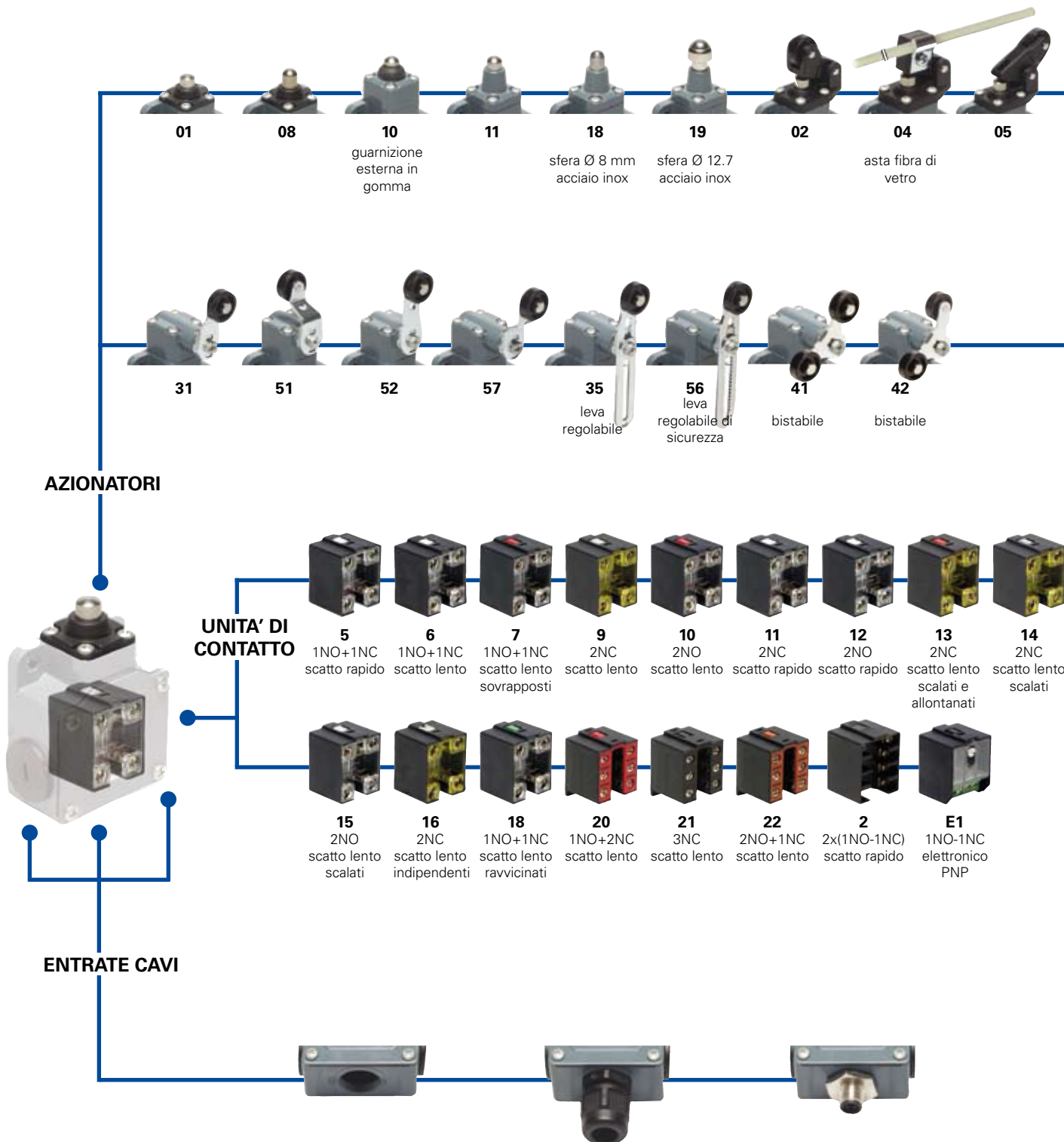


Diagramma di selezione



**Entrate cavi filettate**

	PG 13,5 (standard)
M2	M20x1,5

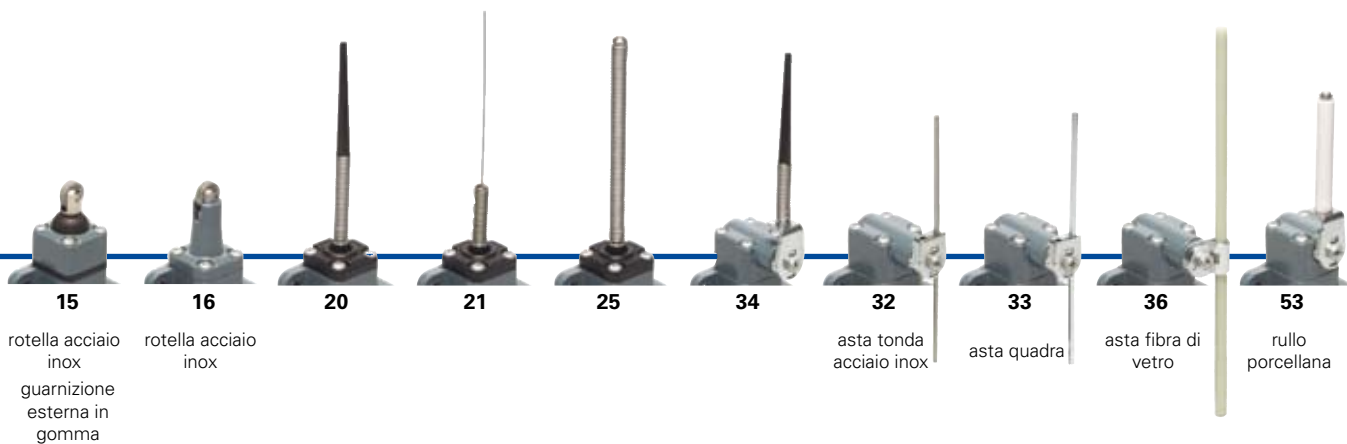
**Con pressacavo montato**

PG 13,5	K21	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm in basso	
	K121	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm da destra	
	K221	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm da sinistra	
	K25	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm in basso	
	K125	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm da destra	
	K225	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm da sinistra	
	K23	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm in basso	
	M20x1,5	K123	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm da destra
		K223	per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm da sinistra
		K27	per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm in basso
K127		per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm da destra	
K227		per cavi da Ø 3 a Ø 7 mm da sinistra	

