 Guarnizione esterna, asta a tutta molla

34 Asta a molla con puntale in plastica

32 Asta tonda acciaio inox

33 Asta quadra

36 Asta fibra di vetro

53 Rullo porcellana



38 Senza azionatore

58 Senza azionatore

AZIONATORI SCIOLTI
Vedi pagina 51



Struttura codice

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

articolo | opzioni | opzioni

FC 302-GM2K50R24T6

Custodia	
FC	in metallo una entrata cavi

Unità di contatto	
3	1NO-1NC, scatto rapido
33	1NO+1NC, scatto lento
34	2NC, scatto lento

Azionatori	
01	a pistoncino corto
02	a leva con rotella
05	a leva angolare con rotella
...	.....

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

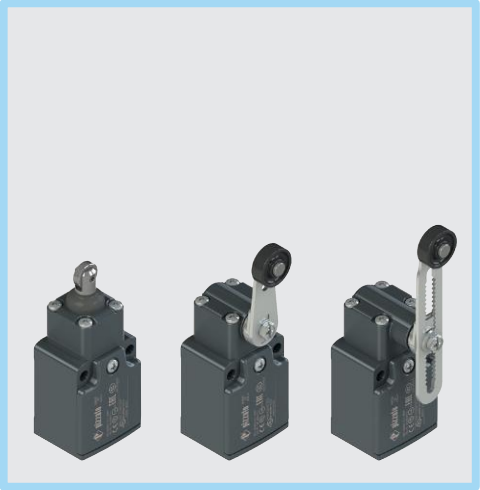
Entrata cavi filettata	
M2	M20x1,5 (standard)
	PG11

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

Rotelle	
	rotella standard
R24	in acciaio autolubrificata Ø 20 mm (per azionatori 02, 05, 31, 35, 51, 52, 56, 57)
R41	in acciaio inox 316L Ø 20 mm (per azionatori 02, 05, 31, 35, 51, 52, 56, 57)
R25	in tecnopolimero Ø 35 mm (per azionatori 31, 35, 51, 52, 56, 57)
R5	in gomma Ø 40 mm (per azionatori 31, 35, 51, 52, 56, 57)
R26	in gomma Ø 50 mm (per azionatori 31, 35, 51, 52, 56, 57)
R27	in gomma a sbalzo Ø 50 mm (per azionatori 35 e 56)

Pressacavi preinstallati	
	nessun pressacavo (standard)
K23	pressacavo per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
K27	pressacavo per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm
K50	connettore metallico M12 a 5 poli

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



Caratteristiche principali
- Custodia in metallo, una entrata cavi
- Grado di protezione IP67
- 3 unità di contatto disponibili
- 27 azionatori disponibili
- Versioni con connettore M12
- Versioni con contatti in argento dorati

Caratteristiche tecniche

Custodia
Custodia metallica, verniciata a polvere cotta in forno

Una entrata cavi filettata:	M20x1,5 (standard)
Grado di protezione secondo EN 60529:	IP67 con pressacavo avente grado di protezione uguale o superiore

Generali

Temperatura ambiente:	-25°C … +80°C (standard) -40°C … +80°C (opzione T6)
Frequenza massima di azionamento:	3600 cicli di operazioni/ora
Durata meccanica:	20 milioni di cicli di operazioni
Posizione di montaggio:	qualsiasi
Parametro di sicurezza B_{10D}:	40.000.000 per contatti NC
Interblocco meccanico, non codificato:	tipo 1 secondo EN ISO 14119
Coppie di serraggio per l'installazione:	vedere pagina 219
Sezioni dei conduttori e lunghezze di spellatura dei fili:	vedere pagina 239

Conformità alle norme:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60947-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, UL 508, CSA 22.2 No.14.
Omologazioni:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No.14, GB/T14048.5

Conformi ai requisiti richiesti da:
Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, 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.

