



CATALOGO GENERALE

2021

Interruttori di finecorsa



Interruttori di Finecorsa - Serie AP pag. 58



Interruttori di Finecorsa - Serie DP pag. 68



Interruttori di Finecorsa - Serie AM pag. 78



Interruttori di Finecorsa - Serie DM pag. 88



Interruttori di Finecorsa - Serie BP pag. 98



Interruttori di Finecorsa - Serie BM pag. 106



Interruttori di Finecorsa - Serie CM pag. 118



Interruttori di Finecorsa - Serie EP pag. 130



Interruttori di Finecorsa - Serie EM pag. 144



Interruttori di Finecorsa - Serie GP pag. 158



Dispositivi per interno quadro pag. 164



Interruttori di Finecorsa per Uso Speciale pag. 168

Interruttori di finecorsa



Interruttori di finecorsa AP

Sommario

AP Testine di azionamento in tecnopolimero



Attuatore a pistoncino



Attuatore a pistoncino con rotella



Attuatore unidirezionale a leva con rotella



Attuatore a leva con rotella



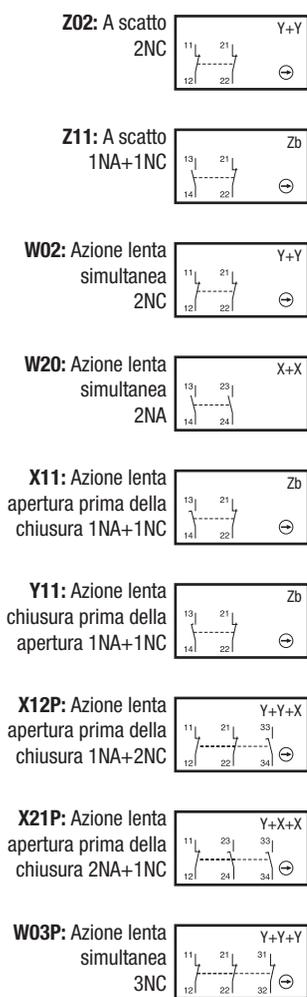
Attuatore ad asta regolabile



Attuatore a molla multidirezionale



Attuatore a trazione



Blocchi contatto



Attuatori

Ingresso cavi



1 ingresso cavi per:
Pressacavo PG 13,5
Adattatore 1/2" NPT
Pressacavo PG11
Pressacavo M16 x 1,5
Pressacavo M20 x 1,5



Connettore M12x1
4 poli
5 poli
8 poli

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione, elettricamente separati

Approvazioni: UL 508 / CSA C22-2 n. 14



Interruttori di finecorsa AP

Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici offrono vantaggi particolari:

- Visibilità nel funzionamento.
- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Sono dispositivi in grado di rilevare:

- Presenza / assenza.
- Limiti di corse (posizione).
- Passaggio e conteggio di oggetti.

Descrizione

Questi finecorsa, costruiti con resine termoplastiche UL-V0 rinforzate con fibra di vetro, offrono un doppio isolamento \square e grado di protezione IP65.

Sono conformi alle direttive europee (Bassa Tensione e RoHS) e sono conformi agli standard europei e internazionali.

La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it
DDC02 - Interruttori di finecorsa.

Custodia

- 30 mm larghezza e dimensioni standard secondo EN 50047

Fissaggio della custodia

- 2 viti M4 nella parte superiore della custodia

Blocco contatti:

- Configurazione contatti: NA+NC, 2NA, 2NC, 2NA+1NC, 1NA+2NC, 3NC
- Apertura positiva
- A scatto o ad azione lenta
- Contatti elettricamente separati

Terminali di connessione:

- Blocco 2 contatti: viti M3.5 (+, -) tipo pozidriv 2
- Blocco 3 contatti: viti M3 (+, -)
- Testa della vite con piastrina di bloccaggio cavo
- Etichettatura conforme alle norme IEC 60947-1, IEC 60947-5-1



Gamma di testine:

- Pistoncino semplice
- Pistoncino con rotella
- Leva con rotella, fissa o regolabile

Per il fissaggio al corpo sono utilizzate 4 viti ø 3

Coperchio:

- Fissati mediante vite ø 3.

Dotati di guarnizione per garantire tenuta IP.

