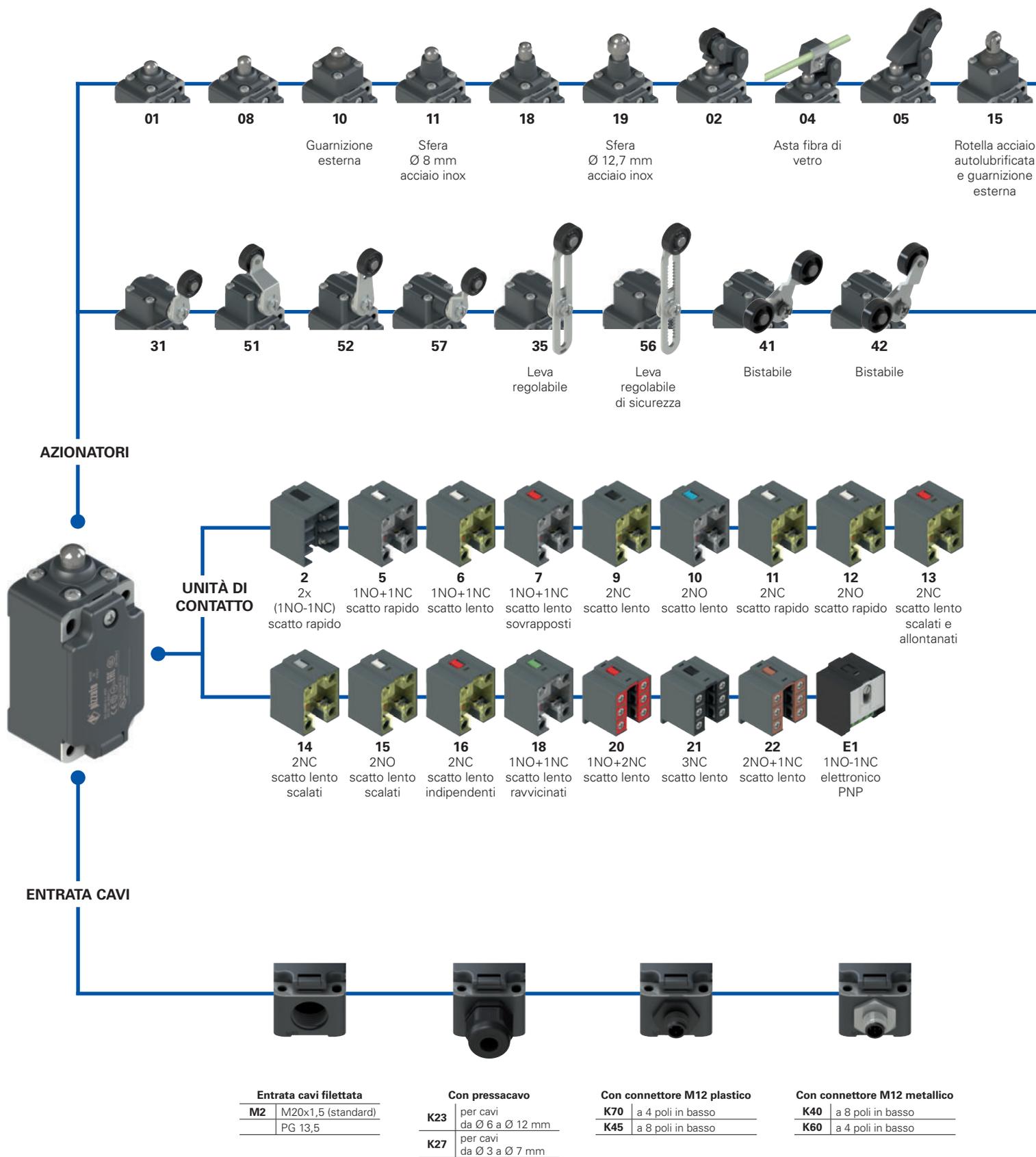
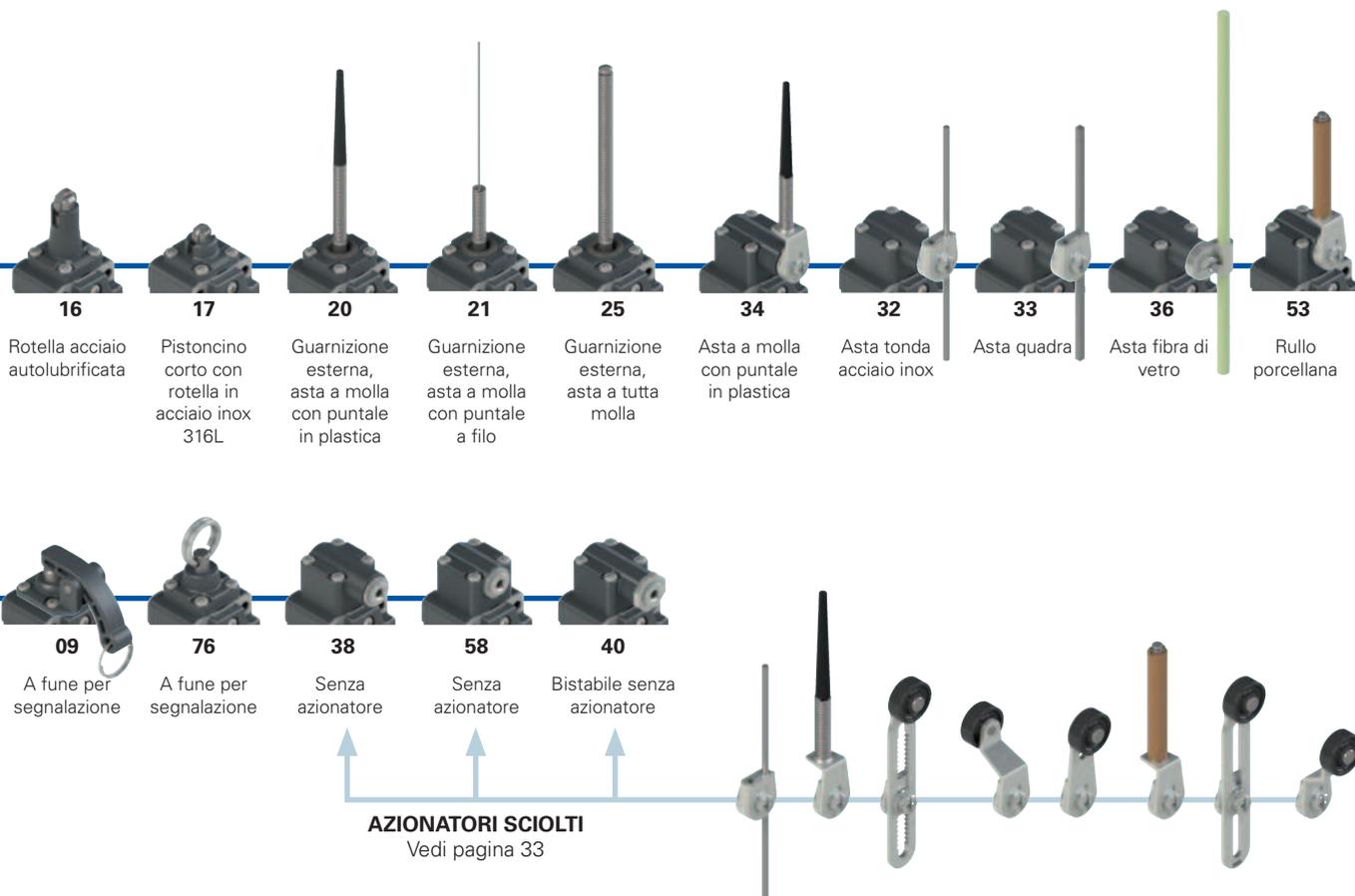


