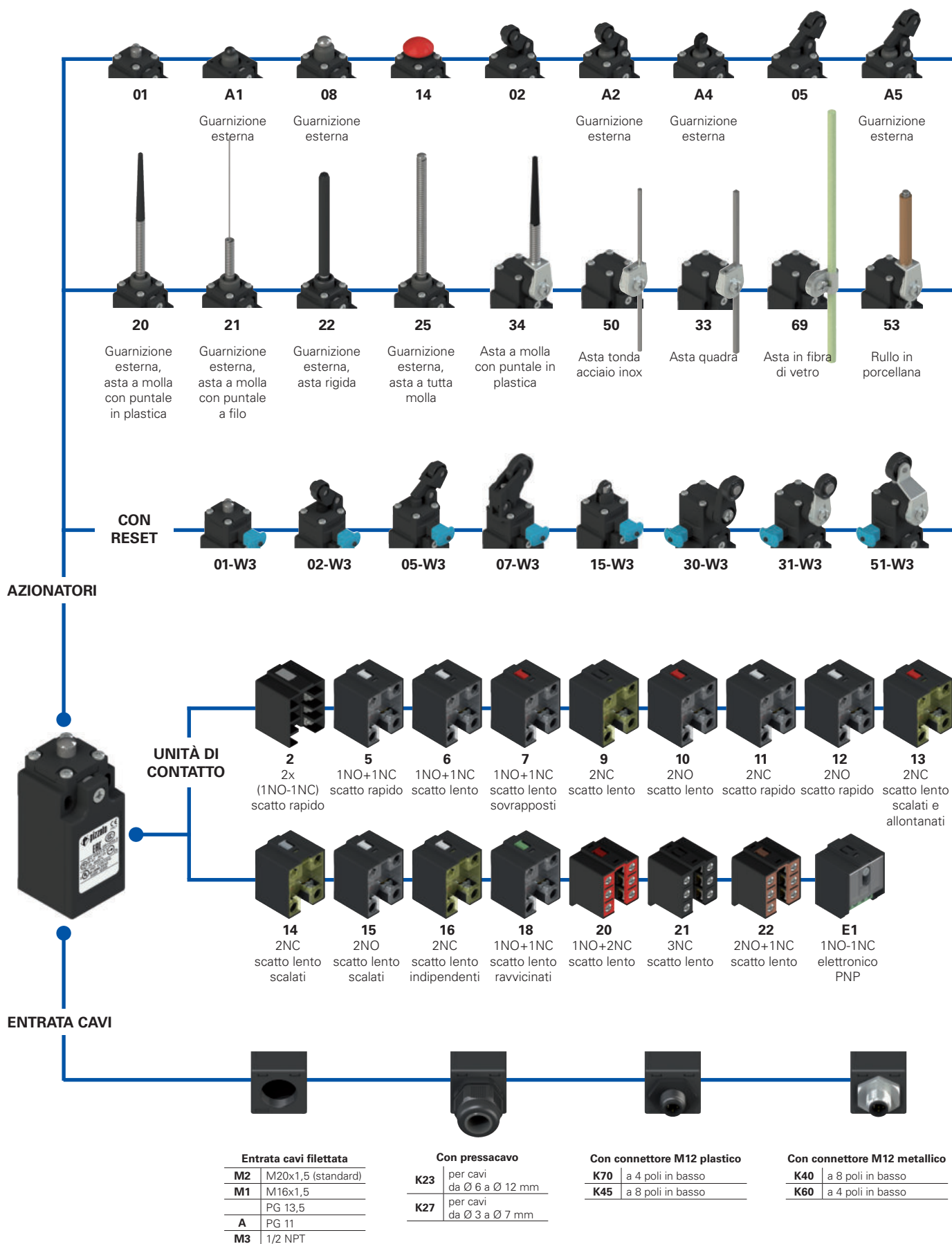


Diagramma di selezione



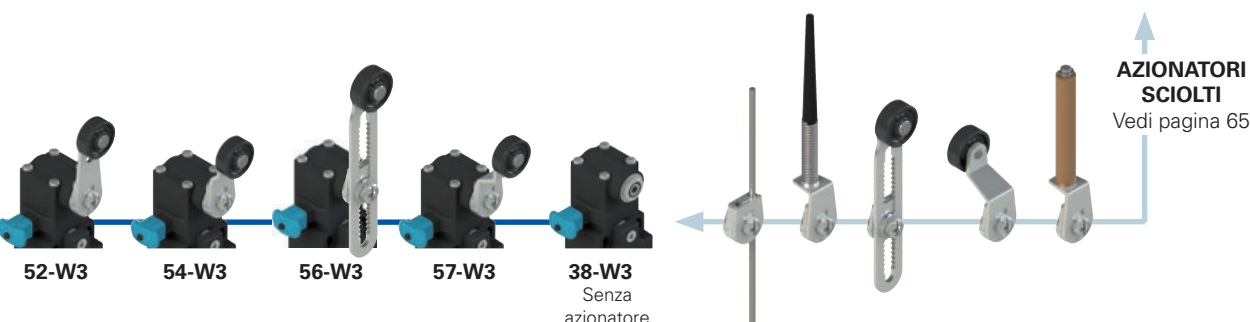
● opzioni del prodotto  
 → accessorio venduto separatamente



**07** **A7** **15** **15-R28** **16** **10** **17** **12** **13** **76**  
 Guarnizione esterna    Rotella Ø 11 mm    Rotella Ø 12 mm acciaio inox    Rotella Ø 20 mm    Rotella Ø 12 mm acciaio inox    Rotella Ø 12 mm acciaio inox    A fune per segnalazione



**30** **31** **51** **52** **54** **55** **56** **57** **38**  
 Leva regolabile    Leva regolabile di sicurezza    Senza azionatore



**52-W3** **54-W3** **56-W3** **57-W3** **38-W3**  
 Senza azionatore

**AZIONATORI SCIOLTI**  
Vedi pagina 65

### Struttura codice

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

articolo    opzioni    opzioni  
**FR 502-W3XGM2K70R23T6**

**Custodia**  
**FR** in tecnopolimero una entrata cavi

Unità di contatto	
<b>5</b>	1NO+1NC, scatto rapido
<b>6</b>	1NO+1NC, scatto lento
<b>7</b>	1NO+1NC, scatto lento sovrapposti
...	.....

Azionatori	
<b>01</b>	a pistoncino corto
<b>02</b>	a leva con rotella
<b>05</b>	a leva angolare con rotella
...	.....