Passaggio cavi:

- 1 ingresso cavi per pressacavi

Codici prodotto

Esempio:

A	P	1	T	41	Z	1	1
---	---	---	---	----	---	---	---

Struttura:

A	P		T				
---	---	--	---	--	--	--	--

Larghezza custodia:

A = 30 mm 1 ingresso cavi

Custodia in tecnopolimero

Connessioni elettriche

1: ingresso cavi per pressacavi filetto PG13.5
2: ingresso cavi per pressacavi filetto 1/2 NPT*
3: ingresso cavi per pressacavi filetto PG11
4: ingresso cavi per pressacavi filetto M16 x 1,5
5: ingresso cavi per pressacavi filetto M20 x 1,5
6: connettore 4 poli
7: connettore 5 poli
8: connettore 8 poli

Blocco contatti

11: 1 NA + 1 NC
20: 2 NA
02: 2 NC
12P: 1 NA + 2 NC
21P: 2 NA + 1 NC
03P: 3 NC

Z: a scatto
W: ad azione lenta
X: ad azione lenta (non sovrapposti, chiusura ritardata)
Y: ad azione lenta (sovrapposti, chiusura anticipata)

Testine di manovra: codici 10 - 9999

Il filetto 1/2"NPT È ottenuto mediante un adattatore in plastica (fornito non montato).

Interruttori di finecorsa AP

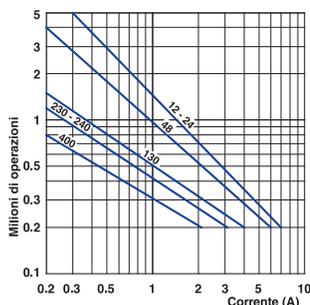
Dati tecnici

		Serie AP
Norme		IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1
Certificazioni - Approvazioni		UL - CSA - IMQ - EAC - CCC
Temperatura ambiente		
- funzionamento	°C	- 25 ... + 70
- magazzino	°C	- 30 ... + 80
Posizioni di montaggio		Consentito in tutte le posizioni
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)		Classe II
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)		IP 65

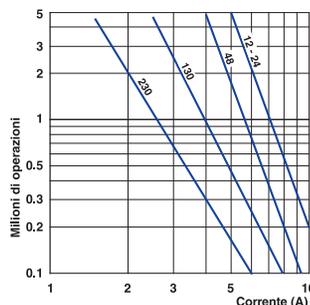
Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i - secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1 - secondo UL 508 ed CSA C22-2 n° 14		500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P) A 600, Q 600 (A 300, Q 300 per contatti tipo X12P, X21P, W03P)
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV	6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40$ °C	A	10
Protezione ai corto circuiti		
$U_e < 500$ V a.c. - fusibili tipo gG (gl)	A	10
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - 50/60 Hz A 120 V - 50/60 Hz A 400 V - 50/60 Hz A	10 6 (3A per contatti tipo Z02) 4
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c. A 125 V - d.c. A 250 V - d.c. A	6 0.55 0.4
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600
Fattore di carico		0.5
Resistenza di contatto	m Ω	25
Terminali di collegamento		viti con piastrina serracavo da M3.5 (+, -) pozidriv 2 (M3 per contatti tripolari)
Terminale per conduttore di protezione		-
Dimensione cavi di collegamento	1 o 2 x mm ²	0.34 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali		secondo IEC 60947-5-1
Durata meccanica		15 milioni di operazioni T10...12; T21; T2101; T30...34; T38 10 milioni di operazioni T13; T41...48; T51...55; T61...75 >5 milioni di operazioni T14; T35; T36; T39; T91...93; T98
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)		Categorie di utilizzazione AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)

AC-15 - Azione rapida



AC-15 - Azione lenta



DC-13	Azione rapida	Azione lenta
	Potenza di interruzione per una durata di 5 milioni di cicli operativi	
Tensione 24 V	9.5 W	12 W
Tensione 48 V	6.8 W	9 W
Tensione 110 V	3.6 W	6 W

Interruttori di finecorsa AP

Dati tecnici

Dati tecnici omologati IMQ

Norme	Dispositivi conformi alla norma internazionale IEC 60947-5-1 ed europea EN 60947-5-1	
Grado di protezione	IP 65	
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	6 kV	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10 A	
Protezione ai corto circuiti - fusibili tipo gG (gl)	10 A	
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15	24 V - 50/60 Hz	10 A
	400 V - 50/60 Hz	4 A
I_e / DC-13	24 V - d.c.	6 A
	125 V - d.c.	0,55 A
	250 V - d.c.	0,4 A