## Diagramma di selezione



● opzioni 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

**FP 502-GM2K70R24T6**

<b>Custodia</b>	<b>FP</b> in tecnopolimero una entrata cavi	<b>Temperatura ambiente</b>	-25°C ... +80°C (standard)
<b>Unità di contatto</b>	<b>5</b> 1NO+1NC, scatto rapido	<b>T6</b>	-40°C ... +80°C
	<b>6</b> 1NO+1NC, scatto lento	<b>Rotelle</b>	rotella standard
	<b>7</b> 1NO+1NC, scatto lento sovrapposti	<b>R24</b>	in acciaio autolubrificata Ø 20 mm (per azionatori 02, 05, 31, 35, 51, 52, 56, 57)
	...	<b>R41</b>	in acciaio inox 316L Ø 20 mm (per azionatori 02, 05, 31, 35, 51, 52, 56, 57)
<b>Azionatori</b>	<b>01</b> a pistoncino corto	<b>R25</b>	in tecnopolimero Ø 35 mm (per azionatori 31, 35, 51, 52, 56, 57)
	<b>02</b> a leva con rotella	<b>R5</b>	in gomma Ø 40 mm (per azionatori 31, 35, 51, 52, 56, 57)
	<b>05</b> a leva angolare con rotella	<b>R26</b>	in gomma Ø 50 mm (per azionatori 31, 35, 51, 52, 56, 57)
	...	<b>R27</b>	in gomma a sbalzo Ø 50 mm (per azionatori 35 e 56)
<b>Tipo di contatti</b>	contatti in argento (standard)	<b>Pressacavi o connettori preinstallati</b>	nessun pressacavo o connettore (standard)
	<b>G</b> contatti in argento dorati 1 µm	<b>K23</b>	pressacavo per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
	<b>G1</b> contatti in argento dorati 2,5 µm (escluse unità di contatto 2, 20, 21, 22)	<b>K27</b>	pressacavo per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm
		<b>K45</b>	connettore plastico M12 a 8 poli
<b>Entrata cavi filettata</b>	<b>M2</b> M20x1,5 (standard)	<b>K70</b>	connettore plastico M12 a 4 poli
	PG 13,5		

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



### Caratteristiche principali

- Custodia in tecnopolimero, una entrata cavi
- Grado di protezione IP67
- Piastrine di fissaggio in acciaio INOX
- 17 unità di contatto disponibili
- 29 azionatori disponibili
- Versioni con connettore M12
- Versioni con contatti in argento dorati

### Caratteristiche tecniche

#### Custodia

Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestingente ed antiurto a doppio isolamento:

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, EN 50041, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.

#### Omologazioni:

IEC 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 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  $\ominus$ . 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)			
	Tensione nominale di isolamento (U):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (unità di contatto 2, 11, 12, 20, 21, 22)	Ue (V)	250	400	500
	Tensione di tenuta ad impulso nominale ( $U_{imp}$ ):	6 kV 4 kV (unità di contatto 20, 21, 22)	Ie (A)	6	4	1
	Corrente di corto circuito condizionata: Protezione dai cortocircuiti: Grado di inquinamento:	1000 A secondo EN 60947-5-1 fusibile 10 A 500 V tipo aM 3	Corrente continua: DC13	Ue (V)	24	125
			Ie (A)	3	0,55	0,3
con connettore M12 a 4 poli	Corrente termica ( $I_{th}$ ):	4 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)			
	Tensione nominale di isolamento (U):	250 Vac 300 Vdc	Ue (V)	24	120	250
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 4 A 500 V tipo gG	Ie (A)	4	4	4
	Grado di inquinamento:	3	Corrente continua: DC13	Ue (V)	24	125
			Ie (A)	3	0,55	0,3
con connettore M12 a 8 poli	Corrente termica ( $I_{th}$ ):	2 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)			
	Tensione nominale di isolamento (U):	30 Vac 36 Vdc	Ue (V)	24		
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 2 A 500 V tipo gG	Ie (A)	2		
	Grado di inquinamento:	3	Corrente continua: DC13	Ue (V)	24	
			Ie (A)	2		

**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, 33, 34, 37)

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: 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).