Reset	
	senza reset (standard)
<b>W3</b>	reset simultaneo
<b>W4</b>	reset simultaneo forza maggiorata

Parti metalliche esterne	
	in acciaio zincato (standard)
<b>X</b>	in acciaio inox

Temperatura ambiente	
	-25°C ... +80°C (standard)
<b>T6</b>	-40°C ... +80°C

Pressacavi o connettori preinstallati	
	nessun pressacavo o connettore (standard)
<b>K23</b>	pressacavo per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
<b>K70</b>	connettore plastico M12 a 4 poli

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

Entrata cavi filettata	
<b>M2</b>	M20x1,5 (standard)
<b>M1</b>	M16x1,5
	PG 13,5
<b>A</b>	PG 11
<b>M3</b>	1/2 NPT

Rotelle	
	rotella standard
<b>R28</b>	in acciaio inox Ø 12 mm (per azionatori A4, 15)
<b>R23</b>	in acciaio inox Ø 14 mm (per azionatori A2, 02, A5, 05, 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
<b>R24</b>	in acciaio inox Ø 20 mm (per azionatori 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
<b>R25</b>	in tecnopolimero Ø 35 mm (per azionatori 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
<b>R5</b>	in gomma Ø 40 mm (per azionatori 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
<b>R26</b>	in gomma Ø 50 mm (per azionatori 51, 52, 54, 55, 56, 57)
<b>R27</b>	in gomma a sbalzo Ø 50 mm (per azionatori 55, 56)

Tipo di contatti	
	contatti in argento (standard)
<b>G</b>	contatti in argento dorati 1 µm
<b>G1</b>	contatti in argento dorati 2,5 µm (escluse unità di contatto 2, 20, 21, 22)



### Caratteristiche principali

- Custodia in tecnopolimero, una entrata cavi
- Grado di protezione IP67
- 17 unità di contatto disponibili
- 48 azionatori disponibili
- Versioni con parti esterne in acciaio inox
- Versioni con connettore M12
- Versioni con contatti in argento dorati

### Marchi di qualità:



Omologazione IMQ: EG610  
 Omologazione UL: E131787  
 Omologazione CCC: 2007010305230013  
 Omologazione EAC: RU C-IT.A135.B.00454

### Caratteristiche tecniche

#### Custodia

Custodia in tecnopolimero rinforzato con fibra di vetro, autoestinguente 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 227

Sezioni dei conduttori e

lunghezze di spellatura dei fili:

vedere pagina 243

#### Conformità alle norme:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN 50581, UL 508, CSA 22.2 No. 14

#### Omologazioni:

IEC 60947-5-1, UL 508, CSA 22.2 No. 14, GB/T14048.5-2017.

#### 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.

### 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 228. 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 223 a pagina 236.**

Caratteristiche elettriche		Categoria d'impiego				
senza connettore	Corrente termica ( $I_{th}$ ):	10 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)			
	Tensione nominale di isolamento ( $U_i$ ):	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
con connettore M12 a 4 poli	Corrente termica ( $I_{th}$ ):	4 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)			
	Tensione nominale di isolamento ( $U_i$ ):	250 Vac 300 Vdc	Ue (V)	24	120	250
	Protezione dai cortocircuiti: Grado di inquinamento:	fusibile 4 A 500 V tipo gG 3	Ie (A)	4	4	4
	Corrente di corto circuito condizionata: Protezione dai cortocircuiti: Grado di inquinamento:	2 A 30 Vac 36 Vdc fusibile 2 A 500 V tipo gG 3	Corrente continua: DC13	Ue (V)	24	125
con connettore M12 a 8 poli	Corrente termica ( $I_{th}$ ):	2 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)			
	Tensione nominale di isolamento ( $U_i$ ):	30 Vac 36 Vdc	Ue (V)	24		
	Protezione dai cortocircuiti: Grado di inquinamento:	2 A 3	Ie (A)	2		
	Corrente di corto circuito condizionata: Protezione dai cortocircuiti: Grado di inquinamento:	2 A 30 Vac 36 Vdc fusibile 2 A 500 V tipo gG 3	Corrente continua: DC13	Ue (V)	24	
			Ie (A)	2		

**Caratteristiche omologate da IMQ**

Tensione nominale di isolamento (Ui): 500 Vac  
400 Vac (per unità di contatto 2, 11, 12, 20, 21, 22, 33, 34)

Corrente termica in aria libera (Ith): 10 A

Protezione dai cortocircuiti: fusibile 10 A 500 V tipo aM

Tensione ad impulso nominale (U<sub>imp</sub>): 6 kV  
4 kV (per unità di contatto 20, 21, 22, 33, 34)

Grado di protezione dell'involucro: IP67

Terminali MV (morsetti a vite): 3

Grado di inquinamento: AC15

Categoria di impiego: 400 Vac (50 Hz)

Tensione di impiego (Ue): 3 A

Corrente di impiego (Ie): 3 A

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

Apertura positiva dei contatti su unità di contatto 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 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 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.

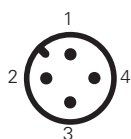
**Schema di collegamento connettori M12**

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
<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>
NO      3-4	NC      1-2	NC      1-2	NC      1-2	NC      1-2	NO      1-2	NC      1-2	NO      1-2	NC (1°)   1-2
NC      5-6	NO      3-4	NO      3-4	NO      3-4	NC      3-4	NO      3-4	NC      3-4	NO      3-4	NC (2°)   3-4
NC      7-8								
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
<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>	<b>Contatti</b> <b>N° pin</b>
NC (1°)   1-2	NO (1°)   1-2	NC leva a destra 1-2	NC      1-2	NC      3-4	NC      3-4	NC      3-4	NC      1-2	NC      1-2
NC (2°)   3-4	NO (2°)   3-4	NC leva a sinistra 3-4	NO      3-4	NC      5-6	NC      5-6	NO      5-6	NO      3-4	NC      3-4
				NO      7-8	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 FR