**Con connettore M12 metallico montato e cablato**

K40	a 8 poli in basso
K41	a 8 poli a destra
K42	a 8 poli a sinistra
K50	a 5 poli in basso
K51	a 5 poli a destra
K52	a 5 poli a sinistra

● opzioni del prodotto  
 → accessorio venduto separatamente



**AZIONATORI SCIOLTI**  
Vedi pagina 2/31



**Struttura codice**

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

articolo                      opzioni  
**FL 502-1GM2K50**

Custodia	
<b>FL</b>	in metallo tre entrate 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
...	.....
Suffissi	
	nessun suffisso (standard)
<b>1</b>	con rotella in acciaio inox Ø 20 mm per azionatori 02, 05, 31, 35, 51, 52, 56, 57, 41, 42
<b>2</b>	con rotella Ø 35 mm in tecnopolimero (vedi azionatori speciali sciolti a pagina 2/32)
<b>3</b>	con rotella Ø 50 mm in gomma (vedi azionatori speciali sciolti a pagina 2/32)
<b>4</b>	con rotella Ø 50 mm in gomma a sbalzo (vedi azionatori speciali sciolti a pagina 2/32)

Pressacavi o connettori preinstallati	
	nessun pressacavo o connettore (standard)
<b>K21</b>	con pressacavo già montato per cavi da Ø 6 a Ø 12 mm
...	.....
<b>K50</b>	connettore metallico M12 a 5 poli
...	.....

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

Entrate cavi filettate	
	PG 13,5 (standard)
<b>M2</b>	M20x1,5

Tipo di contatti	
	contatti in argento (standard)
<b>G</b>	contatti in argento dorati 1 µm (esclusa unità di contatto 2)



### Caratteristiche principali

- Custodia in metallo, tre entrate cavi
- Grado di protezione IP67
- 17 unità di contatto disponibili
- 28 azionatori disponibili
- Versioni con connettore M12 montato
- Versioni con contatti in argento dorati

### Marcature e marchi di qualità:



Omologazione IMQ: EG605  
 Omologazione UL: E131787  
 Omologazione CCC: 2007010305230000  
 Omologazione EZU: 1010151

### Caratteristiche tecniche

#### Custodia

Custodia metallica, verniciata con polvere epossidica cotta in forno  
 Tre entrate cavi filettate  
 Grado di protezione: IP67 secondo EN 60529

#### Generali

Temperatura ambiente: da -25°C a +80°C  
 A richiesta versione per funzionamento con temperatura ambiente da -40°C a +80°C  
 Frequenza massima di azionamento: 3600 cicli di operazioni<sup>1</sup>/ora  
 Durata meccanica: 20 milioni di cicli di operazioni<sup>1</sup>  
 Posizione di montaggio: qualsiasi  
 Coppie di serraggio per l'installazione: vedere pagine 7/1-7/10  
 (1) Un ciclo di operazioni equivale a due operazioni, una di chiusura ed una di apertura come previsto dalla norma EN 60947-5-1.

#### Sezione dei cavi (corde di rame flessibile)

Unità di contatto 20, 21, 22, 33, 34:	min.	1 x 0,34 mm <sup>2</sup>	(1 x AWG 22)
	max.	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	(2 x AWG 16)
Unità di contatto 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18:	min.	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>	(1 x AWG 20)
	max.	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	(2 x AWG 14)
Unità di contatto 2:	min.	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>	(1 x AWG 20)
	max.	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	(2 x AWG 16)

#### Conformità alle norme:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 60947-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN 1088, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, IEC 60529, EN 60529, NFC 63-140, VDE 0660-200, VDE 0113.

#### Omologazioni:

IEC 60947-5-1, UL 508, GB14048.5-2001.

#### Conformi ai requisiti richiesti da:

Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE, Direttiva Macchine 2006/42/CE e Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE.

#### Apertura positiva dei contatti in conformità alle norme:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, VDE 0660-206.

### 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 60947-5-1, all. K, par. 2**. Azionare l'interruttore **almeno sino alla corsa di apertura positiva** indicata nei diagrammi corse alla pagina 7/4. Azionare l'interruttore con **almeno la forza di apertura positiva**, indicata tra parentesi, sotto ogni articolo, accanto al valore della forza minima.

**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 7/1 a pagina 7/10.**

Caratteristiche elettriche		Categoria d'impiego				
senza connettore	Corrente termica (I <sub>th</sub> ):	10 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)			
	Tensione nominale di isolamento (U <sub>i</sub> ):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (unità di contatto 2, 11, 12, 20, 21, 22, 33, 34)	U <sub>e</sub> (V)	250	400	500
	Tensione di tenuta ad impulso nominale (U <sub>imp</sub> ):	6 kV 4 kV (unità di contatto 20, 21, 22, 33, 34)	I <sub>e</sub> (A)	6	4	1
con connettore M12 a 5 poli	Corrente di corto circuito condizionata:	1000 A secondo EN 60947-5-1	Corrente continua: DC13			
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 10 A 500 V tipo aM	U <sub>e</sub> (V)	24	125	250
	Grado di inquinamento:	3	I <sub>e</sub> (A)	6	1,1	0,4
con connettore M12 a 8 poli	Corrente termica (I <sub>th</sub> ):	4 A	Corrente alternata: AC15 (50÷60 Hz)			
	Tensione nominale di isolamento (U <sub>i</sub> ):	250 Vac 300 Vdc	U <sub>e</sub> (V)	24	120	250
	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 4 A 500 V tipo gG	I <sub>e</sub> (A)	4	4	4
con connettore M12 a 8 poli	Grado di inquinamento:	3	Corrente continua: DC13			
	Corrente termica (I <sub>th</sub> ):	2 A	U <sub>e</sub> (V)	24	125	250
	Tensione nominale di isolamento (U <sub>i</sub> ):	30 Vac 36 Vdc	I <sub>e</sub> (A)	4	1,1	0,4
con connettore M12 a 8 poli	Protezione dai cortocircuiti:	fusibile 2 A 500 V tipo gG	Corrente continua: DC13			
	Grado di inquinamento:	3	U <sub>e</sub> (V)	24	125	250
			I <sub>e</sub> (A)	2	1,1	0,4

**Caratteristiche omologate da IMQ, CCC ed EZU**

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 ( $U_{imp}$ ): 6 kV  
4 kV (per unità di contatto 20, 21, 22, 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, 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 + A1:2009, requisiti fondamentali della Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.