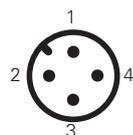
The hub is to be connected to the conduit before the hub is connected to the enclosure.

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

**Schema di collegamento connettori M12**

Unità di contatto 2 2x(1NO-1NC)	Unità di contatto 5 1NO+1NC	Unità di contatto 6 1NO+1NC	Unità di contatto 7 1NO+1NC	Unità di contatto 9 2NC	Unità di contatto 10 2NO	Unità di contatto 11 2NC	Unità di contatto 12 2NO	Unità di contatto 13 2NC	
Connettore M12 a 8 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	
Contatti	N° pin	Contatti	N° pin	Contatti	N° pin	Contatti	N° pin	Contatti	N° pin
NO	3-4	NC	1-2	NC	1-2	NC	1-2	NO	1-2
NC	5-6	NO	3-4	NO	3-4	NO	3-4	NC	1-2
NC	7-8							NO	3-4
NO	1-2								
Unità di contatto 14 2NC	Unità di contatto 15 2NO	Unità di contatto 16 2NC	Unità di contatto 18 1NO+1NC	Unità di contatto 20 1NO+2NC	Unità di contatto 21 3NC	Unità di contatto 22 2NO+1NC	Unità di contatto 33 1NO+1NC	Unità di contatto 34 2NC	
Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 8 poli	Connettore M12 a 8 poli	Connettore M12 a 8 poli	Connettore M12 a 4 poli	Connettore M12 a 4 poli	
Contatti	N° pin	Contatti	N° pin	Contatti	N° pin	Contatti	N° pin	Contatti	N° pin
NC (1°)	1-2	NO (1°)	1-2	NC leva a destra	1-2	NC	3-4	NC	1-2
NC (2°)	3-4	NO (2°)	3-4	NC leva a sinistra	3-4	NO	5-6	NO	3-4
						NO	7-8	NC	3-4
						NC	3-4		
						NO	5-6		
						NC	7-8		
						NO	7-8		

Unità di contatto E1  
PNP



Connettore M12 a  
4 poli

Contatti	N° pin
+	1
-	3
NC	2
NO	4

# Interruttori di posizione serie FP

- Tipo di contatti
- R** = scatto rapido
  - L** = scatto lento
  - LO** = scatto lento sovrapposti
  - LS** = scatto lento scalati
  - LV** = scatto lento scalati e allontanati
  - LI** = scatto lento indipendenti
  - LA** = scatto lento ravvicinati
  - A** = elettronico PNP

				A richiesta con rotella in acciaio autolubrificata oppure acciaio inox 316L		A richiesta con rotella in acciaio autolubrificata oppure acciaio inox 316L	
Unità di contatto							
2	<b>R</b>	FP 201-M2	2x(1NO-1NC)	FP 202-M2	2x(1NO-1NC)	FP 204-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FP 501-M2	1NO+1NC	FP 502-M2	1NO+1NC	FP 504-M2	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FP 601-M2	1NO+1NC	FP 602-M2	1NO+1NC	FP 604-M2	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FP 701-M2	1NO+1NC	FP 702-M2	1NO+1NC	FP 704-M2	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FP 901-M2	2NC	FP 902-M2	2NC	FP 904-M2	2NC
10	<b>L</b>	FP 1001-M2	2NO	FP 1002-M2	2NO	FP 1004-M2	2NO
11	<b>R</b>	FP 1101-M2	2NC	FP 1102-M2	2NC	FP 1104-M2	2NC
12	<b>R</b>	FP 1201-M2	2NO	FP 1202-M2	2NO	FP 1204-M2	2NO
13	<b>LV</b>	FP 1301-M2	2NC	FP 1302-M2	2NC	FP 1304-M2	2NC
14	<b>LS</b>	FP 1401-M2	2NC	FP 1402-M2	2NC	FP 1404-M2	2NC
15	<b>LS</b>	FP 1501-M2	2NO	FP 1502-M2	2NO	FP 1504-M2	2NO
18	<b>LA</b>	FP 1801-M2	1NO+1NC	FP 1802-M2	1NO+1NC	FP 1804-M2	1NO+1NC
20	<b>L</b>	FP 2001-M2	1NO+2NC	FP 2002-M2	1NO+2NC	FP 2004-M2	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FP 2101-M2	3NC	FP 2102-M2	3NC	FP 2104-M2	3NC
22	<b>L</b>	FP 2201-M2	2NO+1NC	FP 2202-M2	2NO+1NC	FP 2204-M2	2NO+1NC
E1	<b>A</b>	FP E101-M2	1NO-1NC	FP E102-M2	1NO-1NC	FP E104-M2	1NO-1NC
Velocità massima		pagina 219 - tipo 4		pagina 219 - tipo 3		0,5 m/s	
Forza di attuazione		8 N (25 N)		6 N (25 N)		0,17 Nm	
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
  - LO** = scatto lento sovrapposti
  - LS** = scatto lento scalati
  - LV** = scatto lento scalati e allontanati
  - LI** = scatto lento indipendenti
  - LA** = scatto lento ravvicinati
  - A** = elettronico PNP