Marchi di qualità:

Omologazione IMQ: EG605
Omologazione UL: E131787
Omologazione CCC: 2024010305654835
Omologazione EAC: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Installazione con funzione di protezione delle persone:
Utilizzare solo interruttori che riportino a fianco del codice il simbolo ⊖. Il circuito di sicurezza va sempre collegato sui **contatti NC** (contatti normalmente chiusi: 11-12, 21-22 o 31-32) come previsto dalla **norma EN ISO 14119, par. 5.4** per le specifiche applicazioni di interblocco e dalla **norma EN ISO 13849-2 tabella D3** (well tried components) e **D.8** (fault exclusions) per le applicazioni di sicurezza in generale. Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi corse alla pagina 220. Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza di attuazione.

⚠ **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 217 a pagina 232.**

	Caratteristiche elettriche		Categoria d'impiego
senza connettore	Corrente termica (I_{th}):	10 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) Ue (V) 250 400 500 Ie (A) 6 4 1 Corrente continua: DC13 Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 3 0,55 0,3
	Tensione nominale di isolamento (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (unità di contatto 33, 34)	
	Tensione di tenuta ad impulso nominale (U_{imp}):	6 kV 4 kV (unità di contatto 33, 34)	
	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 5 poli	Corrente termica (I_{th}):	4 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz) Ue (V) 24 120 250 Ie (A) 4 4 4 Corrente continua: DC13 Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 3 0,55 0,3
	Tensione nominale di isolamento (U_i):	250 Vac 300 Vdc	
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 4 A 500 V tipo gG	
	Grado di inquinamento:	3	

Caratteristiche omologate da IMQ

Tensione nominale di isolamento (U_i): 500 Vac
400 Vac (per unità di contatto 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 33, 34)
Grado di protezione dell'involucro: IP67
Terminali MV (morsetti a vite)
Grado di inquinamento: 3
Categoria di impiego: AC15
Tensione di impiego (Ue): 400 Vac (50 Hz)
Corrente di impiego (Ie): 3 A

Forme dell'elemento di contatto: Za, Zb, Y+Y
Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 33, 34.
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

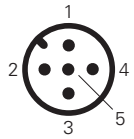
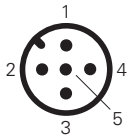
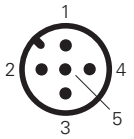
Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 Vdc)
A600 pilot duty (720 VA, 120 … 600 V ac)
Environmental Ratings: Types 1, 4X, 12, 13

For all contact blocks except 2 and 3 use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

For contact blocks 2 and 3 use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 12 lb in (1.4 Nm).

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

Schema di collegamento connettori M12

Unità di contatto 3 1NO-1NC	Unità di contatto 33 1NO+1NC	Unità di contatto 34 2NC
		
Connettore M12 a 5 poli	Connettore M12 a 5 poli	Connettore M12 a 5 poli

Contatti	N° pin	Contatti	N° pin	Contatti	N° pin
NC	1-2	NC	1-2	NC	1-2
NO	3-4	NO	3-4	NC	3-4
massa	5	massa	5	massa	5

Interruttori di posizione serie **FC**

Tipo di contatti
R = scatto rapido
L = scatto lento

Unità di contatto								
			A richiesta con rotella in acciaio autolubrificata oppure acciaio inox 316L				A richiesta con rotella in acciaio autolubrificata oppure acciaio inox 316L	
3	R	FC 301-M2	1NO-1NC	FC 302-M2	1NO-1NC	FC 304-M2	1NO-1NC	FC 305-M2	1NO-1NC
33	L	FC 3301-M2	1NO+1NC	FC 3302-M2	1NO+1NC	FC 3304-M2	1NO+1NC	FC 3305-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3401-M2	2NC	FC 3402-M2	2NC	FC 3404-M2	2NC	FC 3405-M2	2NC
Velocità massima		pagina 219 - tipo 4		pagina 219 - tipo 3		0,5 m/s		pagina 219 - tipo 3	
Forza di attuazione		6 N (25 N →)		4 N (25 N →)		0,17 Nm		4 N (25 N →)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 1		pagina 220 - gruppo 2		pagina 220 - gruppo 1		pagina 220 - gruppo 2	