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

**Caratteristiche omologate da UL**

Categorie d'impiego Q300 (69 VA, 125-250 Vdc)  
A600 (720 VA, 120-600 Vac)

Caratteristiche della custodia tipo 1, 4X "indoor use only", 12, 13  
Per tutte le unità di contatto tranne 2 e 3 utilizzare conduttori in rame (Cu) 60 o 75 °C rigidi o flessibili di sezione 12, 14 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti di 7,1 lb in (0,8 Nm).

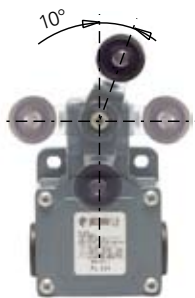
Per unità di contatto 2 e 3 utilizzare conduttori in rame (Cu) 60 o 75 °C rigidi o flessibili di sezione 14 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti di 12 lb in (1,4 Nm).

Conformità alla norma: UL 508

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

**Leve regolabili**

Negli interruttori a leva girevole è possibile regolare la leva di 10° in 10° su tutto l'arco del 360°. La trasmissione positiva del



moto è sempre garantita grazie al particolare accoppiamento geometrico tra leva e alberino girevole come prescritto per le applicazioni di sicurezza dalla norma tedesca BG-GS-ET-15.

**Leve ribaltabili**

Negli interruttori a leva girevole è possibile fissare la leva dritta o rovescia mantenendo l'accoppiamento positivo.

In questo modo si possono avere due diversi piani di lavoro della leva.

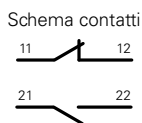
**Teste orientabili**

In tutti gli interruttori è possibile ruotare la testa di 90° in 90°.

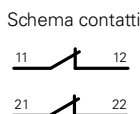
**Funzionamento unità di contatto 16 con contatti indipendenti**

L'unità di contatto 16 è dotata di due contatti NC **entrambi ad apertura positiva** azionabili in modo indipendente a seconda del verso di azionamento della leva.

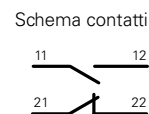
Leva azionata a sinistra



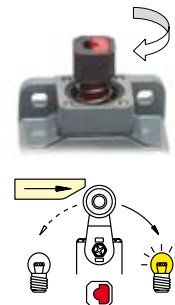
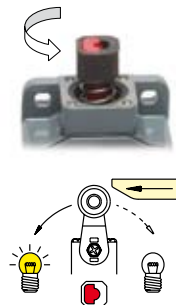
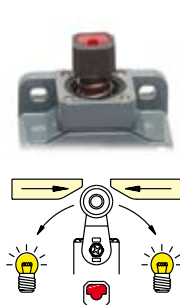
Leva non azionata



Leva azionata a destra

**Teste unidirezionali**

Negli interruttori a leva girevole, togliendo le quattro viti della testa e ruotando il pistoncino interno, si può ottenere il funzionamento unidirezionale (esclusa unità di contatto 16).



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
- ⏏** = elettronico PNP

Unità di contatto

		A richiesta con rotella in acciaio inox		A richiesta con rotella in acciaio inox				
5	<b>R</b> FL 501	1NO+1NC	FL 502	1NO+1NC	FL 504	1NO+1NC	FL 505	1NO+1NC
6	<b>L</b> FL 601	1NO+1NC	FL 602	1NO+1NC	FL 604	1NO+1NC	FL 605	1NO+1NC
7	<b>LO</b> FL 701	1NO+1NC	FL 702	1NO+1NC	FL 704	1NO+1NC	FL 705	1NO+1NC
9	<b>L</b> FL 901	2NC	FL 902	2NC	FL 904	2NC	FL 905	2NC
10	<b>L</b> FL 1001	2NO	FL 1002	2NO	FL 1004	2NO	FL 1005	2NO
11	<b>R</b> FL 1101	2NC	FL 1102	2NC	FL 1104	2NC	FL 1105	2NC
12	<b>R</b> FL 1201	2NO	FL 1202	2NO	FL 1204	2NO	FL 1205	2NO
13	<b>LV</b> FL 1301	2NC	FL 1302	2NC	FL 1304	2NC	FL 1305	2NC
14	<b>LS</b> FL 1401	2NC	FL 1402	2NC	FL 1404	2NC	FL 1405	2NC
15	<b>LS</b> FL 1501	2NO	FL 1502	2NO	FL 1504	2NO	FL 1505	2NO
18	<b>LA</b> FL 1801	1NO+1NC	FL 1802	1NO+1NC	FL 1804	1NO+1NC	FL 1805	1S+1Ö
20	<b>L</b> FL 2001	1NO+2NC	FL 2002	1NO+2NC	FL 2004	1NO+2NC	FL 2005	1NO+2NC
21	<b>L</b> FL 2101	3NC	FL 2102	3NC	FL 2104	3NC	FL 2105	3NC
22	<b>L</b> FL 2201	2NO+1NC	FL 2202	2NO+1NC	FL 2204	2NO+1NC	FL 2205	2NO+1NC
2	<b>R</b> FL 201	2x(1NO-1NC)	FL 202	2x(1NO-1NC)	FL 204	2x(1NO-1NC)	FL 205	2x(1NO-1NC)
E1	<b>⏏</b> FL E101	1NO-1NC	FL E102	1NO-1NC	FL E104	1NO-1NC	FL E105	1NO-1NC
Velocità massima	pagina 7/3 - tipo 4		pagina 7/3 - tipo 3		0,5 m/s		pagina 7/3 - tipo 3	
Forza minima	8 N (25 N ⊕)		6 N (25 N ⊕)		0,17 Nm		6 N (25 N ⊕)	
Diagrammi corse	pagina 7/4 - gruppo 1		pagina 7/4 - gruppo 2		pagina 7/4 - gruppo 1		pagina 7/4 - gruppo 2	