				A fune per segnalazione		Guarnizione esterna	
Unità di contatto							
2	<b>R</b>	FP 208-M2	2x(1NO-1NC)	FP 209-M2	2x(1NO-1NC)	FP 210-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FP 508-M2	1NO+1NC	FP 509-M2	1NO+1NC	FP 510-M2	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FP 608-M2	1NO+1NC	FP 609-M2	1NO+1NC	FP 610-M2	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FP 708-M2	1NO+1NC	FP 709-M2	1NO+1NC	FP 710-M2	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FP 908-M2	2NC	FP 909-M2	2NC	FP 910-M2	2NC
10	<b>L</b>	FP 1008-M2	2NO	FP 1009-M2	2NO	FP 1010-M2	2NO
11	<b>R</b>	FP 1108-M2	2NC	FP 1109-M2	2NC	FP 1110-M2	2NC
12	<b>R</b>	FP 1208-M2	2NO	FP 1209-M2	2NO	FP 1210-M2	2NO
13	<b>LV</b>	FP 1308-M2	2NC	FP 1309-M2	2NC	FP 1310-M2	2NC
14	<b>LS</b>	FP 1408-M2	2NC	FP 1409-M2	2NC	FP 1410-M2	2NC
15	<b>LS</b>	FP 1508-M2	2NO	FP 1509-M2	2NO	FP 1510-M2	2NO
18	<b>LA</b>	FP 1808-M2	1NO+1NC	FP 1809-M2	1NO+1NC	FP 1810-M2	1NO+1NC
20	<b>L</b>	FP 2008-M2	1NO+2NC	FP 2009-M2	1NO+2NC	FP 2010-M2	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FP 2108-M2	3NC	FP 2109-M2	3NC	FP 2110-M2	3NC
22	<b>L</b>	FP 2208-M2	2NO+1NC	FP 2209-M2	2NO+1NC	FP 2210-M2	2NO+1NC
E1	<b>A</b>	FP E108-M2	1NO-1NC	FP E109-M2	1NO-1NC	FP E110-M2	1NO-1NC
Velocità massima		pagina 219 - tipo 4		0,5 m/s		pagina 219 - tipo 4	
Forza di attuazione		8 N (25 N)		7 N		11 N (25 N)	
Diagrammi corse		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](http://www.pizzato.com)



		Guarnizione esterna		Sfera Ø 8 mm in acciaio inox		Sfera Ø 12,7 mm in acciaio inox	
Tipo di contatti <b>R</b> = scatto rapido <b>L</b> = scatto lento <b>LO</b> = scatto lento sovrapposti <b>LS</b> = scatto lento scalati <b>LV</b> = scatto lento scalati e allontanati <b>LI</b> = scatto lento indipendenti <b>LA</b> = scatto lento ravvicinati <b>A</b> = elettronico PNP							
Unità di contatto							
2	<b>R</b>	FP 215-M2	2x(1NO-1NC)	FP 216-M2	2x(1NO-1NC)	FP 218-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FP 515-M2	1NO+1NC	FP 516-M2	1NO+1NC	FP 518-M2	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FP 615-M2	1NO+1NC	FP 616-M2	1NO+1NC	FP 618-M2	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FP 715-M2	1NO+1NC	FP 716-M2	1NO+1NC	FP 718-M2	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FP 915-M2	2NC	FP 916-M2	2NC	FP 918-M2	2NC
10	<b>L</b>	FP 1015-M2	2NO	FP 1016-M2	2NO	FP 1018-M2	2NO
11	<b>R</b>	FP 1115-M2	2NC	FP 1116-M2	2NC	FP 1118-M2	2NC
12	<b>R</b>	FP 1215-M2	2NO	FP 1216-M2	2NO	FP 1218-M2	2NO
13	<b>LV</b>	FP 1315-M2	2NC	FP 1316-M2	2NC	FP 1318-M2	2NC
14	<b>LS</b>	FP 1415-M2	2NC	FP 1416-M2	2NC	FP 1418-M2	2NC
15	<b>LS</b>	FP 1515-M2	2NO	FP 1516-M2	2NO	FP 1518-M2	2NO
18	<b>LA</b>	FP 1815-M2	1NO+1NC	FP 1816-M2	1NO+1NC	FP 1818-M2	1NO+1NC
20	<b>L</b>	FP 2015-M2	1NO+2NC	FP 2016-M2	1NO+2NC	FP 2018-M2	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FP 2115-M2	3NC	FP 2116-M2	3NC	FP 2118-M2	3NC
22	<b>L</b>	FP 2215-M2	2NO+1NC	FP 2216-M2	2NO+1NC	FP 2218-M2	2NO+1NC
E1	<b>A</b>	FP E115-M2	1NO-1NC	FP E116-M2	1NO-1NC	FP E118-M2	1NO-1NC
Velocità massima		pagina 219 - tipo 2		pagina 219 - tipo 2		pagina 219 - tipo 4	
Forza di attuazione		11 N (25 N)		8 N (25 N)		8 N (25 N)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 1		pagina 220 - gruppo 1		pagina 220 - gruppo 1	