Tipo di contatti
R = scatto rapido
L = scatto lento

Unità di contatto								
			A fune per segnalazione			Guarnizione esterna		
3	R	FC 308-M2	1NO-1NC	FC 309-M2	1NO-1NC	FC 310-M2	1NO-1NC	FC 311-M2	1NO-1NC
33	L	FC 3308-M2	1NO+1NC	FC 3309-M2	1NO+1NC	FC 3310-M2	1NO+1NC	FC 3311-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3408-M2	2NC	FC 3409-M2	2NC	FC 3410-M2	2NC	FC 3411-M2	2NC
Velocità massima		pagina 219 - tipo 4		0,5 m/s		pagina 219 - tipo 4		pagina 219 - tipo 4	
Forza di attuazione		6 N (25 N →)		7 Nm		7 N (25 N →)		6 N (25 N →)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 1		/		pagina 220 - gruppo 1		pagina 220 - gruppo 1	

Tipo di contatti
R = scatto rapido
L = scatto lento

Unità di contatto								
			Guarnizione esterna			Sfera Ø 8 mm in acciaio inox		Sfera Ø 12,7 mm in acciaio inox	
3	R	FC 315-M2	1NO-1NC	FC 316-M2	1NO-1NC	FC 318-M2	1NO-1NC	FC 319-M2	1NO-1NC
33	L	FC 3315-M2	1NO+1NC	FC 3316-M2	1NO+1NC	FC 3318-M2	1NO+1NC	FC 3319-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3415-M2	2NC	FC 3416-M2	2NC	FC 3418-M2	2NC	FC 3419-M2	2NC
Velocità massima		pagina 219 - tipo 2		pagina 219 - tipo 2		pagina 219 - tipo 4		pagina 219 - tipo 4	
Forza di attuazione		7 N (25 N →)		6 N (25 N →)		6 N (25 N →)		6 N (25 N →)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 1		pagina 220 - gruppo 1		pagina 220 - gruppo 1		pagina 220 - gruppo 1	

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 195

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

Tipo di contatti
R = scatto rapido
L = scatto lento

Unità di contatto		Guarnizione esterna		Guarnizione esterna		Guarnizione esterna		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 52	
3	R	FC 320-M2	1NO-1NC	FC 321-M2	1NO-1NC	FC 325-M2	1NO-1NC	FC 331-M2	1NO-1NC
33	L	FC 3320-M2	1NO+1NC	FC 3321-M2	1NO+1NC	FC 3325-M2	1NO+1NC	FC 3331-M2 →	1NO+1NC
34	L	FC 3420-M2	2NC	FC 3421-M2	2NC	FC 3425-M2	2NC	FC 3431-M2 →	2NC
Velocità massima		1 m/s		1 m/s		1 m/s		pagina 219 - tipo 1	
Forza di attuazione		0,07 Nm		0,06 Nm		0,1 Nm		0,09 Nm (0,25 Nm →)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 3		pagina 220 - gruppo 3		pagina 220 - gruppo 3		pagina 220 - gruppo 4	

Tipo di contatti
R = scatto rapido
L = scatto lento

Unità di contatto		Asta tonda Ø 3 mm in acciaio inox		Asta quadra 3x3 mm				Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 52	
3	R	FC 332-M2	1NO-1NC	FC 333-M2	1NO-1NC	FC 334-M2	1NO-1NC	FC 335-M2	1NO-1NC
33	L	FC 3332-M2	1NO+1NC	FC 3333-M2	1NO+1NC	FC 3334-M2	1NO+1NC	FC 3335-M2 →(1)	1NO+1NC
34	L	FC 3432-M2	2NC	FC 3433-M2	2NC	FC 3434-M2	2NC	FC 3435-M2 →(1)	2NC
Velocità massima		1,5 m/s		1,5 m/s		1m/s		pagina 219 - tipo 1	
Forza di attuazione		0,09 Nm		0,09 Nm		0,09 Nm		0,09 Nm (0,25 Nm →)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 4	