		Con guarnizione esterna in gomma		Con guarnizione esterna in gomma				
5	<b>R</b> FL 508	1NO+1NC	FL 510	1NO+1NC	FL 511	1NO+1NC	FL 515	1NO+1NC
6	<b>L</b> FL 608	1NO+1NC	FL 610	1NO+1NC	FL 611	1NO+1NC	FL 615	1NO+1NC
7	<b>LO</b> FL 708	1NO+1NC	FL 710	1NO+1NC	FL 711	1NO+1NC	FL 715	1NO+1NC
9	<b>L</b> FL 908	2NC	FL 910	2NC	FL 911	2NC	FL 915	2NC
10	<b>L</b> FL 1008	2NO	FL 1010	2NO	FL 1011	2NO	FL 1015	2NO
11	<b>R</b> FL 1108	2NC	FL 1110	2NC	FL 1111	2NC	FL 1115	2NC
12	<b>R</b> FL 1208	2NO	FL 1210	2NO	FL 1211	2NO	FL 1215	2NO
13	<b>LV</b> FL 1308	2NC	FL 1310	2NC	FL 1311	2NC	FL 1315	2NC
14	<b>LS</b> FL 1408	2NC	FL 1410	2NC	FL 1411	2NC	FL 1415	2NC
15	<b>LS</b> FL 1508	2NO	FL 1510	2NO	FL 1511	2NO	FL 1515	2NO
18	<b>LA</b> FL 1808	1NO+1NC	FL 1810	1NO+1NC	FL 1811	1NO+1NC	FL 1815	1S+1Ö
20	<b>L</b> FL 2008	1NO+2NC	FL 2010	1NO+2NC	FL 2011	1NO+2NC	FL 2015	1NO+2NC
21	<b>L</b> FL 2108	3NC	FL 2110	3NC	FL 2111	3NC	FL 2115	3NC
22	<b>L</b> FL 2208	2NO+1NC	FL 2210	2NO+1NC	FL 2211	2NO+1NC	FL 2215	2NO+1NC
2	<b>R</b> FL 208	2x(1NO-1NC)	FL 210	2x(1NO-1NC)	FL 211	2x(1NO-1NC)	FL 215	2x(1NO-1NC)
E1	<b>⏏</b> FL E108	1NO-1NC	FL E110	1NO-1NC	FL E111	1NO-1NC	FL E115	1NO-1NC
Velocità massima	pagina 7/3 - tipo 4		pagina 7/3 - tipo 4		pagina 7/3 - tipo 4		pagina 7/3 - tipo 2	
Forza minima	8 N (25 N ⊕)		11 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)		11 N (25 N ⊕)	
Diagrammi corse	pagina 7/4 - gruppo 1		pagina 7/4 - gruppo 1		pagina 7/4 - gruppo 1		pagina 7/4 - gruppo 1	

Accessori Vedere pagina 6/1

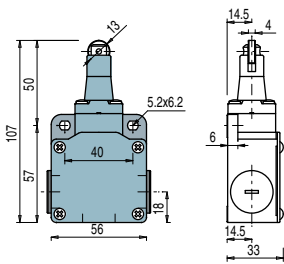
Tutte le misure nei disegni sono in mm



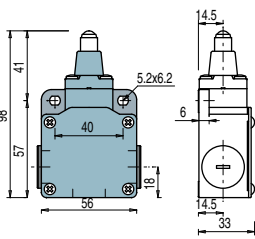
Tipo di contatti:

- 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

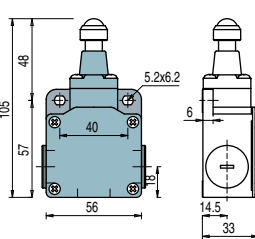
Unità di contatto



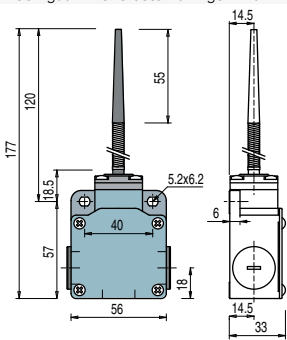
Sfera Ø 8 mm in acciaio inox



Sfera Ø 12,7 mm in acciaio inox

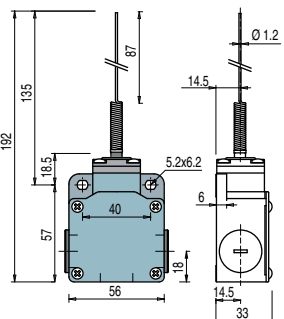


Con guarnizione esterna in gomma

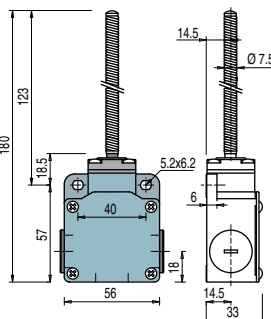


5	<b>R</b>	FL 516	➔ 1NO+1NC	FL 518	➔ 1NO+1NC	FL 519	➔ 1NO+1NC	FL 520	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FL 616	➔ 1NO+1NC	FL 618	➔ 1NO+1NC	FL 619	➔ 1NO+1NC		
7	<b>LO</b>	FL 716	➔ 1NO+1NC	FL 718	➔ 1NO+1NC	FL 719	➔ 1NO+1NC		
9	<b>L</b>	FL 916	➔ 2NC	FL 918	➔ 2NC	FL 919	➔ 2NC		
10	<b>L</b>	FL 1016	2NO	FL 1018	2NO	FL 1019	2NO	FL 1020	2NO
11	<b>R</b>	FL 1116	➔ 2NC	FL 1118	➔ 2NC	FL 1119	➔ 2NC		
12	<b>R</b>	FL 1216	2NO	FL 1218	2NO	FL 1219	2NO		
13	<b>LV</b>	FL 1316	➔ 2NC	FL 1318	➔ 2NC	FL 1319	➔ 2NC		
14	<b>LS</b>	FL 1416	➔ 2NC	FL 1418	➔ 2NC	FL 1419	➔ 2NC		
15	<b>LS</b>	FL 1516	2NO	FL 1518	2NO	FL 1519	2NO		
18	<b>LA</b>	FL 1816	➔ 1S+1Ö	FL 1818	➔ 1S+1Ö	FL 1819	➔ 1S+1Ö	FL 1820	1NO+1NC
20	<b>L</b>	FL 2016	➔ 1NO+2NC	FL 2018	➔ 1NO+2NC	FL 2019	➔ 1NO+2NC	FL 2020	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FL 2116	➔ 3NC	FL 2118	➔ 3NC	FL 2119	➔ 3NC	FL 2120	3NC
22	<b>L</b>	FL 2216	➔ 2NO+1NC	FL 2218	➔ 2NO+1NC	FL 2219	➔ 2NO+1NC	FL 2220	2NO+1NC
2	<b>R</b>	FL 216	2x(1NO-1NC)	FL 218	2x(1NO-1NC)	FL 219	2x(1NO-1NC)	FL 220	2x(1NO-1NC)
E1	<b>A</b>	FL E116	1NO-1NC	FL E118	1NO-1NC	FL E119	1NO-1NC	FL E120	1NO-1NC
Velocità massima		pagina 7/3 - tipo 2		pagina 7/3 - tipo 4		pagina 7/3 - tipo 4		1 m/s	
Forza minima		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		0,09 Nm	
Diagrammi corse		pagina 7/4 - gruppo 1		pagina 7/4 - gruppo 1		pagina 7/4 - gruppo 1		pagina 7/4 - gruppo 3	

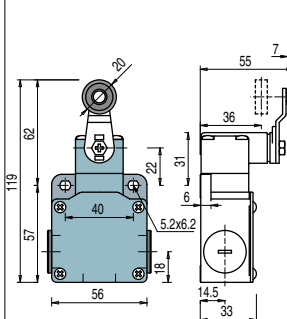
Con guarnizione esterna in gomma



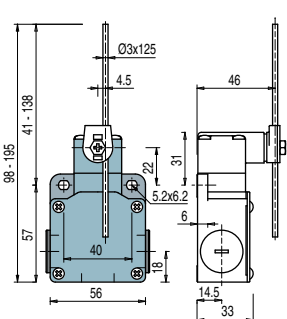
Con guarnizione esterna in gomma



Altre rotelle disponibili. Vedi a pagina 2/32



Asta tonda Ø 3 mm in acciaio inox



Unità di contatto

5	<b>R</b>	FL 521	1NO+1NC	FL 525	1NO+1NC	FL 531	➔ 1NO+1NC	FL 532	1NO+1NC
6	<b>L</b>					FL 631	➔ 1NO+1NC	FL 632	1NO+1NC
7	<b>LO</b>					FL 731	➔ 1NO+1NC	FL 732	1NO+1NC
9	<b>L</b>					FL 931	➔ 2NC	FL 932	2NC
10	<b>L</b>	FL 1021	2NO	FL 1025	2NO	FL 1031	2NO	FL 1032	2NO
11	<b>R</b>					FL 1131	➔ 2NC	FL 1132	2NC
12	<b>R</b>					FL 1231	2NO	FL 1232	2NO
13	<b>LV</b>					FL 1331	➔ 2NC	FL 1332	2NC
14	<b>LS</b>					FL 1431	➔ 2NC	FL 1432	2NC
15	<b>LS</b>					FL 1531	2NO	FL 1532	2NO
16	<b>LI</b>					FL 1631	➔ 2NC	FL 1632	2NC
18	<b>LA</b>	FL 1821	1NO+1NC	FL 1825	1NO+1NC	FL 1831	➔ 1NO+1NC	FL 1832	1S+1Ö
20	<b>L</b>	FL 2021	1NO+2NC	FL 2025	1NO+2NC	FL 2031	➔ 1NO+2NC	FL 2032	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FL 2121	3NC	FL 2125	3NC	FL 2131	➔ 3NC	FL 2132	3NC
22	<b>L</b>	FL 2221	2NO+1NC	FL 2225	2NO+1NC	FL 2231	➔ 2NO+1NC	FL 2232	2NO+1NC
2	<b>R</b>	FL 221	2x(1NO-1NC)	FL 225	2x(1NO-1NC)	FL 231	2x(1NO-1NC)	FL 232	2x(1NO-1NC)
E1	<b>A</b>	FL E121	1NO-1NC	FL E125	1NO-1NC	FL E131	1NO-1NC	FL E132	1NO-1NC
Velocità massima		1 m/s		1 m/s		pagina 7/3 - tipo 1		1,5 m/s	
Forza minima		0,08 Nm		0,14 Nm		0,1 Nm (0,25 Nm ➔)		0,1 Nm	
Diagrammi corse		pagina 7/4 - gruppo 3		pagina 7/4 - gruppo 3		pagina 7/4 - gruppo 4		pagina 7/4 - gruppo 4	

Gli articoli con il codice su sfondo verde sono gestiti a magazzino

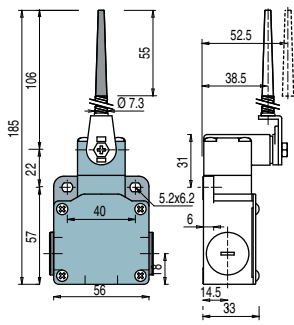
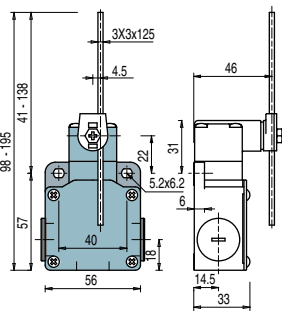