		Guarnizione esterna		Guarnizione esterna		Guarnizione esterna		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 34	
Tipo di contatti <b>R</b> = scatto rapido <b>L</b> = scatto lento <b>LO</b> = scatto lento sovrapposti <b>LS</b> = scatto lento scalati <b>LV</b> = scatto lento scalati e allontanati <b>LI</b> = scatto lento indipendenti <b>LA</b> = scatto lento ravvicinati <b>A</b> = elettronico PNP									
Unità di contatto									
2	<b>R</b>	FP 220-M2	2x(1NO-1NC)	FP 221-M2	2x(1NO-1NC)	FP 225-M2	2x(1NO-1NC)	FP 231-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FP 520-M2	1NO+1NC	FP 521-M2	1NO+1NC	FP 525-M2	1NO+1NC	FP 531-M2	1NO+1NC
6	<b>L</b>	/	/	/	/	/	/	FP 631-M2	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	/	/	/	/	/	/	FP 731-M2	1NO+1NC
9	<b>L</b>	/	/	/	/	/	/	FP 931-M2	2NC
10	<b>L</b>	FP 1020-M2	2NO	FP 1021-M2	2NO	FP 1025-M2	2NO	FP 1031-M2	2NO
11	<b>R</b>	/	/	/	/	/	/	FP 1131-M2	2NC
12	<b>R</b>	/	/	/	/	/	/	FP 1231-M2	2NO
13	<b>LV</b>	/	/	/	/	/	/	FP 1331-M2	2NC
14	<b>LS</b>	/	/	/	/	/	/	FP 1431-M2	2NC
15	<b>LS</b>	/	/	/	/	/	/	FP 1531-M2	2NO
16	<b>LI</b>	/	/	/	/	/	/	FP 1631-M2	2NC
18	<b>LA</b>	FP 1820-M2	1NO+1NC	FP 1821-M2	1NO+1NC	FP 1825-M2	1NO+1NC	FP 1831-M2	1NO+1NC
20	<b>L</b>	FP 2020-M2	1NO+2NC	FP 2021-M2	1NO+2NC	FP 2025-M2	1NO+2NC	FP 2031-M2	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FP 2120-M2	3NC	FP 2121-M2	3NC	FP 2125-M2	3NC	FP 2131-M2	3NC
22	<b>L</b>	FP 2220-M2	2NO+1NC	FP 2221-M2	2NO+1NC	FP 2225-M2	2NO+1NC	FP 2231-M2	2NO+1NC
E1	<b>A</b>	FP E120-M2	1NO-1NC	FP E121-M2	1NO-1NC	FP E125-M2	1NO-1NC	FP E131-M2	1NO-1NC
Velocità massima		1 m/s		1 m/s		1 m/s		pagina 219 - tipo 1	
Forza di attuazione		0,09 Nm		0,08 Nm		0,14 Nm		0,1 Nm (0,25 Nm)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 3		pagina 220 - gruppo 3		pagina 220 - gruppo 3		pagina 220 - gruppo 4	

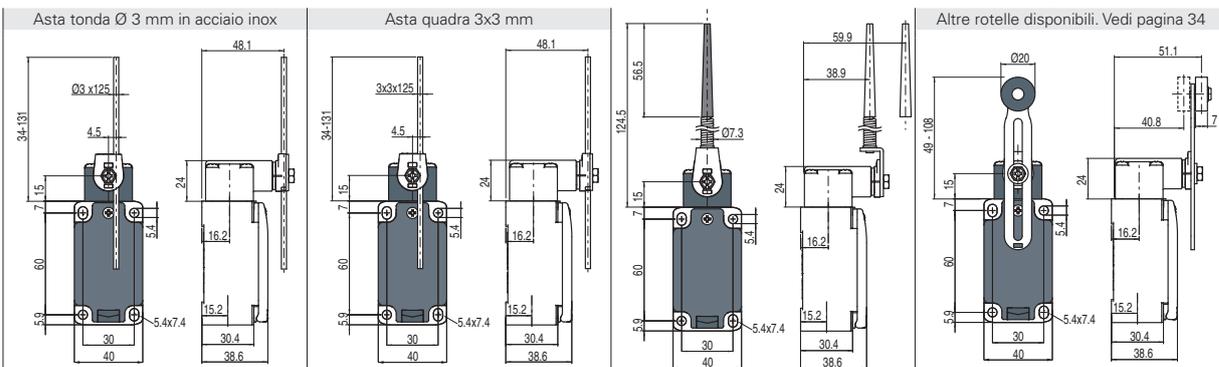
Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 195

I file 2D e 3D sono disponibili su [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)

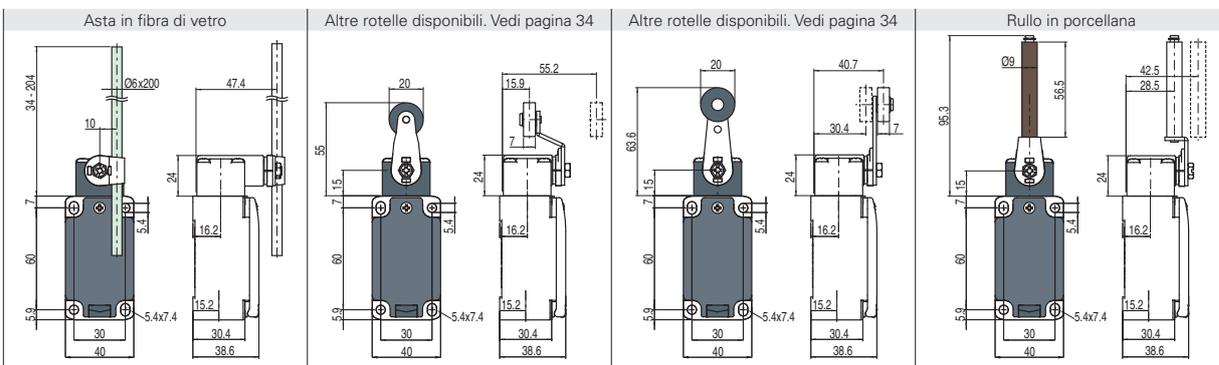
# Interruttori di posizione serie FP

- Tipo di contatti
- R** = scatto rapido
  - L** = scatto lento
  - LO** = scatto lento sovrapposti
  - LS** = scatto lento scalati
  - LV** = scatto lento scalati e allontanati
  - LI** = scatto lento indipendenti
  - LA** = scatto lento ravvicinati
  - Λ** = elettronico PNP