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

Unità di contatto

			Guarnizione esterna	A richiesta con rotella in acciaio inox	Guarnizione esterna A richiesta con rotella in acciaio inox		
2	<b>R</b>	FR 201-M2	2x(1NO-1NC)	/	FR 202-M2	2x(1NO-1NC)	
5	<b>R</b>	FR 501-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 5A1-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 502-M2	⊕ 1NO+1NC
6	<b>L</b>	FR 601-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 6A1-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 602-M2	⊕ 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FR 701-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 7A1-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 702-M2	⊕ 1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 901-M2	⊕ 2NC	FR 9A1-M2	⊕ 2NC	FR 902-M2	⊕ 2NC
10	<b>L</b>	FR 1001-M2	2NO	FR 10A1-M2	2NO	FR 1002-M2	2NO
11	<b>R</b>	FR 1101-M2	⊕ 2NC	FR 11A1-M2	⊕ 2NC	FR 1102-M2	⊕ 2NC
12	<b>R</b>	FR 1201-M2	2NO	FR 12A1-M2	2NO	FR 1202-M2	2NO
13	<b>LV</b>	FR 1301-M2	⊕ 2NC	FR 13A1-M2	⊕ 2NC	FR 1302-M2	⊕ 2NC
14	<b>LS</b>	FR 1401-M2	⊕ 2NC	FR 14A1-M2	⊕ 2NC	FR 1402-M2	⊕ 2NC
15	<b>LS</b>	FR 1501-M2	2NO	FR 15A1-M2	2NO	FR 1502-M2	2NO
18	<b>LA</b>	FR 1801-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 18A1-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1802-M2	⊕ 1NO+1NC
20	<b>L</b>	FR 2001-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 20A1-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2002-M2	⊕ 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2101-M2	⊕ 3NC	FR 21A1-M2	⊕ 3NC	FR 2102-M2	⊕ 3NC
22	<b>L</b>	FR 2201-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 22A1-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2202-M2	⊕ 2NO+1NC
E1	<b>A</b>	FR E101-M2	1NO-1NC	FR E1A1-M2	1NO-1NC	FR E102-M2	1NO-1NC
Velocità massima		pagina 227 - tipo 4		pagina 227 - tipo 3		pagina 227 - tipo 3	
Forza di attuazione		8 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)		4,3 N (25 N ⊕)	
Diagrammi corse		pagina 228 - gruppo 1		pagina 228 - gruppo 2		pagina 228 - 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

Unità di contatto

		Guarnizione esterna A richiesta con rotella Ø 12 mm in acciaio inox	A richiesta con rotella in acciaio inox	Guarnizione esterna A richiesta con rotella in acciaio inox	Guarnizione esterna A richiesta con rotella in acciaio inox
2	<b>R</b>	FR 2A4-M2	2x(1NO-1NC)	FR 205-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FR 5A4-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 505-M2	⊕ 1NO+1NC
6	<b>L</b>	FR 6A4-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 605-M2	⊕ 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FR 7A4-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 705-M2	⊕ 1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 9A4-M2	⊕ 2NC	FR 905-M2	⊕ 2NC
10	<b>L</b>	FR 10A4-M2	2NO	FR 1005-M2	2NO
11	<b>R</b>	FR 11A4-M2	⊕ 2NC	FR 1105-M2	⊕ 2NC
12	<b>R</b>	FR 12A4-M2	2NO	FR 1205-M2	2NO
13	<b>LV</b>	FR 13A4-M2	⊕ 2NC	FR 1305-M2	⊕ 2NC
14	<b>LS</b>	FR 14A4-M2	⊕ 2NC	FR 1405-M2	⊕ 2NC
15	<b>LS</b>	FR 15A4-M2	2NO	FR 1505-M2	2NO
18	<b>LA</b>	FR 18A4-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1805-M2	⊕ 1NO+1NC
20	<b>L</b>	FR 20A4-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2005-M2	⊕ 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 21A4-M2	⊕ 3NC	FR 2105-M2	⊕ 3NC
22	<b>L</b>	FR 22A4-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2205-M2	⊕ 2NO+1NC
E1	<b>A</b>	FR E1A4-M2	1NO-1NC	FR E105-M2	1NO-1NC
Velocità massima		pagina 227 - tipo 5		pagina 227 - tipo 3	
Forza di attuazione		6 N (25 N ⊕)		4,3 N (25 N ⊕)	
Diagrammi corse		pagina 228 - gruppo 1		pagina 228 - gruppo 3	

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 207

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



Tipo di contatti:		Guarnizione esterna		Guarnizione esterna		Fissaggio solo a mezzo testa filettata in posizione verticale		
<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>	FR 2A7-M2	2x(1NO-1NC)	FR 208-M2	2x(1NO-1NC)	FR 210-M2	2x(1NO-1NC)	
5	<b>R</b>	FR 5A7-M2	1NO+1NC	FR 508-M2	1NO+1NC	FR 510-M2	1NO+1NC	
6	<b>L</b>	FR 6A7-M2	1NO+1NC	FR 608-M2	1NO+1NC	FR 610-M2	1NO+1NC	
7	<b>LO</b>	FR 7A7-M2	1NO+1NC	FR 708-M2	1NO+1NC	FR 710-M2	1NO+1NC	
9	<b>L</b>	FR 9A7-M2	2NC	FR 908-M2	2NC	FR 910-M2	2NC	
10	<b>L</b>	FR 10A7-M2	2NO	FR 1008-M2	2NO	FR 1010-M2	2NO	
11	<b>R</b>	FR 11A7-M2	2NC	FR 1108-M2	2NC	FR 1110-M2	2NC	
12	<b>R</b>	FR 12A7-M2	2NO	FR 1208-M2	2NO	FR 1210-M2	2NO	
13	<b>LV</b>	FR 13A7-M2	2NC	FR 1308-M2	2NC	FR 1310-M2	2NC	
14	<b>LS</b>	FR 14A7-M2	2NC	FR 1408-M2	2NC	FR 1410-M2	2NC	
15	<b>LS</b>	FR 15A7-M2	2NO	FR 1508-M2	2NO	FR 1510-M2	2NO	
18	<b>LA</b>	FR 18A7-M2	1NO+1NC	FR 1808-M2	1NO+1NC	FR 1810-M2	1NO+1NC	
20	<b>L</b>	FR 20A7-M2	1NO+2NC	FR 2008-M2	1NO+2NC	FR 2010-M2	1NO+2NC	
21	<b>L</b>	FR 21A7-M2	3NC	FR 2108-M2	3NC	FR 2110-M2	3NC	
22	<b>L</b>	FR 22A7-M2	2NO+1NC	FR 2208-M2	2NO+1NC	FR 2210-M2	2NO+1NC	
E1	<b>A</b>	FR E1A7-M2	1NO-1NC	FR E108-M2	1NO-1NC	FR E110-M2	1NO-1NC	
Velocità massima	pagina 227 - tipo 3		pagina 227 - tipo 4		pagina 227 - tipo 4		pagina 227 - tipo 4	
Forza di attuazione	3 N (25 N)		8 N (25 N)		8 N (25 N)		8 N (25 N)	
Diagrammi corse	pagina 228 - gruppo 3		pagina 228 - gruppo 1		pagina 228 - gruppo 1		pagina 228 - gruppo 1	