Dati tecnici omologati UL

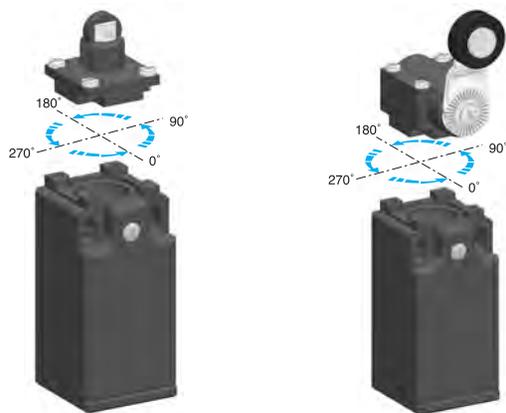
Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508	
Blocchi contatto tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02		
Categorie di impiego	A600, Q600	
Blocchi contatto tipo X12P, X21P e W03P		
Categorie di impiego	A300, Q300	
Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-i / 0,78 Nm. Adatti alla connessione tramite tubazione soltanto attraverso l'uso di un manicotto adattatore fornito su richiesta o raccomandato dal costruttore.		

Contattare il nostro Ufficio Tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

Installazione

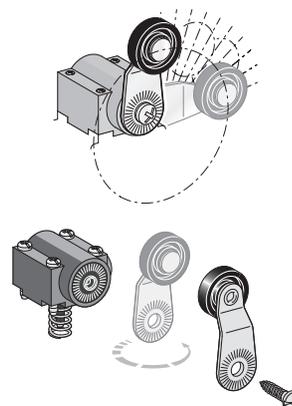
Orientamento della testina

La testina può essere ruotata ogni 90°.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Regolazione della leva

La posizione di riposo della leva delle testine angolari può essere regolata ogni 10° al fine di ottenere la massima flessibilità in fase di installazione.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Versioni Speciali



Connettore M12

Tutti i finecorsa serie AP con microinterruttore bipolare (Z11-X11-Y11-W02-W20-Z02) sono ora disponibili nella versione precablata con connettore M12. Questo tipo di connessione rappresenta un'alternativa sempre più richiesta, perché globalmente riconosciuta e di comoda gestione da parte dell'installatore. Per ordinare i finecorsa precablati delle varie famiglie, aggiungere il digit "M" al termine del codice desiderato. Per esempio: AP1T10Z11

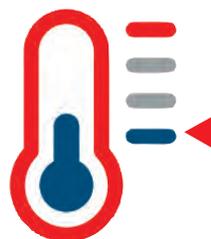


Attuatori in metallo

Le testine utilizzate per le serie in tecnopolimero AP e DP hanno le medesime dimensioni di quelle utilizzate nei modelli corrispondenti delle serie in metallo AM e DM. Risulta pertanto possibile fornire versioni "miste", vale a dire:

- testine in tecnopolimero su custodie in metallo
- testine in metallo su custodie in tecnopolimero

Per ulteriori informazioni si prega contattare il nostro ufficio tecnico.



Basse temperature

Gli interruttori di finecorsa per basse temperature sono adatti per l'uso in celle frigorifere o in apparecchiature in cui la temperatura ambiente sia molto bassa.

Questi dispositivi impiegano speciali materiali in grado di estendere il range di utilizzo fino a -40°C, pur mantenendo intatte le prestazioni meccaniche dell'interruttore.

Per ordinare aggiungere il digit "40" dopo il riferimento della tipologia di attuatore scelta.

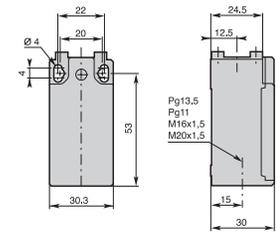
Per esempio: AP1T10Z11 ▶ AP1T1040Z11

Interruttori di finecorsa AP_T

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

- AP1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AP2: 1 ingresso cavi 1/2" NPT (con adattatore)
- AP3: 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AP4: 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AP6: connettore 4 poli
- AP7: connettore 5 poli
- AP8: connettore 8 poli