Unità di contatto		FP 232-M2	2x(1NO-1NC)	FP 233-M2	2x(1NO-1NC)	FP 234-M2	2x(1NO-1NC)	FP 235-M2	2x(1NO-1NC)
2	<b>R</b>	FP 232-M2	2x(1NO-1NC)	FP 233-M2	2x(1NO-1NC)	FP 234-M2	2x(1NO-1NC)	FP 235-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FP 532-M2	1NO+1NC	FP 533-M2	1NO+1NC	FP 534-M2	1NO+1NC	FP 535-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC
6	<b>L</b>	FP 632-M2	1NO+1NC	FP 633-M2	1NO+1NC	FP 634-M2	1NO+1NC	FP 635-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FP 732-M2	1NO+1NC	FP 733-M2	1NO+1NC	FP 734-M2	1NO+1NC	FP 735-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC
9	<b>L</b>	FP 932-M2	2NC	FP 933-M2	2NC	FP 934-M2	2NC	FP 935-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC
10	<b>L</b>	FP 1032-M2	2NO	FP 1033-M2	2NO	FP 1034-M2	2NO	FP 1035-M2	2NO
11	<b>R</b>	FP 1132-M2	2NC	FP 1133-M2	2NC	FP 1134-M2	2NC	FP 1135-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC
12	<b>R</b>	FP 1232-M2	2NO	FP 1233-M2	2NO	FP 1234-M2	2NO	FP 1235-M2	2NO
13	<b>LV</b>	FP 1332-M2	2NC	FP 1333-M2	2NC	FP 1334-M2	2NC	FP 1335-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC
14	<b>LS</b>	FP 1432-M2	2NC	FP 1433-M2	2NC	FP 1434-M2	2NC	FP 1435-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC
15	<b>LS</b>	FP 1532-M2	2NO	FP 1533-M2	2NO	FP 1534-M2	2NO	FP 1535-M2	2NO
16	<b>LI</b>	FP 1632-M2	2NC	FP 1633-M2	2NC	FP 1634-M2	2NC	FP 1635-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC
18	<b>LA</b>	FP 1832-M2	1NO+1NC	FP 1833-M2	1NO+1NC	FP 1834-M2	1NO+1NC	FP 1835-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC
20	<b>L</b>	FP 2032-M2	1NO+2NC	FP 2033-M2	1NO+2NC	FP 2034-M2	1NO+2NC	FP 2035-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FP 2132-M2	3NC	FP 2133-M2	3NC	FP 2134-M2	3NC	FP 2135-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 3NC
22	<b>L</b>	FP 2232-M2	2NO+1NC	FP 2233-M2	2NO+1NC	FP 2234-M2	2NO+1NC	FP 2235-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NO+1NC
E1	<b>Λ</b>	FP E132-M2	1NO-1NC	FP E133-M2	1NO-1NC	FP E134-M2	1NO-1NC	FP E135-M2	1NO-1NC
Velocità massima		1,5 m/s		1,5 m/s		1 m/s		pagina 219 - tipo 1	
Forza di attuazione		0,1 Nm		0,1 Nm		0,1 Nm		0,1 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
  - LO** = scatto lento sovrapposti
  - LS** = scatto lento scalati
  - LV** = scatto lento scalati e allontanati
  - LI** = scatto lento indipendenti
  - LA** = scatto lento ravvicinati
  - Λ** = elettronico PNP



Unità di contatto		FP 236-M2	2x(1NO-1NC)	FP 251-M2	2x(1NO-1NC)	FP 252-M2	2x(1NO-1NC)	FP 253-E11M2	2x(1NO-1NC)
2	<b>R</b>	FP 236-M2	2x(1NO-1NC)	FP 251-M2	2x(1NO-1NC)	FP 252-M2	2x(1NO-1NC)	FP 253-E11M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FP 536-M2	1NO+1NC	FP 551-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC	FP 552-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC	FP 553-E11M2V9	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC
6	<b>L</b>	FP 636-M2	1NO+1NC	FP 651-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC	FP 652-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC	FP 653-E11M2V9	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FP 736-M2	1NO+1NC	FP 751-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC	FP 752-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC	FP 753-E11M2V9	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC
9	<b>L</b>	FP 936-M2	2NC	FP 951-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC	FP 952-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC	FP 953-E11M2V9	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC
10	<b>L</b>	FP 1036-M2	2NO	FP 1051-M2	2NO	FP 1052-M2	2NO	FP 1053-E11M2V9	2NO
11	<b>R</b>	FP 1136-M2	2NC	FP 1151-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC	FP 1152-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC	/	/
12	<b>R</b>	FP 1236-M2	2NO	FP 1251-M2	2NO	FP 1252-M2	2NO	FP 1253-E11M2V9	2NO
13	<b>LV</b>	FP 1336-M2	2NC	FP 1351-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC	FP 1352-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC	FP 1353-E11M2V9	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC
14	<b>LS</b>	FP 1436-M2	2NC	FP 1451-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC	FP 1452-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC	FP 1453-E11M2V9	⊕ <sup>(1)</sup> 2NC
15	<b>LS</b>	FP 1536-M2	2NO	FP 1551-M2	2NO	FP 1552-M2	2NO	FP 1553-E11M2V9	2NO
16	<b>LI</b>	FP 1636-M2	2NC	/	/	/	/	/	/
18	<b>LA</b>	FP 1836-M2	1NO+1NC	FP 1851-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC	FP 1852-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC	FP 1853-E11M2V9	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+1NC
20	<b>L</b>	FP 2036-M2	1NO+2NC	FP 2051-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+2NC	FP 2052-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+2NC	FP 2053-E11M2V9	⊕ <sup>(1)</sup> 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FP 2136-M2	3NC	FP 2151-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 3NC	FP 2152-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 3NC	FP 2153-E11M2V9	⊕ <sup>(1)</sup> 3NC
22	<b>L</b>	FP 2236-M2	2NO+1NC	FP 2251-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NO+1NC	FP 2252-M2	⊕ <sup>(1)</sup> 2NO+1NC	FP 2253-E11M2V9	⊕ <sup>(1)</sup> 2NO+1NC
E1	<b>Λ</b>	FP E136-M2	1NO-1NC	FP E151-M2	1NO-1NC	FP E152-M2	1NO-1NC	FP E153-E11M2V9	1NO-1NC
Velocità massima		1,5 m/s		pagina 219 - tipo 1		pagina 219 - tipo 1		0,5 m/s	
Forza di attuazione		0,1 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,03 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 5	