Tipo di contatti:		Rotella Ø 11 mm in tecnopolimero		Rotella Ø 12 mm in acciaio inox		
<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>	FR 213-M2	2x(1NO-1NC)	FR 214-M2	2x(1NO-1NC)	
5	<b>R</b>	FR 513-M2	1NO+1NC	FR 514-M2	1NO+1NC	
6	<b>L</b>	FR 613-M2	1NO+1NC	FR 614-M2	1NO+1NC	
7	<b>LO</b>	FR 713-M2	1NO+1NC	FR 714-M2	1NO+1NC	
9	<b>L</b>	FR 913-M2	2NC	FR 914-M2	2NC	
10	<b>L</b>	FR 1013-M2	2NO	FR 1014-M2	2NO	
11	<b>R</b>	FR 1113-M2	2NC	FR 1114-M2	2NC	
12	<b>R</b>	FR 1213-M2	2NO	FR 1214-M2	2NO	
13	<b>LV</b>	FR 1313-M2	2NC	FR 1314-M2	2NC	
14	<b>LS</b>	FR 1413-M2	2NC	FR 1414-M2	2NC	
15	<b>LS</b>	FR 1513-M2	2NO	FR 1514-M2	2NO	
18	<b>LA</b>	FR 1813-M2	1NO+1NC	FR 1814-M2	1NO+1NC	
20	<b>L</b>	FR 2013-M2	1NO+2NC	FR 2014-M2	1NO+2NC	
21	<b>L</b>	FR 2113-M2	3NC	FR 2114-M2	3NC	
22	<b>L</b>	FR 2213-M2	2NO+1NC	FR 2214-M2	2NO+1NC	
E1	<b>A</b>	FR E113-M2	1NO-1NC	FR E114-M2	1NO-1NC	
Velocità massima	pagina 227 - tipo 2		pagina 227 - tipo 4		pagina 227 - tipo 2	
Forza di attuazione	8 N (25 N)		8 N (25 N)		8 N (25 N)	
Diagrammi corse	pagina 228 - gruppo 1		pagina 228 - gruppo 1		pagina 228 - gruppo 1	

Tutte le misure nei disegni sono in mm

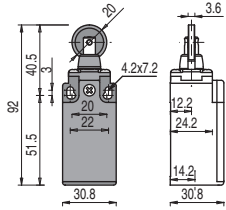
Accessori Vedere pagina 207

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

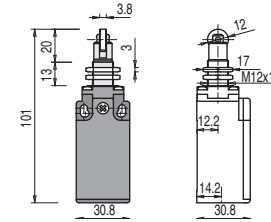
# Interruttori di posizione serie FR

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

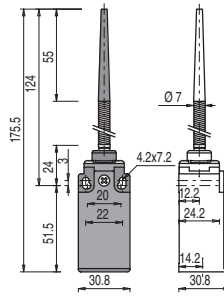


Fissaggio solo a mezzo testa filettata in posizione verticale



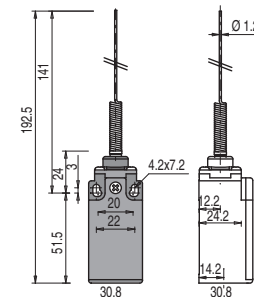
Guarnizione esterna

Asta a molla



Guarnizione esterna

Asta a molla



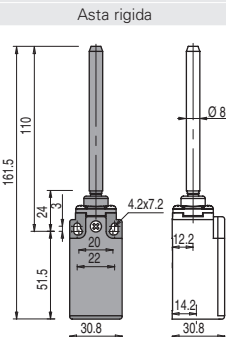
Unità di contatto

2	<b>R</b>	FR 216-M2	2x(1NO-1NC)	FR 217-M2	2x(1NO-1NC)	FR 220-M2	2x(1NO-1NC)	FR 221-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FR 516-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 517-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 520-M2	1NO+1NC	FR 521-M2	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FR 616-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 617-M2	⊕ 1NO+1NC	/	/	/	/
7	<b>LO</b>	FR 716-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 717-M2	⊕ 1NO+1NC	/	/	/	/
9	<b>L</b>	FR 916-M2	⊕ 2NC	FR 917-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
10	<b>L</b>	FR 1016-M2	2NO	FR 1017-M2	2NO	FR 1020-M2	2NO	FR 1021-M2	2NO
11	<b>R</b>	FR 1116-M2	⊕ 2NC	FR 1117-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
12	<b>R</b>	FR 1216-M2	2NO	FR 1217-M2	2NO	FR 1220-M2	2NO	FR 1221-M2	2NO
13	<b>LV</b>	FR 1316-M2	⊕ 2NC	FR 1317-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
14	<b>LS</b>	FR 1416-M2	⊕ 2NC	FR 1417-M2	⊕ 2NC	/	/	/	/
15	<b>LS</b>	FR 1516-M2	2NO	FR 1517-M2	2NO	/	/	/	/
18	<b>LA</b>	FR 1816-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1817-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1820-M2	1NO+1NC	FR 1821-M2	1NO+1NC
20	<b>L</b>	FR 2016-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2017-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2020-M2	1NO+2NC	FR 2021-M2	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2116-M2	⊕ 3NC	FR 2117-M2	⊕ 3NC	FR 2120-M2	3NC	FR 2121-M2	3NC
22	<b>L</b>	FR 2216-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2217-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2220-M2	2NO+1NC	FR 2221-M2	2NO+1NC
E1	<b>Λ</b>	FR E116-M2	1NO-1NC	FR E117-M2	1NO-1NC	FR E120-M2	1NO-1NC	FR E121-M2	1NO-1NC

Velocità massima	pagina 227 - tipo 2		pagina 227 - tipo 2		1 m/s		1 m/s	
Forza di attuazione	8 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)		0,07 Nm		0,07 Nm	
Diagrammi corse	pagina 228 - gruppo 1		pagina 228 - gruppo 1		pagina 228 - gruppo 4		pagina 228 - gruppo 4	

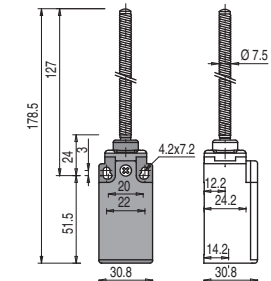
Tipo di contatti:

- 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

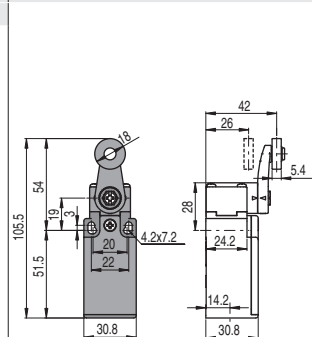


Guarnizione esterna

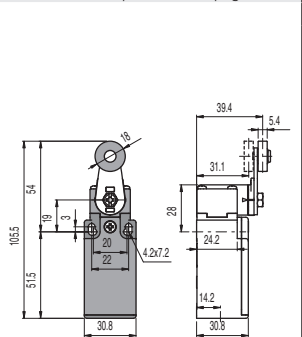
Asta rigida



A richiesta con rotella Ø 20 mm in acciaio inox



Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66



Unità di contatto

2	<b>R</b>	FR 222-M2	2x(1NO-1NC)	FR 225-M2	2x(1NO-1NC)	FR 230-M2	2x(1NO-1NC)	FR 231-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	/	/	FR 525-M2	1NO+1NC	FR 530-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 531-M2	⊕ 1NO+1NC
6	<b>L</b>	/	/	/	/	FR 630-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 631-M2	⊕ 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	/	/	/	/	FR 730-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 731-M2	⊕ 1NO+1NC
9	<b>L</b>	/	/	/	/	FR 930-M2	⊕ 2NC	FR 931-M2	⊕ 2NC
10	<b>L</b>	FR 1022-M2	2NO	FR 1025-M2	2NO	FR 1030-M2	2NO	FR 1031-M2	2NO
11	<b>R</b>	/	/	/	/	FR 1130-M2	⊕ 2NC	FR 1131-M2	⊕ 2NC
12	<b>R</b>	FR 1222-M2	2NO	FR 1225-M2	2NO	FR 1230-M2	2NO	FR 1231-M2	2NO
13	<b>LV</b>	/	/	/	/	FR 1330-M2	⊕ 2NC	FR 1331-M2	⊕ 2NC
14	<b>LS</b>	/	/	/	/	FR 1430-M2	⊕ 2NC	FR 1431-M2	⊕ 2NC
15	<b>LS</b>	/	/	/	/	FR 1530-M2	2NO	FR 1531-M2	2NO
16	<b>LI</b>	/	/	/	/	FR 1630-M2	⊕ 2NC	FR 1631-M2	⊕ 2NC
18	<b>LA</b>	FR 1822-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1825-M2	1NO+1NC	FR 1830-M2	⊕ 1NO+1NC	FR 1831-M2	⊕ 1NO+1NC
20	<b>L</b>	FR 2022-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2025-M2	1NO+2NC	FR 2030-M2	⊕ 1NO+2NC	FR 2031-M2	⊕ 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2122-M2	⊕ 3NC	FR 2125-M2	3NC	FR 2130-M2	⊕ 3NC	FR 2131-M2	⊕ 3NC
22	<b>L</b>	FR 2222-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2225-M2	2NO+1NC	FR 2230-M2	⊕ 2NO+1NC	FR 2231-M2	⊕ 2NO+1NC
E1	<b>Λ</b>	FR E122-M2	1NO-1NC	FR E125-M2	1NO-1NC	FR E130-M2	1NO-1NC	FR E131-M2	1NO-1NC

Velocità massima	1 m/s		1 m/s		pagina 227 - tipo 1		pagina 227 - tipo 1	
Forza di attuazione	0,12 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,12 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagrammi corse	pagina 228 - gruppo 4		pagina 228 - gruppo 4		pagina 228 - gruppo 5		pagina 228 - gruppo 5	

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 207

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



Tipo di contatti:		Asta quadra 3x3 mm	Asta a molla	Asta tonda Ø 3 mm in acciaio inox	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66
<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>Λ</b> = elettronico PNP					
Unità di contatto					
2	<b>R</b>	FR 233-M2 2x(1NO-1NC)	FR 234-M2 2x(1NO-1NC)	FR 250-M2 2x(1NO-1NC)	FR 251-M2 2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FR 533-M2 1NO+1NC	FR 534-M2 1NO+1NC	FR 550-M2 1NO+1NC	FR 551-M2 (⊕) 1NO+1NC
6	<b>L</b>	FR 633-M2 1NO+1NC	FR 634-M2 1NO+1NC	FR 650-M2 1NO+1NC	FR 651-M2 (⊕) 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FR 733-M2 1NO+1NC	FR 734-M2 1NO+1NC	FR 750-M2 1NO+1NC	FR 751-M2 (⊕) 1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 933-M2 2NC	FR 934-M2 2NC	FR 950-M2 2NC	FR 951-M2 (⊕) 2NC
10	<b>L</b>	FR 1033-M2 2NO	FR 1034-M2 2NO	FR 1050-M2 2NO	FR 1051-M2 2NO
11	<b>R</b>	FR 1133-M2 2NC	FR 1134-M2 2NC	FR 1150-M2 2NC	FR 1151-M2 (⊕) 2NC
12	<b>R</b>	FR 1233-M2 2NO	FR 1234-M2 2NO	FR 1250-M2 2NO	FR 1251-M2 2NO
13	<b>LV</b>	FR 1333-M2 2NC	FR 1334-M2 2NC	FR 1350-M2 2NC	FR 1351-M2 (⊕) 2NC
14	<b>LS</b>	FR 1433-M2 2NC	FR 1434-M2 2NC	FR 1450-M2 2NC	FR 1451-M2 (⊕) 2NC
15	<b>LS</b>	FR 1533-M2 2NO	FR 1534-M2 2NO	FR 1550-M2 2NO	FR 1551-M2 2NO
16	<b>LI</b>	FR 1633-M2 2NC	FR 1634-M2 2NC	FR 1650-M2 2NC	FR 1651-M2 (⊕) 2NC
18	<b>LA</b>	FR 1833-M2 1NO+1NC	FR 1834-M2 1NO+1NC	FR 1850-M2 1NO+1NC	FR 1851-M2 (⊕) 1NO+1NC
20	<b>L</b>	FR 2033-M2 1NO+2NC	FR 2034-M2 1NO+2NC	FR 2050-M2 1NO+2NC	FR 2051-M2 (⊕) 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2133-M2 3NC	FR 2134-M2 3NC	FR 2150-M2 3NC	FR 2151-M2 (⊕) 3NC
22	<b>L</b>	FR 2233-M2 2NO+1NC	FR 2234-M2 2NO+1NC	FR 2250-M2 2NO+1NC	FR 2251-M2 (⊕) 2NO+1NC
E1	<b>Λ</b>	FR E133-M2 1NO-1NC	FR E134-M2 1NO-1NC	FR E150-M2 1NO-1NC	FR E151-M2 1NO-1NC
Velocità massima		1,5 m/s	1,5 m/s	1,5 m/s	pagina 227 - tipo 1
Forza di attuazione		0,06 Nm	0,06 Nm	0,06 Nm	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)
Diagrammi corse		pagina 228 - gruppo 5	pagina 228 - gruppo 5	pagina 228 - gruppo 5	pagina 228 - gruppo 5