Tipo di contatti:

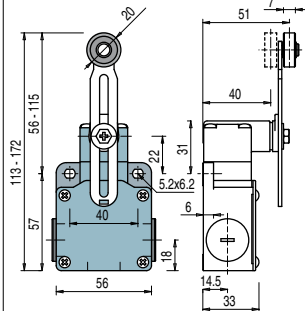
- R** = scatto rapido
- L** = scatto lento
- LO** = scatto lento sovrapposti
- LS** = scatto lento scalati
- LV** = scatto lento scalati e allontanati
- LI** = scatto lento indipendenti
- LA** = scatto lento ravvicinati
- A** = elettronico PNP

Unità di contatto

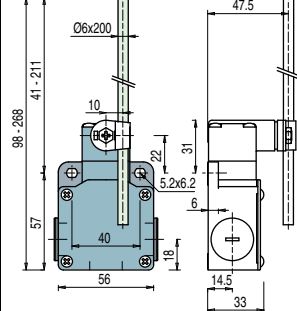
Asta quadra 3x3 mm



Altre rotelle disponibili. Vedi a pagina 2/32

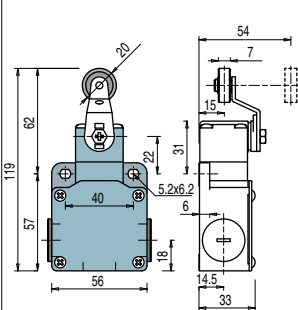


Asta in fibra di vetro

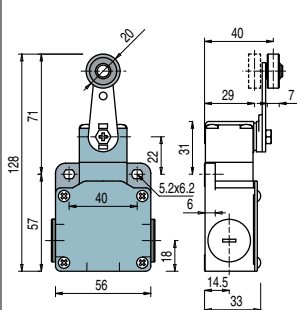


5	<b>R</b>	FL 533	1NO+1NC	FL 534	1NO+1NC	FL 535	⊕ (1) 1NO+1NC	FL 536	1NO+1NC
6	<b>L</b>	FL 633	1NO+1NC	FL 634	1NO+1NC	FL 635	⊕ (1) 1NO+1NC	FL 636	1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FL 733	1NO+1NC	FL 734	1NO+1NC	FL 735	⊕ (1) 1NO+1NC	FL 736	1NO+1NC
9	<b>L</b>	FL 933	2NC	FL 934	2NC	FL 935	⊕ (1) 2NC	FL 936	2NC
10	<b>L</b>	FL 1033	2NO	FL 1034	2NO	FL 1035	2NO	FL 1036	2NO
11	<b>R</b>	FL 1133	2NC	FL 1134	2NC	FL 1135	⊕ (1) 2NC	FL 1136	2NC
12	<b>R</b>	FL 1233	2NO	FL 1234	2NO	FL 1235	2NO	FL 1236	2NO
13	<b>LV</b>	FL 1333	2NC	FL 1334	2NC	FL 1335	⊕ (1) 2NC	FL 1336	2NC
14	<b>LS</b>	FL 1433	2NC	FL 1434	2NC	FL 1435	⊕ (1) 2NC	FL 1436	2NC
15	<b>LS</b>	FL 1533	2NO	FL 1534	2NO	FL 1535	2NO	FL 1536	2NO
16	<b>LI</b>	FL 1633	2NC	FL 1634	2NC	FL 1635	⊕ (1) 2NC	FL 1636	2NC
18	<b>LA</b>	FL 1833	1S+1Ö	FL 1834	1S+1Ö	FL 1835	⊕ (1) 1S+1Ö	FL 1836	1S+1Ö
20	<b>L</b>	FL 2033	1NO+2NC	FL 2034	1NO+2NC	FL 2035	⊕ (1) 1NO+2NC	FL 2036	1NO+2NC
21	<b>L</b>	FL 2133	3NC	FL 2134	3NC	FL 2135	⊕ (1) 3NC	FL 2136	3NC
22	<b>L</b>	FL 2233	2NO+1NC	FL 2234	2NO+1NC	FL 2235	⊕ (1) 2NO+1NC	FL 2236	2NO+1NC
2	<b>R</b>	FL 233	2x(1NO-1NC)	FL 234	2x(1NO-1NC)	FL 235	2x(1NO-1NC)	FL 236	2x(1NO-1NC)
E1	<b>A</b>	FL E133	1NO-1NC	FL E134	1NO-1NC	FL E135	1NO-1NC	FL E136	1NO-1NC
Velocità massima		1,5 m/s		1 m/s		pagina 7/3 - tipo 1		1,5 m/s	
Forza minima		0,1 Nm		0,1 Nm		0,1 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,1 Nm	
Diagrammi corse		pagina 7/4 - gruppo 4		pagina 7/4 - gruppo 4		pagina 7/4 - gruppo 4		pagina 7/4 - gruppo 4	

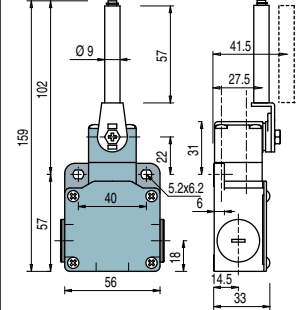
Altre rotelle disponibili. Vedi a pagina 2/32



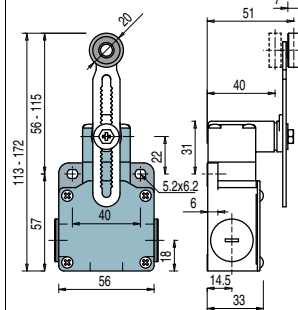
Altre rotelle disponibili. Vedi a pagina 2/32