<sup>(1)</sup> Apertura positiva solo con azionatore regolato al massimo. Vedere pagina 34.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 195

→ I file 2D e 3D sono disponibili su [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)



Tipo di contatti		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 34		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 34		A richiesta con rotella in acciaio autolubrificata oppure acciaio inox 316L		A richiesta con rotella in acciaio autolubrificata oppure acciaio inox 316L			
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>R</b> = scatto rapido</li> <li><b>L</b> = scatto lento</li> <li><b>LO</b> = scatto lento sovrapposti</li> <li><b>LS</b> = scatto lento scalati</li> <li><b>LV</b> = scatto lento scalati e allontanati</li> <li><b>LI</b> = scatto lento indipendenti</li> <li><b>LA</b> = scatto lento ravvicinati</li> <li><b>A</b> = elettronico PNP</li> </ul>											
Unità di contatto											
2	<b>R</b>	FP 256-M2	2x(1NO-1NC)	FP 257-M2	2x(1NO-1NC)	/	/	FP 541-M2	1NO+1NC		
5	<b>R</b>	FP 556-M2	1NO+1NC	FP 557-M2	1NO+1NC	<p>Interruttore bistabile con leva a lyra ad una pista</p> <p>0 45° 65° 80° 90° 25° S</p> <p>S = punto di scatto meccanico apertura positiva solo su contatto 21-22</p>	<p>Interruttore bistabile con leva a lyra a due piste</p> <p>0 45° 65° 80° 90° 25° S</p> <p>S = punto di scatto meccanico apertura positiva solo su contatto 21-22</p>	FP 542-M2	1NO+1NC		
6	<b>L</b>	FP 656-M2	1NO+1NC	FP 657-M2	1NO+1NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
7	<b>LO</b>	FP 756-M2	1NO+1NC	FP 757-M2	1NO+1NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
9	<b>L</b>	FP 956-M2	2NC	FP 957-M2	2NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
10	<b>L</b>	FP 1056-M2	2NO	FP 1057-M2	2NO			FP 541-M2	1NO+1NC		
11	<b>R</b>	FP 1156-M2	2NC	FP 1157-M2	2NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
12	<b>R</b>	FP 1256-M2	2NO	FP 1257-M2	2NO			FP 541-M2	1NO+1NC		
13	<b>LV</b>	FP 1356-M2	2NC	FP 1357-M2	2NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
14	<b>LS</b>	FP 1456-M2	2NC	FP 1457-M2	2NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
15	<b>LS</b>	FP 1556-M2	2NO	FP 1557-M2	2NO			FP 541-M2	1NO+1NC		
16	<b>LI</b>	FP 1656-M2	2NC	FP 1657-M2	2NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
18	<b>LA</b>	FP 1856-M2	1NO+1NC	FP 1857-M2	1NO+1NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
20	<b>L</b>	FP 2056-M2	1NO+2NC	FP 2057-M2	1NO+2NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
21	<b>L</b>	FP 2156-M2	3NC	FP 2157-M2	3NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
22	<b>L</b>	FP 2256-M2	2NO+1NC	FP 2257-M2	2NO+1NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
E1	<b>A</b>	FP E156-M2	1NO-1NC	FP E157-M2	1NO-1NC			FP 541-M2	1NO+1NC		
Velocità massima		pagina 219 - tipo 1		pagina 219 - tipo 1				0,5 m/s con camma a 30°		0,5 m/s con camma a 30°	
Forza di attuazione		0,1 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,1 Nm (0,25 Nm ⊕)				0,21 Nm (0,36 Nm ⊕)		0,21 Nm (0,36 Nm ⊕)	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 4		pagina 220 - gruppo 4				/		/	