Tipo di contatti:		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66	Rullo in porcellana	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66
<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>Λ</b> = elettronico PNP					
Unità di contatto					
2	<b>R</b>	FR 252-M2 2x(1NO-1NC)	FR 253-E0M2 2x(1NO-1NC)	FR 254-M2 2x(1NO-1NC)	FR 255-M2 2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FR 552-M2 (⊕) 1NO+1NC	FR 553-E0M2V9 (⊕) 1NO+1NC	FR 554-M2 (⊕) 1NO+1NC	FR 555-M2 (⊕) (1) 1NO+1NC
6	<b>L</b>	FR 652-M2 (⊕) 1NO+1NC	FR 653-E0M2V9 (⊕) 1NO+1NC	FR 654-M2 (⊕) 1NO+1NC	FR 655-M2 (⊕) (1) 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FR 752-M2 (⊕) 1NO+1NC	FR 753-E0M2V9 (⊕) 1NO+1NC	FR 754-M2 (⊕) 1NO+1NC	FR 755-M2 (⊕) (1) 1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 952-M2 (⊕) 2NC	FR 953-E0M2V9 (⊕) 2NC	FR 954-M2 (⊕) 2NC	FR 955-M2 (⊕) (1) 2NC
10	<b>L</b>	FR 1052-M2 2NO	FR 1053-E0M2V9 2NO	FR 1054-M2 2NO	FR 1055-M2 2NO
11	<b>R</b>	FR 1152-M2 (⊕) 2NC	/	FR 1154-M2 (⊕) 2NC	FR 1155-M2 (⊕) (1) 2NC
12	<b>R</b>	FR 1252-M2 2NO	FR 1253-E0M2V9 2NO	FR 1254-M2 2NO	FR 1255-M2 2NO
13	<b>LV</b>	FR 1352-M2 (⊕) 2NC	FR 1353-E0M2V9 (⊕) 2NC	FR 1354-M2 (⊕) 2NC	FR 1355-M2 (⊕) (1) 2NC
14	<b>LS</b>	FR 1452-M2 (⊕) 2NC	FR 1453-E0M2V9 (⊕) 2NC	FR 1454-M2 (⊕) 2NC	FR 1455-M2 (⊕) (1) 2NC
15	<b>LS</b>	FR 1552-M2 2NO	FR 1553-E0M2V9 2NO	FR 1554-M2 2NO	FR 1555-M2 2NO
16	<b>LI</b>	FR 1652-M2 (⊕) 2NC	/	FR 1654-M2 (⊕) 2NC	FR 1655-M2 (⊕) (1) 2NC
18	<b>LA</b>	FR 1852-M2 (⊕) 1NO+1NC	FR 1853-E0M2V9 (⊕) 1NO+1NC	FR 1854-M2 (⊕) 1NO+1NC	FR 1855-M2 (⊕) (1) 1NO+1NC
20	<b>L</b>	FR 2052-M2 (⊕) 1NO+2NC	FR 2053-E0M2V9 (⊕) 1NO+2NC	FR 2054-M2 (⊕) 1NO+2NC	FR 2055-M2 (⊕) (1) 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2152-M2 (⊕) 3NC	FR 2153-E0M2V9 (⊕) 3NC	FR 2154-M2 (⊕) 3NC	FR 2155-M2 (⊕) (1) 3NC
22	<b>L</b>	FR 2252-M2 (⊕) 2NO+1NC	FR 2253-E0M2V9 (⊕) 2NO+1NC	FR 2254-M2 (⊕) 2NO+1NC	FR 2255-M2 (⊕) (1) 2NO+1NC
E1	<b>Λ</b>	FR E152-M2 1NO-1NC	FR E153-E0M2V9 1NO-1NC	FR E154-M2 1NO-1NC	FR E155-M2 1NO-1NC
Velocità massima		pagina 227 - tipo 1	0,5 m/s	pagina 227 - tipo 1	pagina 227 - tipo 1
Forza di attuazione		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,03 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)	0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)
Diagrammi corse		pagina 228 - gruppo 5	pagina 228 - gruppo 6	pagina 228 - gruppo 5	pagina 228 - gruppo 5

(1) Apertura positiva solo con azionatore regolato al massimo. Vedere pagina 66.

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 207

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



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

		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66		Asta in fibra di vetro		A fune per segnalazione	
2	<b>R</b>	FR 256-M2	2x(1NO-1NC)	FR 257-M2	2x(1NO-1NC)	FR 269-M2	2x(1NO-1NC)	FR 276-M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FR 556-M2	1NO+1NC	FR 557-M2	1NO+1NC	FR 569-M2	1NO+1NC	FR 576-M2	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FR 656-M2	1NO+1NC	FR 657-M2	1NO+1NC	FR 669-M2	1NO+1NC	FR 676-M2	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FR 756-M2	1NO+1NC	FR 757-M2	1NO+1NC	FR 769-M2	1NO+1NC	FR 776-M2	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 956-M2	2NC	FR 957-M2	2NC	FR 969-M2	2NC	FR 976-M2	2NO
10	<b>L</b>	FR 1056-M2	2NO	FR 1057-M2	2NO	FR 1069-M2	2NO	FR 1076-M2	2NC
11	<b>R</b>	FR 1156-M2	2NC	FR 1157-M2	2NC	FR 1169-M2	2NC	FR 1176-M2	2NO
12	<b>R</b>	FR 1256-M2	2NO	FR 1257-M2	2NO	FR 1269-M2	2NO	FR 1276-M2	2NC
13	<b>LV</b>	FR 1356-M2	2NC	FR 1357-M2	2NC	FR 1369-M2	2NC	FR 1376-M2	2NO
14	<b>LS</b>	FR 1456-M2	2NC	FR 1457-M2	2NC	FR 1469-M2	2NC	FR 1476-M2	2NO
15	<b>LS</b>	FR 1556-M2	2NO	FR 1557-M2	2NO	FR 1569-M2	2NO	FR 1576-M2	2NC
16	<b>LI</b>	FR 1656-M2	2NC	FR 1657-M2	2NC	FR 1669-M2	2NC	/	
18	<b>LA</b>	FR 1856-M2	1NO+1NC	FR 1857-M2	1NO+1NC	FR 1869-M2	1NO+1NC	FR 1876-M2	1NO+1NC
20	<b>L</b>	FR 2056-M2	1NO+2NC	FR 2057-M2	1NO+2NC	FR 2069-M2	1NO+2NC	FR 2076-M2	2NO+1NC
21	<b>L</b>	FR 2156-M2	3NC	FR 2157-M2	3NC	FR 2169-M2	3NC	FR 2176-M2	3NO
22	<b>L</b>	FR 2256-M2	2NO+1NC	FR 2257-M2	2NO+1NC	FR 2269-M2	2NO+1NC	FR 2276-M2	1NO+2NC
E1	<b>Λ</b>	FR E156-M2	1NO-1NC	FR E157-M2	1NO-1NC	FR E169-M2	1NO-1NC	/	
Velocità massima		pagina 227 - tipo 1		pagina 227 - tipo 1		1,5 m/s		0,5 m/s	
Forza di attuazione		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm		iniziale 20 N - finale 40 N	
Diagrammi corse		pagina 228 - gruppo 5		pagina 228 - gruppo 5		pagina 228 - gruppo 5		pagina 228 - gruppo 7	