Tipo di contatti
R = scatto rapido
L = scatto lento

Unità di contatto		Asta in fibra di vetro		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 52		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 52		Rullo in porcellana	
3	R	FC 336-M2	1NO-1NC	FC 351-M2	1NO-1NC	FC 352-M2	1NO-1NC	FC 353-E11M2	1NO-1NC
33	L	FC 3336-M2	1NO+1NC	FC 3351-M2 →	1NO+1NC	FC 3352-M2 →	1NO+1NC	FC 3353-E11M2V9 →	1NO+1NC
34	L	FC 3436-M2	2NC	FC 3451-M2 →	2NC	FC 3452-M2 →	2NC	FC 3453-E11M2V9 →	2NC
Velocità massima		1,5 m/s		pagina 219 - tipo 1		pagina 219 - tipo 1		0,5 m/s	
Forza di attuazione		0,09 Nm		0,05 Nm (0,25 Nm →)		0,05 Nm (0,25 Nm →)		0,02 Nm (0,25 Nm →)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 5	

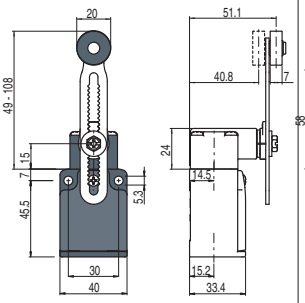
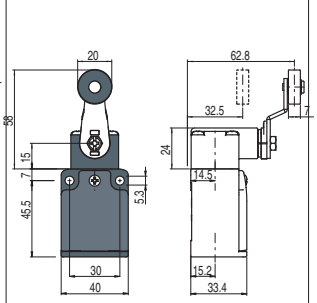
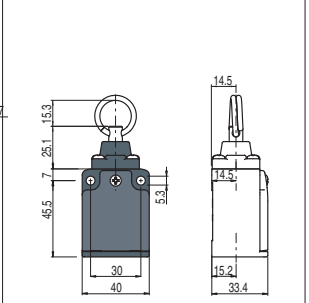
(1) Apertura positiva solo con azionatore regolato al massimo. Vedere pagina 52.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 195

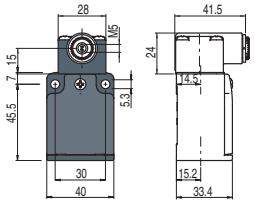
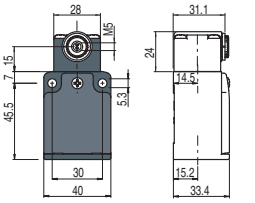
→ I file 2D e 3D sono disponibili su **www.pizzato.com**

Tipo di contatti
R = scatto rapido
L = scatto lento

Unità di contatto		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 52		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 52		A fune per segnalazione	
							
3	R	FC 356-M2	1NO-1NC	FC 357-M2	1NO-1NC	FC 376-M2	1NO-1NC
33	L	FC 3356-M2 ⊕	1NO+1NC	FC 3357-M2 ⊕	1NO+1NC	FC 3376-M2	1NO+1NC
34	L	FC 3456-M2 ⊕	2NC	FC 3457-M2 ⊕	2NC	FC 3476-M2	2NO
Velocità massima		pagina 219 - tipo 1		pagina 219 - tipo 1		0,5 m/s	
Forza di attuazione		0,09 N (0,25 Nm ⊕)		0,09 N (0,25 Nm ⊕)		iniziale 20 N - finale 40 N	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 6	