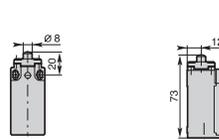


Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AP•T10Z11	AP•T11Z11	AP•T12Z11	AP•T13Z11	AP•T14Z11
X11 (1NA + 1NC)	AP•T10X11	AP•T11X11	AP•T12X11	AP•T13X11	AP•T14X11
Y11 (1NA + 1NC)	AP•T10Y11	AP•T11Y11	AP•T12Y11	AP•T13Y11	AP•T14Y11
W02 (2NC)	AP•T10W02	AP•T11W02	AP•T12W02	AP•T13W02	AP•T14W02
W20 (2NA)	AP•T10W20	AP•T11W20	AP•T12W20	AP•T13W20	AP•T14W20
Z02 (2NC)	AP•T10Z02	AP•T11Z02	AP•T12Z02	AP•T13Z02	AP•T14Z02
X12P (1NA + 2NC)	AP•T10X12P	AP•T11X12P	AP•T12X12P	AP•T13X12P	AP•T14X12P
X21P (2NA + 1NC)	AP•T10X21P	AP•T11X21P	AP•T12X21P	AP•T13X21P	AP•T14X21P
W03P (3NC)	AP•T10W03P	AP•T11W03P	AP•T12W03P	AP•T13W03P	AP•T14W03P

T1• - Pistoncino semplice

T10: pistoncino in nylon T11: pistoncino in acciaio



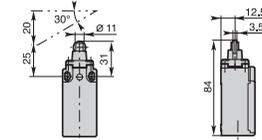
Conforme EN50047

Forza Min. Azionamento
Peso

15N (30N ⊖)
70 g

T1• - Pistoncino con rotella

T12: rotella in acciaio T13: rotella in nylon

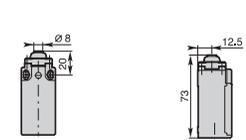


Conforme EN50047

Forza Min. Azionamento
Peso

12N (30N ⊖)
75 g

T14 - Pistoncino con cuffia antipolvere

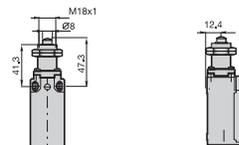


Conforme EN50047

Forza Min. Azionamento
Peso

15N (30N ⊖)
70 g

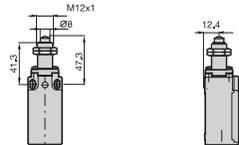
T21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M18x1



Forza Min. Azionamento
Peso

15N (30N ⊖)
80 g

T2101 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M21x1

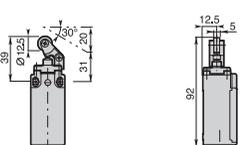


Forza Min. Azionamento
Peso

15N (30N ⊖)
80 g

T3• - Leva con rotella in nylon

T30: su pistoncino in nylon T31: su pistoncino in acciaio



Conforme EN50047

Forza Min. Azionamento
Peso

7N (24N ⊖)
75 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AP•T21Z11	AP•T2101Z11	AP•T30Z11	AP•T31Z11
X11 (1NA + 1NC)	AP•T21X11	AP•T2101X11	AP•T30X11	AP•T31X11
Y11 (1NA + 1NC)	AP•T21Y11	AP•T2101Y11	AP•T30Y11	AP•T31Y11
W02 (2NC)	AP•T21W02	AP•T2101W02	AP•T30W02	AP•T31W02
W20 (2NA)	AP•T21W20	AP•T2101W20	AP•T30W20	AP•T31W20
Z02 (2NC)	AP•T21Z02	AP•T2101Z02	AP•T30Z02	AP•T31Z02
X12P (1NA + 2NC)	AP•T21X12P	AP•T2101X12P	AP•T30X12P	AP•T31X12P
X21P (2NA + 1NC)	AP•T21X21P	AP•T2101X21P	AP•T30X21P	AP•T31X21P
W03P (3NC)	AP•T21W03P	AP•T2101W03P	AP•T30W03P	AP•T31W03

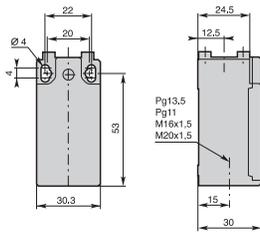
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa AP_T

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

- AP1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AP2: 1 ingresso cavi 1/2" NPT (con adattatore)
- AP3: 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AP4: 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AP6: connettore 4 poli
- AP7: connettore 5 poli
- AP8: connettore 8 poli

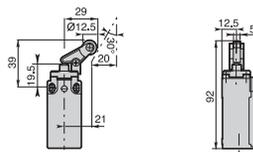


Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AP•T32Z11	AP•T34Z11	AP•T35Z11	AP•T36Z11
X11 (1NA + 1NC)	AP•T32X11	AP•T34X11	AP•T35X11	AP•T36X11
Y11 (1NA + 1NC)	AP•T32Y11	AP•T34Y11	AP•T35Y11	AP•T36Y11
W02 (2NC)	AP•T32W02	AP•T34W02	AP•T35W02	AP•T36W02
W20 (2NA)	AP•T32W20	AP•T34W20	AP•T35W20	AP•T36W20
Z02 (2NC)	AP•T32Z02	AP•T34Z02	AP•T35Z02	AP•T36Z02
X12P (1NA + 2NC)	AP•T32X12P	AP•T34X12P	AP•T35X12P	AP•T36X12P
X21P (2NA + 1NC)	AP•T32X21P	AP•T34X21P	AP•T35X21P	AP•T36X21P
W03P (3NC)	AP•T32W03P	AP•T34W03P	AP•T35W03P	AP•T36W03P