## Interruttori di posizione serie FR con reset



La maggior parte degli interruttori può essere dotata di un dispositivo di reset (opzione W3) che rende perfettamente simultaneo lo scatto dell'azionatore e dell'unità di contatto. Il dispositivo è un modulo che si inserisce tra il corpo dell'interruttore e la testa, ruotabile in modo indipendente da quest'ultima. Il dispositivo di reset presenta i seguenti vantaggi:

- si integra con gran parte delle teste di azionamento standard;
- non sono necessarie unità di contatto a scatto rapido in quanto il movimento di scatto viene effettuato dal dispositivo di reset medesimo;
- è ruotabile indipendentemente dalla testa per la massima flessibilità in fase di montaggio;
- può essere fornito con due forze di azionamento: standard e maggiorata per applicazioni con vibrazioni;
- durata meccanica: 1 milione di cicli di manovre.

Tipo di contatti:

- R** = scatto rapido  
**L** = scatto lento

Unità di contatto

		A richiesta con rotella in acciaio inox		A richiesta con rotella in acciaio inox		A richiesta con rotella in acciaio inox			
2	<b>R</b>	FR 201-W3M2	2x(1NO-1NC)	FR 202-W3M2	2x(1NO-1NC)	FR 205-W3M2	2x(1NO-1NC)	FR 207-W3M2	2x(1NO-1NC)
6	<b>L</b>	FR 601-W3M2	1NO+1NC	FR 602-W3M2	1NO+1NC	FR 605-W3M2	1NO+1NC	FR 607-W3M2	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 901-W3M2	2NC	FR 902-W3M2	2NC	FR 905-W3M2	2NC	FR 907-W3M2	2NC
10	<b>L</b>	FR 1001-W3M2	2NO	FR 1002-W3M2	2NO	FR 1005-W3M2	2NO	FR 1007-W3M2	2NO
20	<b>L</b>	FR 2001-W3M2	1NO+2NC	FR 2002-W3M2	1NO+2NC	FR 2005-W3M2	1NO+2NC	FR 2007-W3M2	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2101-W3M2	3NC	FR 2102-W3M2	3NC	FR 2105-W3M2	3NC	FR 2107-W3M2	3NC
22	<b>L</b>	FR 2201-W3M2	2NO+1NC	FR 2202-W3M2	2NO+1NC	FR 2205-W3M2	2NO+1NC	FR 2207-W3M2	2NO+1NC
Velocità massima		pagina 227 - tipo 4		pagina 227 - tipo 3		pagina 227 - tipo 3		pagina 227 - tipo 3	
Forza di attuazione		4,5 N (25 N)		4 N (25 N)		4 N (25 N)		2,5 N (25 N)	
Diagrammi corse		pagina 229 - gruppo 1		pagina 229 - gruppo 2		pagina 229 - gruppo 2		pagina 229 - gruppo 3	

Tutte le misure nei disegni sono in mm

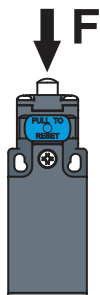
Accessori Vedere pagina 207

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

Tipo di contatti:		A richiesta con rotella Ø 12 in acciaio inox	A richiesta con rotella Ø 20 mm in acciaio inox	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66
<b>R</b> = scatto rapido <b>L</b> = scatto lento					
Unità di contatto					
2	<b>R</b>	FR 215-W3M2	FR 230-W3M2	FR 231-W3M2	FR 251-W3M2
		2x(1NO-1NC)	2x(1NO-1NC)	2x(1NO-1NC)	2x(1NO-1NC)
6	<b>L</b>	FR 615-W3M2	FR 630-W3M2	FR 631-W3M2	FR 651-W3M2
		1NO+1NC	1NO+1NC	1NO+1NC	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 915-W3M2	FR 930-W3M2	FR 931-W3M2	FR 951-W3M2
		2NC	2NC	2NC	2NC
10	<b>L</b>	FR 1015-W3M2	FR 1030-W3M2	FR 1031-W3M2	FR 1051-W3M2
		2NO	2NO	2NO	2NO
20	<b>L</b>	FR 2015-W3M2	FR 2030-W3M2	FR 2031-W3M2	FR 2051-W3M2
		1NO+2NC	1NO+2NC	1NO+2NC	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2115-W3M2	FR 2130-W3M2	FR 2131-W3M2	FR 2151-W3M2
		3NC	3NC	3NC	3NC
22	<b>L</b>	FR 2215-W3M2	FR 2230-W3M2	FR 2231-W3M2	FR 2251-W3M2
		2NO+1NC	2NO+1NC	2NO+1NC	2NO+1NC
Velocità massima		pagina 227 - tipo 2	pagina 227 - tipo 1	pagina 227 - tipo 1	pagina 227 - tipo 1
Forza di attuazione		4,5 N (25 N $\ominus$ )	0,07 Nm (0,25 Nm $\ominus$ )	0,07 Nm (0,25 Nm $\ominus$ )	0,07 Nm (0,25 Nm $\ominus$ )
Diagrammi corse		pagina 229 - gruppo 1	pagina 229 - gruppo 4	pagina 229 - gruppo 4	pagina 229 - gruppo 4