Rullo in porcellana



Altre rotelle disponibili. Vedi a pagina 2/32



Unità di contatto

5	<b>R</b>	FL 551	⊕ 1NO+1NC	FL 552	⊕ 1NO+1NC	FL 553-E11V9	⊕ 1NO+1NC	FL 556	⊕ 1NO+1NC
6	<b>L</b>	FL 651	⊕ 1NO+1NC	FL 652	⊕ 1NO+1NC	FL 653-E11V9	⊕ 1NO+1NC	FL 656	⊕ 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	FL 751	⊕ 1NO+1NC	FL 752	⊕ 1NO+1NC	FL 753-E11V9	⊕ 1NO+1NC	FL 756	⊕ 1NO+1NC
9	<b>L</b>	FL 951	⊕ 2NC	FL 952	⊕ 2NC	FL 953-E11V9	⊕ 2NC	FL 956	⊕ 2NC
10	<b>L</b>	FL 1051	2NO	FL 1052	2NO	FL 1053-E11V9	2NO	FL 1056	2NO
11	<b>R</b>	FL 1151	⊕ 2NC	FL 1152	⊕ 2NC	FL 1253-E11V9	2NO	FL 1156	⊕ 2NC
12	<b>R</b>	FL 1251	2NO	FL 1252	2NO	FL 1353-E11V9	⊕ 2NC	FL 1256	2NO
13	<b>LV</b>	FL 1351	⊕ 2NC	FL 1352	⊕ 2NC	FL 1453-E11V9	⊕ 2NC	FL 1356	⊕ 2NC
14	<b>LS</b>	FL 1451	⊕ 2NC	FL 1452	⊕ 2NC	FL 1553-E11V9	2NO	FL 1456	⊕ 2NC
15	<b>LS</b>	FL 1551	2NO	FL 1552	2NO	FL 1853-E11V9	⊕ 1S+1Ö	FL 1556	2NO
16	<b>LI</b>							FL 1656	⊕ 2NC
18	<b>LA</b>	FL 1851	⊕ 1NO+1NC	FL 1852	⊕ 1S+1Ö	FL 2053-E11V9	⊕ 1NO+2NC	FL 1856	⊕ 1S+1Ö
20	<b>L</b>	FL 2051	⊕ 1NO+2NC	FL 2052	⊕ 1NO+2NC	FL 2153-E11V9	⊕ 3NC	FL 2056	⊕ 1NO+2NC
21	<b>L</b>	FL 2151	⊕ 3NC	FL 2152	⊕ 3NC	FL 2253-E11V9	⊕ 2NO+1NC	FL 2156	⊕ 3NC
22	<b>L</b>	FL 2251	⊕ 2NO+1NC	FL 2252	⊕ 2NO+1NC	FL 253-E11	2x(1NO-1NC)	FL 2256	⊕ 2NO+1NC
2	<b>R</b>	FL 251	2x(1NO-1NC)	FL 252	2x(1NO-1NC)	FL E153-E11V9	1NO-1NC	FL 256	2x(1NO-1NC)
E1	<b>A</b>	FL E151	1NO-1NC	FL E152	1NO-1NC			FL E156	1NO-1NC
Velocità massima		pagina 7/3 - tipo 1		pagina 7/3 - tipo 1		0,5 m/s		pagina 7/3 - tipo 1	
Forza minima		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,03 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,1 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Diagrammi corse		pagina 7/4 - gruppo 4		pagina 7/4 - gruppo 4		pagina 7/4 - gruppo 5		pagina 7/4 - gruppo 4	

Accessori Vedere pagina 6/1

(1) Apertura positiva solo con azionatore regolato al massimo. Vedere pagina 2/31.

		Altre rotelle disponibili. Vedi a pagina 2/32	A richiesta con rotelle in acciaio inox	A richiesta con rotelle in acciaio inox	A fune per segnalazione
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 = elettronico PNP					
Unità di contatto					
5	<b>R</b>	<b>FL 557</b>	<b>FL 541</b>	<b>FL 542</b>	<b>FL 576</b> 1NO+1NC
6	<b>L</b>	<b>FL 657</b>	Interruttore bistabile con leva a lyra ad una pista  S = punto di scatto meccanico apertura positiva solo su contatto 21-22	Interruttore bistabile con leva a lyra a due piste  S = punto di scatto meccanico apertura positiva solo su contatto 21-22	<b>FL 676</b> 1NO+1NC
7	<b>LO</b>	<b>FL 757</b>			<b>FL 776</b> 1NO+1NC
9	<b>L</b>	<b>FL 957</b>			<b>FL 976</b> 2NO
10	<b>L</b>	<b>FL 1057</b> 2NO			<b>FL 1076</b> 2NC
11	<b>R</b>	<b>FL 1157</b>			<b>FL 1176</b> 2NO
12	<b>R</b>	<b>FL 1257</b> 2NO			<b>FL 1276</b> 2NC
13	<b>LV</b>	<b>FL 1357</b>			<b>FL 1376</b> 2NO
14	<b>LS</b>	<b>FL 1457</b>			<b>FL 1476</b> 2NO
15	<b>LS</b>	<b>FL 1557</b> 2NO			<b>FL 1576</b> 2NC
16	<b>LI</b>	<b>FL 1657</b>			<b>FL 1876</b> 1NO+1NC
18	<b>LA</b>	<b>FL 1857</b>			<b>FL 2076</b> 2NO+1NC
20	<b>L</b>	<b>FL 2057</b>			<b>FL 2176</b> 3NO
21	<b>L</b>	<b>FL 2157</b>			<b>FL 2276</b> 1NO+2NC
22	<b>L</b>	<b>FL 2257</b>			<b>FL 276</b> 2x(1NO-1NC)
2	<b>R</b>	<b>FL 257</b> 2x(1NO-1NC)			
E1		<b>FL E157</b> 1NO-1NC			
Velocità massima		pagina 7/3 - tipo 1	0,5 m/s con camma a 30°	0,5 m/s con camma a 30°	0,5 m/s
Forza minima		0,1 Nm (0,25 Nm )	0,21 Nm	0,21 Nm	iniziale 20 N - finale 40 N
Diagrammi corse		pagina 7/4 - gruppo 4			pagina 7/4 - gruppo 6