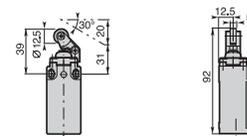
T3 - Leva con rotella in nylon

T32: su pistoncino in acciaio T34: su pistoncino in nylon



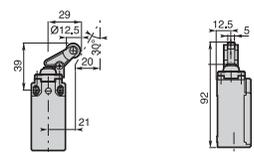
Forza Min. Azionamento
Peso 7N (24N ⇄)
80 g

T35 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere



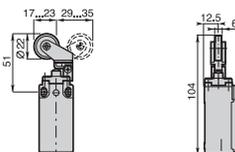
Conforme EN50047
Forza Min. Azionamento
Peso 7N (24N ⇄)
75 g

T36 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere



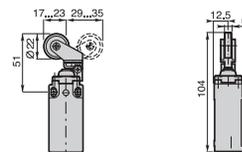
Forza Min. Azionamento
Peso 7N (24N ⇄)
80 g

T38 - Leva regolabile con rotella in nylon su pistoncino in acciaio



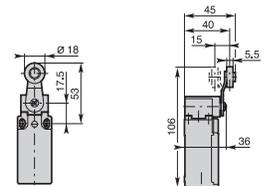
Conforme EN50047
Forza Min. Azionamento
Peso 7N (24N ⇄)
80 g

T39 - Leva regolabile con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere



Conforme EN50047
Forza Min. Azionamento
Peso 7N (24N ⇄)
80 g

T41 - Leva con rotella in nylon Ø 18



Conforme EN50047
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 95 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AP•T38Z11	AP•T39Z11	AP•T41Z11
X11 (1NA + 1NC)	AP•T38X11	AP•T39X11	AP•T41X11
Y11 (1NA + 1NC)	AP•T38Y11	AP•T39Y11	AP•T41Y11
W02 (2NC)	AP•T38W02	AP•T39W02	AP•T41W02
W20 (2NA)	AP•T38W20	AP•T39W20	AP•T41W20
Z02 (2NC)	AP•T38Z02	AP•T39Z02	AP•T41Z02
X12P (1NA + 2NC)	AP•T38X12P	AP•T39X12P	AP•T41X12P
X21P (2NA + 1NC)	AP•T38X21P	AP•T39X21P	AP•T41X21P
W03P (3NC)	AP•T38W03P	AP•T39W03P	AP•T41W03P

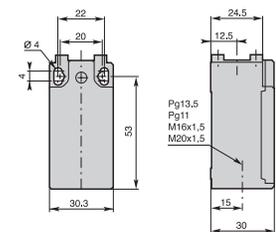
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa AP_T

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

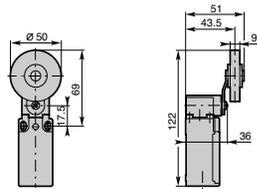
- AP1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AP2: 1 ingresso cavi 1/2" NPT (con adattatore)
- AP3: 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AP4: 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AP6: connettore 4 poli
- AP7: connettore 5 poli
- AP8: connettore 8 poli



Blocchi contatto

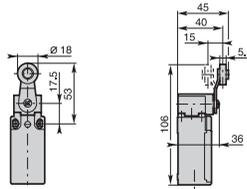
Z11 (1NA + 1NC)	AP•T42Z11	AP•T43Z11	AP•T45Z11
X11 (1NA + 1NC)	AP•T42X11	AP•T43X11	AP•T45X11
Y11 (1NA + 1NC)	AP•T42Y11	AP•T43Y11	AP•T45Y11
W02 (2NC)	AP•T42W02	AP•T43W02	AP•T45W02
W20 (2NA)	AP•T42W20	AP•T43W20	AP•T45W20
Z02 (2NC)	AP•T42Z02	AP•T43Z02	AP•T45Z02
X12P (1NA + 2NC)	AP•T42X12P	AP•T43X12P	AP•T45X12P
X21P (2NA + 1NC)	AP•T42X21P	AP•T43X21P	AP•T45X21P
W03P (3NC)	AP•T42W03P	AP•T43W03P	AP•T45W03P