Interruttori di posizione a leva girevole senza azionatore

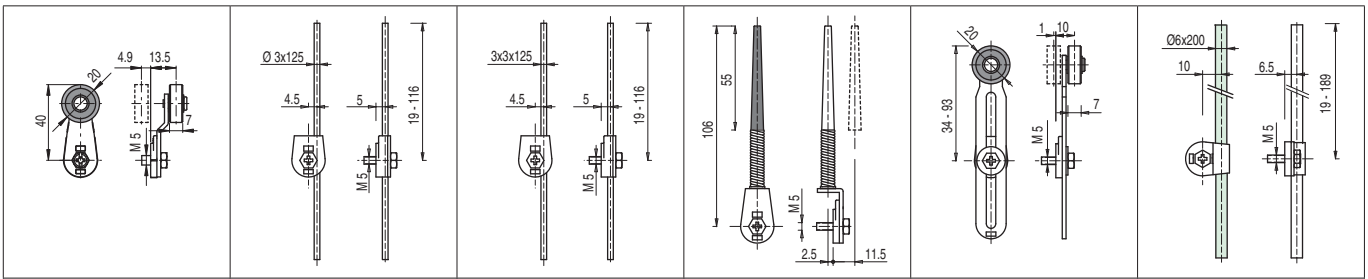
Tipo di contatti
R = scatto rapido
L = scatto lento

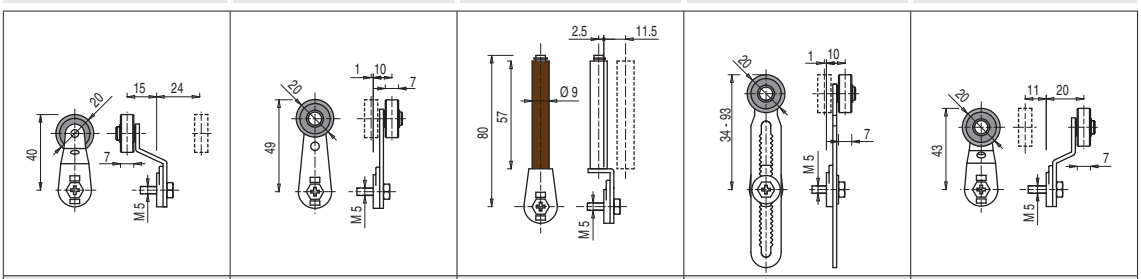
Unità di contatto		Testa normale		Testa compatta	
					
3	R	FC 338-M2	1NO-1NC	FC 358-M2	1NO-1NC
33	L	FC 3338-M2 ⊕	1NO+1NC	FC 3358-M2 ⊕	1NO+1NC
34	L	FC 3438-M2 ⊕	2NC	FC 3458-M2 ⊕	2NC
Forza di attuazione		0,09 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,05 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 4	

IMPORTANTE
Per le applicazioni di sicurezza: abbinare solo interruttori ed azionatori che riportino entrambi a fianco del codice il simbolo ⊕.
Per ulteriori informazioni sulle applicazioni di sicurezza vedere i dettagli a pagina 217.

Azionatori sciolti

IMPORTANTE: Questi azionatori sciolti si possono utilizzare solo con articoli delle serie FD, FP, FL e FC.

Rotella in tecnopolimero Ø 20 mm	Asta tonda regolabile Ø 3x125 mm	Asta quadra regolabile 3x3x125 mm	Asta a molla con puntale in plastica	Azionatore regolabile con rotella in tecnopolimero	Asta regolabile in fibra di vetro
					
VF L31 ⊕	VF L32 (3)	VF L33 (3)	VF L34	VF L35 ⊕ (1) (3)	VF L36 (3)

Rotella in tecnopolimero Ø 20 mm	Rotella in tecnopolimero Ø 20 mm	Rullo in porcellana	Azionatore regolabile di sicurezza con rotella in tecnopolimero	Rotella in tecnopolimero Ø 20 mm
				