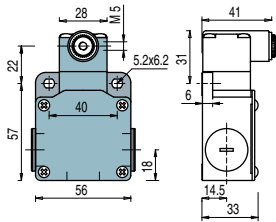
**Interruttori di posizione a leva girevole senza azionatore**

Tipo di contatti:

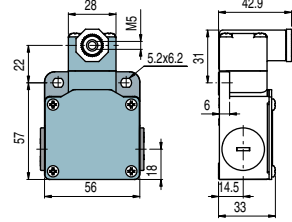
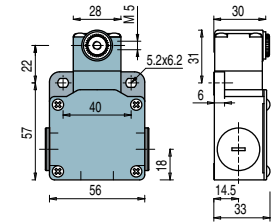
- R** = scatto rapido
- L** = scatto lento
- LO** = scatto lento sovrapposti
- LS** = scatto lento scalati
- LV** = scatto lento scalati e allontanati
- LI** = scatto lento indipendenti
- LA** = scatto lento ravvicinati
- ☆** = elettronico PNP

Unità di contatto

Testa normale



Testa compatta



**IMPORTANTE**

**Per le applicazioni di sicurezza:** abbinare solo interruttori ed azionatori che riportino entrambi a fianco della referenza il simbolo ⊕. Per ulteriori informazioni sulle applicazioni di sicurezza vedere i dettagli a pagina 7/1.

5	<b>R</b>	<b>FL 538</b> ⊕	1NO+1NC	<b>FL 558</b> ⊕	1NO+1NC	<b>FL 540</b> ⊕	1NO+1NC	
6	<b>L</b>	<b>FL 638</b> ⊕	1NO+1NC	<b>FL 658</b> ⊕	1NO+1NC	Interruttore bistabile  S = punto di scatto meccanico apertura positiva solo su contatto 21-22		
7	<b>LO</b>	<b>FL 738</b> ⊕	1NO+1NC	<b>FL 758</b> ⊕	1NO+1NC			
9	<b>L</b>	<b>FL 938</b> ⊕	2NC	<b>FL 958</b> ⊕	2NC			
10	<b>L</b>	<b>FL 1038</b>	2NO	<b>FL 1058</b>	2NO			
11	<b>R</b>	<b>FL 1138</b> ⊕	2NC	<b>FL 1158</b> ⊕	2NC			
12	<b>R</b>	<b>FL 1238</b>	2NO	<b>FL 1258</b>	2NO			
13	<b>LV</b>	<b>FL 1338</b> ⊕	2NC	<b>FL 1358</b> ⊕	2NC			
14	<b>LS</b>	<b>FL 1438</b> ⊕	2NC	<b>FL 1458</b> ⊕	2NC			
15	<b>LS</b>	<b>FL 1538</b>	2NO	<b>FL 1558</b>	2NO			
16	<b>LI</b>	<b>FL 1638</b> ⊕	2NC					
18	<b>LA</b>	<b>FL 1838</b> ⊕	1NO+1NC	<b>FL 1858</b> ⊕	1NO+1NC			
20	<b>L</b>	<b>FL 2038</b> ⊕	1NO+2NC	<b>FL 2058</b> ⊕	1NO+2NC			
21	<b>L</b>	<b>FL 2138</b> ⊕	3NC	<b>FL 2158</b> ⊕	3NC			
22	<b>L</b>	<b>FL 2238</b> ⊕	2NO+1NC	<b>FL 2258</b> ⊕	2NO+1NC			
2	<b>R</b>	<b>FL 238</b>	2x(1NO-1NC)	<b>FL 258</b>	2x(1NO-1NC)			
E1	<b>☆</b>	<b>FL E138</b>	1NO-1NC	<b>FL E158</b>	1NO-1NC			
Forza minima		0,1 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)			0,5 m/s con camma a 30°	
Diagrammi corse		pagina 7/4 - gruppo 4		pagina 7/4 - gruppo 4			0,21 Nm	

**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 flessibile con puntale	Azionatore regolabile con rotella in tecnopolimero	Asta regolabile in fibra di vetro	
<b>VF L31</b> ⊕	<b>VF L32</b> <sup>(3)</sup>	<b>VF L33</b> <sup>(3)</sup>	<b>VF L34</b>	<b>VF L35</b> ⊕ <sup>(1) (3)</sup>	<b>VF L36</b> <sup>(3)</sup>	
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> ⊕ <sup>(2)</sup>	<b>VF L56</b> ⊕ <sup>(3)</sup>	<b>VF L57</b> ⊕

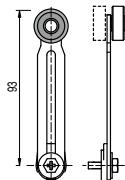
- Si accettano ordini solamente per quantità multiple delle confezioni.

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> L'interruttore che si ottiene abbinando l'interruttore FL •58 (es. FL 558, FL 658...) con l'azionatore VF L53 non presenta gli stessi diagrammi corsa e forza d'azionamento dell'interruttore FL •53-E11V9 (es. FL 553-E11V9, FL 653-E11V9...).

<sup>(3)</sup> Se installato con l'interruttore FL •58 (es. FL 558, FL 658...) 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.

<sup>(4)</sup> L'azionatore non può essere ruotato verso l'interno in quanto va ad interferire meccanicamente con la testa dell'interruttore.



**Accessori** Vedere pagina 6/1

Gli articoli con il codice su sfondo **verde** sono gestiti a magazzino

## Azionatori sciolti speciali

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

Rotelle in acciaio inox Ø 20 mm

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

Rotelle in tecnopolimero Ø 35 mm

VF L31-2 (4)	VF L35-2 (1) (3)	VF L51-2 (4)	VF L52-2 (1)	VF L56-2 (3)	VF L57-2 (1)

Rotelle in gomma Ø 40 mm

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

Rotelle in gomma Ø 50 mm

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

Rotelle in gomma Ø 50 mm a sbalzo

VF L35-4 (1) (3)	VF L56-4 (3)