T42 - Leva con rotella in gomma Ø 50



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 115 g

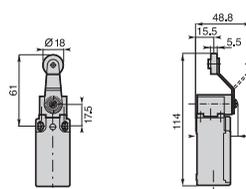
T43 - Leva con rotella in acciaio Ø 18



Conforme EN50047

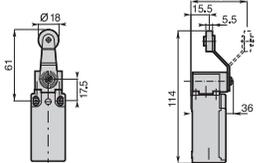
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 100 g

T45 - Leva con rotella in nylon Ø 18



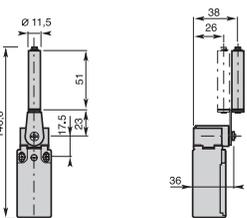
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 95 g

T46 - Leva con rotella in acciaio Ø 18



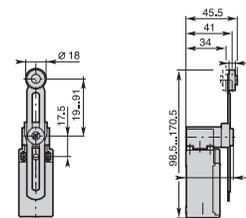
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 100 g

T48 - Leva con asta in ceramica



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 100 g

T51 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø 18



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 100 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AP•T46Z11	AP•T48Z11	AP•T51Z11
X11 (1NA + 1NC)	AP•T46X11	AP•T48X11	AP•T51X11
Y11 (1NA + 1NC)	AP•T46Y11	AP•T48Y11	AP•T51Y11
W02 (2NC)	AP•T46W02	AP•T48W02	AP•T51W02
W20 (2NA)	AP•T46W20	AP•T48W20	AP•T51W20
Z02 (2NC)	AP•T46Z02	AP•T48Z02	AP•T51Z02
X12P (1NA + 2NC)	AP•T46X12P	AP•T48X12P	AP•T51X12P
X21P (2NA + 1NC)	AP•T46X21P	AP•T48X21P	AP•T51X21P
W03P (3NC)	AP•T46W03P	AP•T48W03P	AP•T51W03P

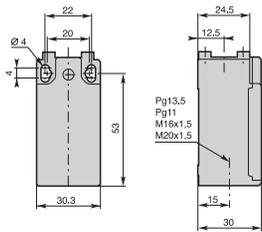
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa AP_T

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

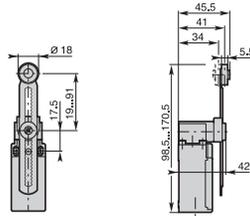
- AP1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AP2: 1 ingresso cavi 1/2" NPT (con adattatore)
- AP3: 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AP4: 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AP6: connettore 4 poli
- AP7: connettore 5 poli
- AP8: connettore 8 poli



Blocchi contatto

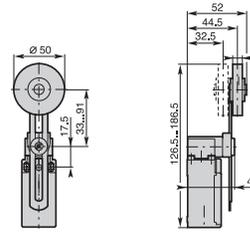
	T5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø 18	T52 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø 50	T5200 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in gomma Ø 50
Z11 (1NA + 1NC)	AP•T5100Z11	AP•T52Z11	AP•T5200Z11
X11 (1NA + 1NC)	AP•T5100X11	AP•T52X11	AP•T5200X11
Y11 (1NA + 1NC)	AP•T5100Y11	AP•T52Y11	AP•T5200Y11
W02 (2NC)	AP•T5100W02	AP•T52W02	AP•T5200W02
W20 (2NA)	AP•T5100W20	AP•T52W20	AP•T5200W20
Z02 (2NC)	AP•T5100Z02	AP•T52Z02	AP•T5200Z02
X12P (1NA + 2NC)	AP•T5100X12P	AP•T52X12P	AP•T5200X12P
X21P (2NA + K)	AP•T5100X21P	AP•T52X21P	AP•T5200X21P
W03P (3NC)	AP•T5100W03P	AP•T52W03P	AP•T5200W03P

T5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø 18



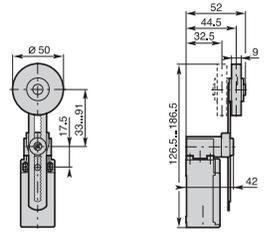
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) ⤴
Peso 105 g

T52 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø 50



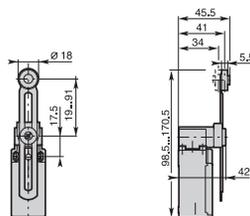
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) ⤴
Peso 125 g