Tipo di contatti:		Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66	Altre rotelle disponibili. Vedi pagina 66
<b>R</b> = scatto rapido <b>L</b> = scatto lento					
Unità di contatto					
2	<b>R</b>	FR 252-W3M2	FR 254-W3M2	FR 256-W3M2	FR 257-W3M2
		2x(1NO-1NC)	2x(1NO-1NC)	2x(1NO-1NC)	2x(1NO-1NC)
6	<b>L</b>	FR 652-W3M2	FR 654-W3M2	FR 656-W3M2	FR 657-W3M2
		1NO+1NC	1NO+1NC	1NO+1NC	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FR 952-W3M2	FR 954-W3M2	FR 956-W3M2	FR 957-W3M2
		2NC	2NC	2NC	2NC
10	<b>L</b>	FR 1052-W3M2	FR 1054-W3M2	FR 1056-W3M2	FR 1057-W3M2
		2NO	2NO	2NO	2NO
20	<b>L</b>	FR 2052-W3M2	FR 2054-W3M2	FR 2056-W3M2	FR 2057-W3M2
		1NO+2NC	1NO+2NC	1NO+2NC	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2152-W3M2	FR 2154-W3M2	FR 2156-W3M2	FR 2157-W3M2
		3NC	3NC	3NC	3NC
22	<b>L</b>	FR 2252-W3M2	FR 2254-W3M2	FR 2256-W3M2	FR 2257-W3M2
		2NO+1NC	2NO+1NC	2NO+1NC	2NO+1NC
Velocità massima		pagina 227 - tipo 1	pagina 227 - tipo 1	pagina 227 - tipo 1	pagina 227 - tipo 1
Forza di attuazione		0,07 Nm (0,25 Nm $\ominus$ )	0,07 Nm (0,25 Nm $\ominus$ )	0,07 Nm (0,25 Nm $\ominus$ )	0,07 Nm (0,25 Nm $\ominus$ )
Diagrammi corse		pagina 229 - gruppo 4	pagina 229 - gruppo 4	pagina 229 - gruppo 4	pagina 229 - gruppo 4

### Forze di azionamento maggiorate



L'interruttore può essere fornito con una forza di azionamento maggiorata (opzione W4). Ideale per applicazioni con vibrazioni.

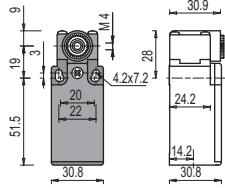
Azionatori	Forza di attuazione
01, 14, 15, 16	7 N
02, 05	6 N
07	3,5 N
30 ... 57	0,08 Nm

Per ordinare l'interruttore con reset a forza maggiorata sostituire nel codice di ordinazione l'opzione -W3 con -W4.

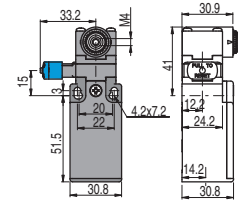
Esempio: FR 601-W3M2 → FR 601-W4M2

## 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
  - A** = elettronico PNP



con pomello di ripristino manuale



### 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 223.

Unità di contatto		FR 238-M2		FR 238-W3M2	
2	<b>R</b>	FR 238-M2	2x(1NO-1NC)	FR 238-W3M2	2x(1NO-1NC)
5	<b>R</b>	FR 538-M2	1NO+1NC	/	/
6	<b>L</b>	FR 638-M2	1NO+1NC	FR 638-W3M2	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FR 738-M2	1NO+1NC	/	/
9	<b>L</b>	FR 938-M2	2NC	FR 938-W3M2	2NC
10	<b>L</b>	FR 1038-M2	2NO	FR 1038-W3M2	2NO
11	<b>R</b>	FR 1138-M2	2NC	/	/
12	<b>R</b>	FR 1238-M2	2NO	/	/
13	<b>LV</b>	FR 1338-M2	2NC	/	/
14	<b>LS</b>	FR 1438-M2	2NC	/	/
15	<b>LS</b>	FR 1538-M2	2NO	/	/
16	<b>LI</b>	FR 1638-M2	2NC	/	/
18	<b>LA</b>	FR 1838-M2	1NO+1NC	/	/
20	<b>L</b>	FR 2038-M2	1NO+2NC	FR 2038-W3M2	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FR 2138-M2	3NC	FR 2138-W3M2	3NC
22	<b>L</b>	FR 2238-M2	2NO+1NC	FR 2238-W3M2	2NO+1NC
E1	<b>A</b>	FR E138-M2	1NO-1NC	/	/
Forza di attuazione		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,07 Nm (0,25 Nm)	
Diagrammi corse		pagina 228 - gruppo 5		pagina 229 - gruppo 4	

## Azionatori sciolti

**IMPORTANTE:** Questi azionatori sciolti si possono utilizzare solo con articoli delle serie FR, FM, FX, FZ e FK.

Rotella in tecnopolimero Ø 18 mm	Rotella in tecnopolimero Ø 18 mm	Asta quadra regolabile 3x3x125 mm	Asta a molla con puntale in plastica	Asta tonda regolabile Ø 3x125 mm	Rotella in tecnopolimero Ø 20 mm	
VF LE30	VF LE31	VF LE33	VF LE34	VF LE50	VF LE51	
Rotella in tecnopolimero Ø 20 mm	Rullo in porcellana	Rotella in tecnopolimero Ø 20 mm	Azionatore regolabile con rotella in tecnopolimero	Azionatore regolabile di sicurezza con rotella in tecnopolimero	Rotella in tecnopolimero Ø 20 mm	Asta regolabile in fibra di vetro
VF LE52	VF LE53 (2)	VF LE54	VF LE55 (1)	VF LE56	VF LE57	VF LE69

Tutte le misure nei disegni sono in mm

Accessori Vedere pagina 207

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



### Azionatori sciolti speciali

**IMPORTANTE:** Questi azionatori sciolti si possono utilizzare solo con articoli delle serie FR, FM, FX, FZ e FK.

Rotelle in acciaio inox Ø 20 mm

VF LE31-R24 (4)	VF LE51-R24 (4)	VF LE52-R24 (4)	VF LE54-R24 (4)	VF LE55-R24 (1)	VF LE56-R24 (4)	VF LE57-R24 (4)

Rotelle in tecnopolimero Ø 35 mm

VF LE31-R25 (4)	VF LE51-R25 (4)	VF LE52-R25 (4)	VF LE54-R25 (4)	VF LE55-R25 (1)	VF LE56-R25 (4)	VF LE57-R25 (4)

Rotelle in gomma Ø 40 mm

VF LE31-R5 (4)	VF LE51-R5 (4)	VF LE52-R5 (4)	VF LE54-R5 (4)	VF LE55-R5 (1)	VF LE56-R5 (4)	VF LE57-R5 (4)

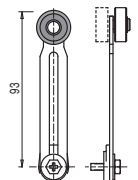
Rotelle in gomma Ø 50 mm

VF LE51-R26 (4)	VF LE52-R26 (4)	VF LE54-R26 (4)	VF LE55-R26 (1)	VF LE56-R26 (4)	VF LE57-R26 (4)

Rotelle in gomma Ø 50 mm a sbalzo

VF LE55-R27 (1)	VF LE56-R27 (4)

- (1) La leva VF LE55 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 LE56.
- (2) L'interruttore che si ottiene abbinando l'interruttore FR •38-M2 (es. FR 538-M2, FR 638-M2, ...) con l'azionatore VF LE53 non presenta gli stessi diagrammi corsa e forza d'azionamento dell'interruttore FR •53-E0M2V9 (es. FR 553-E0M2V9, FR 653-E0M2V9, ...)
- (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 207

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