VF L51 ⊕	VF L52 ⊕	VF L53 ⊕ (2)	VF L56 ⊕ (3)	VF L57 ⊕

Tutte le misure nei disegni sono in mm

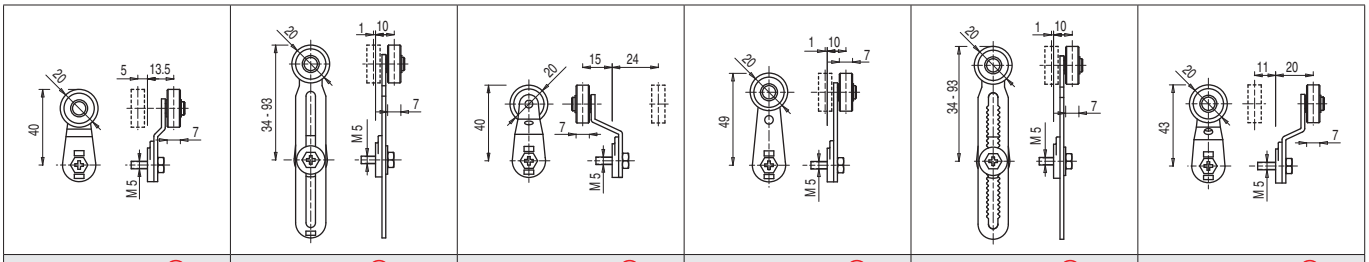
Accessori Vedere pagina 195

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

Azionatori sciolti speciali

IMPORTANTE: Questi azionatori sciolti si possono utilizzare solo con articoli delle serie FD, FP, FL e FC.

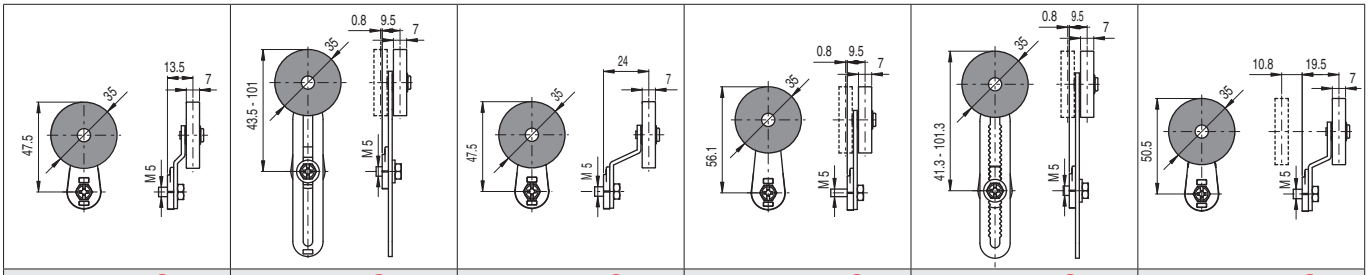
Rotelle in acciaio autolubrificate Ø 20 mm



VF L31-R24 | VF L35-R24 (1) (3) | VF L51-R24 | VF L52-R24 | VF L56-R24 (3) | VF L57-R24

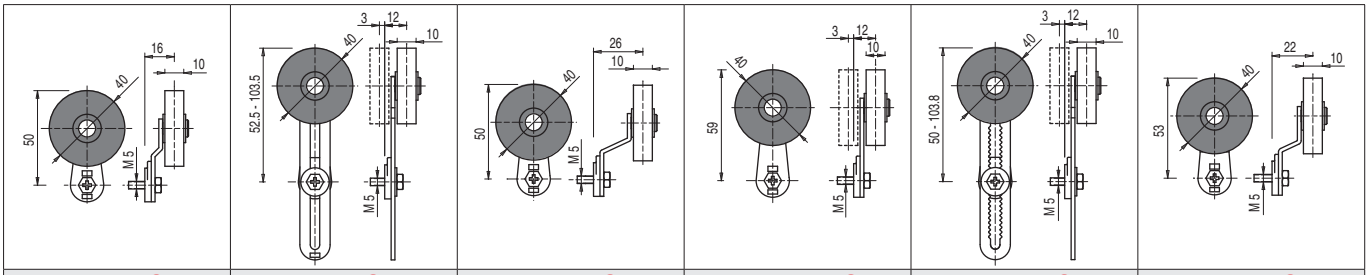
Nota: Per ordinare con rotella in acciaio inox 316L: sostituire nei codici articolo R24 con R41.