T5200 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in gomma Ø 50



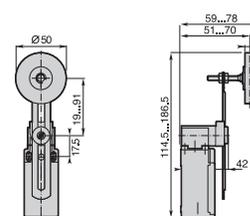
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) ⤴
Peso 125 g

T53 - Leva regolabile con rotella in acciaio Ø 18



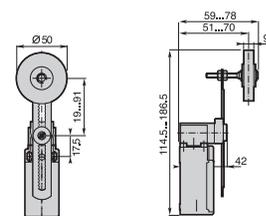
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) ⤴
Peso 110 g

T55 - Leva regolabile con rotella regolabile in gomma Ø 50



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) ⤴
Peso 130 g

T5500 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella regolabile in gomma Ø 50



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) ⤴
Peso 130 g

Blocchi contatto

	T53 - Leva regolabile con rotella in acciaio Ø 18	T55 - Leva regolabile con rotella regolabile in gomma Ø 50	T5500 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella regolabile in gomma Ø 50
Z11 (1NA + 1NC)	AP•T53Z11	AP•T55Z11	AP•T5500Z11
X11 (1NA + 1NC)	AP•T53X11	AP•T55X11	AP•T5500X11
Y11 (1NA + 1NC)	AP•T53Y11	AP•T55Y11	AP•T5500Y11
W02 (2NC)	AP•T53W02	AP•T55W02	AP•T5500W02
W20 (2NA)	AP•T53W20	AP•T55W20	AP•T5500W20
Z02 (2NC)	AP•T53Z02	AP•T55Z02	AP•T5500Z02
X12P (1NA + 2NC)	AP•T53X12P	AP•T55X12P	AP•T5500X12P
X21P (2NA + 1NC)	AP•T53X21P	AP•T55X21P	AP•T5500X21P
W03P (3NC)	AP•T53W03P	AP•T55W03P	AP•T5500W03P

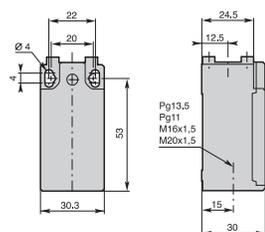
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa AP_T

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

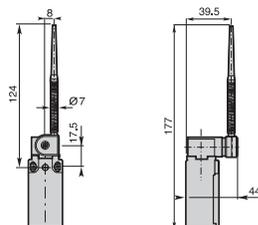
- AP1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AP2: 1 ingresso cavi 1/2" NPT (con adattatore)
- AP3: 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AP4: 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AP6: connettore 4 poli
- AP7: connettore 5 poli
- AP8: connettore 8 poli



Blocchi contatto

- Z11 (1NA + 1NC)
- X11 (1NA + 1NC)
- Y11 (1NA + 1NC)
- W02 (2NC)
- W20 (2NA)
- Z02 (2NC)
- X12P (1NA + 2NC)
- X21P (2NA + 1NC)
- W03P (3NC)

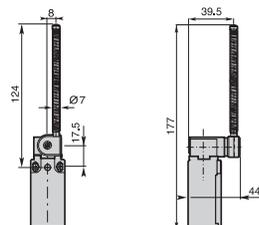
T61 - Attuatore in nylon su molla inox



Coppia Min. Azionamento
Weight

0,10Nm
105 g

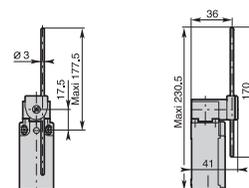
T62 - Attuatore a molla inox



Coppia Min. Azionamento
Weight

0,10Nm
105 g

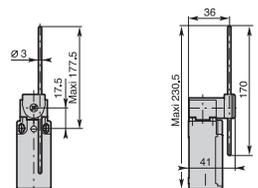
T71 - Asta regolabile inox Ø 3



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso

105 g

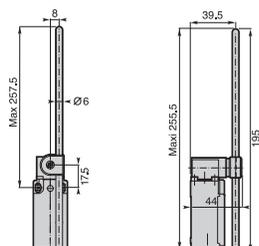
T72 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 3



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso

105 g

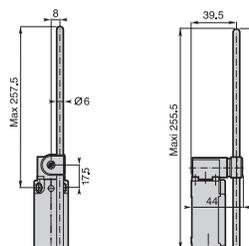
T73 - Asta regolabile in nylon Ø 6



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso

115 g

T74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 6



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso

115 g

Blocchi contatto

- Z11 (1NA+ 1NC)
- X11 (1NA + 1NC)
- Y11 (1NA + 1NC)
- W02 (2NC)
- W20 (2NA)
- Z02 (2NC)
- X12P (1NA + 2NC)
- X21P (2NA + 1NC)
- W03P (3NC)