Tipo di contatti		A fune per segnalazione	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>R</b> = scatto rapido</li> <li><b>L</b> = scatto lento</li> <li><b>LO</b> = scatto lento sovrapposti</li> <li><b>LS</b> = scatto lento scalati</li> <li><b>LV</b> = scatto lento scalati e allontanati</li> <li><b>LI</b> = scatto lento indipendenti</li> <li><b>LA</b> = scatto lento ravvicinati</li> <li><b>A</b> = elettronico PNP</li> </ul>			
Unità di contatto			
2	<b>R</b>	FP 276-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FP 576-M2	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FP 676-M2	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FP 776-M2	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FP 976-M2	2NO
10	<b>L</b>	FP 1076-M2	2NC
11	<b>R</b>	FP 1176-M2	2NO
12	<b>R</b>	FP 1276-M2	2NC
13	<b>LV</b>	FP 1376-M2	2NO
14	<b>LS</b>	FP 1476-M2	2NO
15	<b>LS</b>	FP 1576-M2	2NC
16	<b>LI</b>	/	
18	<b>LA</b>	FP 1876-M2	1NO+1NC
20	<b>L</b>	FP 2076-M2	2NO+1NC
21	<b>L</b>	FP 2176-M2	3NO
22	<b>L</b>	FP 2276-M2	1NO+2NC
E1	<b>A</b>	/	
Velocità massima		0,5 m/s	
Forza di attuazione		iniziale 20 N - finale 40 N	
Diagrammi corse		pagina 220 - gruppo 6	

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 195

→ I file 2D e 3D sono disponibili su [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)

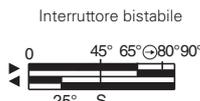
## Interruttori di posizione a leva girevole senza azionatore

- Tipo di contatti
- R** = scatto rapido
  - L** = scatto lento
  - LO** = scatto lento sovrapposti
  - LS** = scatto lento scalati
  - LV** = scatto lento scalati e allontanati
  - LI** = scatto lento indipendenti
  - LA** = scatto lento ravvicinati
  - Λ** = elettronico PNP

Unità di contatto

	Testa normale	Testa compatta	
2	<b>R</b> FP 238-M2 2x(1NO-1NC)	<b>R</b> FP 258-M2 2x(1NO-1NC)	/
5	<b>R</b> FP 538-M2 ⊕ 1NO+1NC	<b>R</b> FP 558-M2 ⊕ 1NO+1NC	<b>FP 540-M2</b> ⊕ 1NO+1NC
6	<b>L</b> FP 638-M2 ⊕ 1NO+1NC	<b>L</b> FP 658-M2 ⊕ 1NO+1NC	
7	<b>LO</b> FP 738-M2 ⊕ 1NO+1NC	<b>L</b> FP 758-M2 ⊕ 1NO+1NC	
9	<b>L</b> FP 938-M2 ⊕ 2NC	<b>L</b> FP 958-M2 ⊕ 2NC	
10	<b>L</b> FP 1038-M2 2NO	<b>L</b> FP 1058-M2 2NO	
11	<b>R</b> FP 1138-M2 ⊕ 2NC	<b>R</b> FP 1158-M2 ⊕ 2NC	
12	<b>R</b> FP 1238-M2 2NO	<b>R</b> FP 1258-M2 2NO	
13	<b>LV</b> FP 1338-M2 ⊕ 2NC	<b>LV</b> FP 1358-M2 ⊕ 2NC	
14	<b>LS</b> FP 1438-M2 ⊕ 2NC	<b>LS</b> FP 1458-M2 ⊕ 2NC	
15	<b>LS</b> FP 1538-M2 2NO	<b>LS</b> FP 1558-M2 2NO	
16	<b>LI</b> FP 1638-M2 ⊕ 2NC	/	
18	<b>LA</b> FP 1838-M2 ⊕ 1NO+1NC	<b>LA</b> FP 1858-M2 ⊕ 1NO+1NC	
20	<b>L</b> FP 2038-M2 ⊕ 1NO+2NC	<b>L</b> FP 2058-M2 ⊕ 1NO+2NC	
21	<b>L</b> FP 2138-M2 ⊕ 3NC	<b>L</b> FP 2158-M2 ⊕ 3NC	
22	<b>L</b> FP 2238-M2 ⊕ 2NO+1NC	<b>L</b> FP 2258-M2 ⊕ 2NO+1NC	
E1	<b>Λ</b> FP E138-M2 1NO-1NC	<b>Λ</b> FP E158-M2 1NO-1NC	
Forza di attuazione	0,1 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,21 Nm (0,36 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.



S = punto di scatto meccanico apertura positiva solo su contatto 21-22

## 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	
 <b>VF L31</b> ⊕	 <b>VF L32</b> (3)	 <b>VF L33</b> (3)	 <b>VF L34</b>	 <b>VF L35</b> ⊕ (1) (3)	 <b>VF L36</b> (3)	
Azionatore a lyra ad una pista	Azionatore a lyra a due piste	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
 <b>VF L41</b> ⊕	 <b>VF L42</b> ⊕	 <b>VF L51</b> ⊕	 <b>VF L52</b> ⊕	 <b>VF L53</b> ⊕ (2)	 <b>VF L56</b> ⊕ (3)	 <b>VF L57</b> ⊕

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 195

→ I file 2D e 3D sono disponibili su [www.pizzato.com](http://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 (1) (3)	VF L35-R24 (1) (3)	VF L51-R24 (1) (3)	VF L52-R24 (1) (3)	VF L56-R24 (1) (3)	VF L57-R24 (1) (3)

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

Rotelle in gomma Ø 40 mm

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

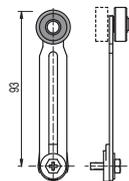
Rotelle in gomma Ø 50 mm

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

Rotelle in gomma Ø 50 mm a sbalzo

VF L35-R27 (1) (3)	VF L56-R27 (1) (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 FP •58-M2 (es. FP 558-M2, FP 658-M2, ...) con l'azionatore VF L53 non presenta gli stessi diagrammi corsa e forza d'azionamento dell'interruttore FP •53-E11M2V9 (es. FP 553-E11M2V9, FP 653-E11M2V9, ...)
- (3) Se installato con l'interruttore FP •58-M2 (es. FP 558-M2, FP 658-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](http://www.pizzato.com)