Rotelle in tecnopolimero Ø 35 mm



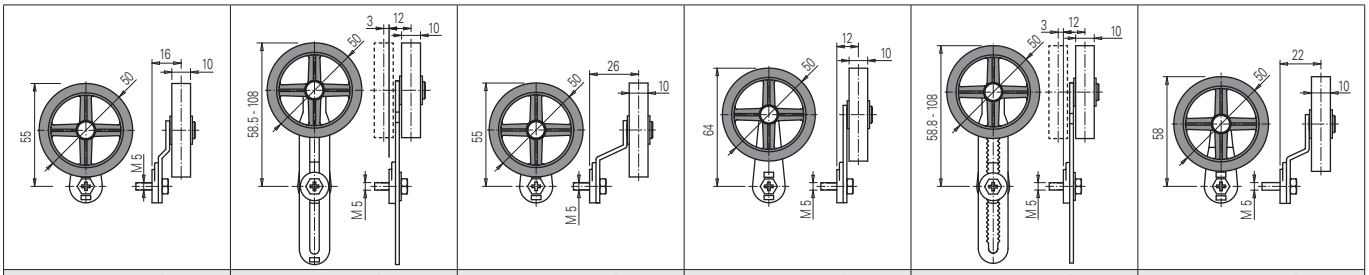
VF L31-R25 (4) | VF L35-R25 (1) (3) | VF L51-R25 (4) | VF L52-R25 | VF L56-R25 (3) | VF L57-R25

Rotelle in gomma Ø 40 mm



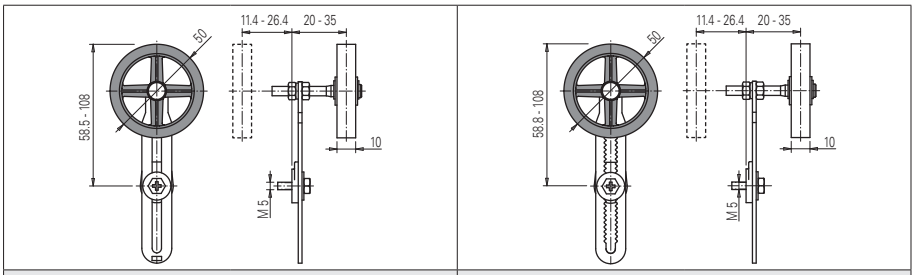
VF L31-R5 (4) | VF L35-R5 (1) (3) | VF L51-R5 (4) | VF L52-R5 | VF L56-R5 (3) | VF L57-R5 (4)

Rotelle in gomma Ø 50 mm

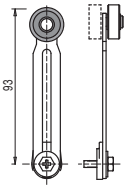


VF L31-R26 (4) | VF L35-R26 (1) (3) | VF L51-R26 (4) | VF L52-R26 (4) | VF L56-R26 (3) | VF L57-R26 (4)

Rotelle in gomma Ø 50 mm a sbalzo



VF L35-R27 (1) (3) | VF L56-R27 (3)



- (1) La leva VF L35 è adatta per le applicazioni di sicurezza solo se regolata al massimo della lunghezza, come si vede nella figura a fianco. Se serve una leva regolabile per applicazioni di sicurezza utilizzare la leva regolabile di sicurezza VF L56.
- (2) L'interruttore che si ottiene abbinando l'interruttore FC •58-M2 (es. FC 358-M2, FC 3358-M2, ...) con l'azionatore VF L53 non presenta gli stessi diagrammi corsa e forza d'azionamento dell'interruttore FC •53-E11M2 (es. FC 353-E11M2, FC 3353-E11M2V9, ...)
- (3) Se installato con l'interruttore FC •58-M2 (es. FC 358-M2, FC 3358-M2, ...) l'azionatore può interferire meccanicamente con il corpo dell'interruttore. L'interferenza può avvenire o meno a seconda della posizione di fissaggio dell'azionatore e della testa dell'interruttore.
- (4) L'azionatore non può essere ruotato verso l'interno in quanto va ad interferire meccanicamente con la testa dell'interruttore.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 195

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