- AP•T61Z11
- AP•T61X11
- AP•T61Y11
- AP•T61W02
- AP•T61W20
- AP•T61Z02
- AP•T61X12P
- AP•T61X21P
- AP•T61W03P

- AP•T62Z11
- AP•T62X11
- AP•T62Y11
- AP•T62W02
- AP•T62W20
- AP•T62Z02
- AP•T62X12P
- AP•T62X21P
- AP•T62W03P

- AP•T71Z11
- AP•T71X11
- AP•T71Y11
- AP•T71W02
- AP•T71W20
- AP•T71Z02
- AP•T71X12P
- AP•T71X21P
- AP•T71W03P

- AP•T72Z11
- AP•T72X11
- AP•T72Y11
- AP•T72W02
- AP•T72W20
- AP•T72Z02
- AP•T72X12P
- AP•T72X21P
- AP•T72W03P

- AP•T73Z11
- AP•T73X11
- AP•T73Y11
- AP•T73W02
- AP•T73W20
- AP•T73Z02
- AP•T73X12P
- AP•T73X21P
- AP•T73W03P

- AP•T74Z11
- AP•T74X11
- AP•T74Y11
- AP•T74W02
- AP•T74W20
- AP•T74Z02
- AP•T74X12P
- AP•T74X21P
- AP•T74W03P

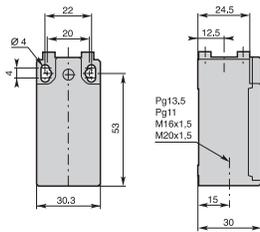
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa AP_T

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

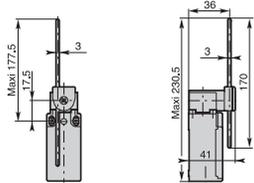
- AP1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AP2: 1 ingresso cavi 1/2" NPT (con adattatore)
- AP3: 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AP4: 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AP6: connettore 4 poli
- AP7: connettore 5 poli
- AP8: connettore 8 poli



Blocchi contatto

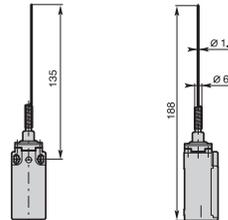
Z11 (1NA + 1NC)	AP•T75Z11	AP•T91Z11	AP•T92Z11
X11 (1NA + 1NC)	AP•T75X11	AP•T91X11	AP•T92X11
Y11 (1NA + 1NC)	AP•T75Y11	AP•T91Y11	AP•T92Y11
W02 (2NC)	AP•T75W02	AP•T91W02	AP•T92W02
W20 (2NA)	AP•T75W20	AP•T91W20	AP•T92W20
Z02 (2NC)	AP•T75Z02	AP•T91Z02	AP•T92Z02
X12P (1NA + 2NC)	AP•T75X12P	AP•T91X12P	AP•T92X12P
X21P (2NA + 1NC)	AP•T75X21P	AP•T91X21P	AP•T92X21P
W03P (3NC)	AP•T75W03P	AP•T91W03P	AP•T92W03P

T75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



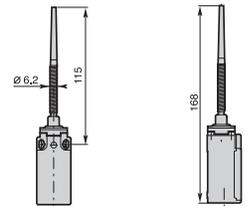
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 105 g

T91 - Attuatore a molla inox multidirezionale



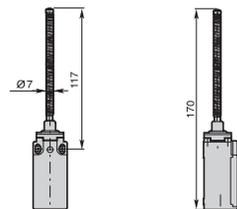
Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 80 g

T92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



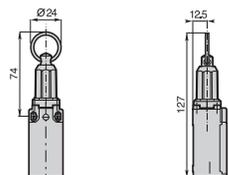
Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 85 g

T93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 90 g

T98 - Con anello inox a trazione



Forza Min. Azionamento 15N
Peso 115 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AP•T93Z11	AP•T98Z11A
X11 (1NA + 1NC)	AP•T93X11	AP•T98X11A
Y11 (1NA + 1NC)	AP•T93Y11	AP•T98Y11A
W02 (2NC)	AP•T93W02	AP•T98W02A
W20 (2NA)	AP•T93W20	AP•T98W20A
Z02 (2NC)	AP•T93Z02	
X12P (1NA + 2NC)	AP•T93X12P	
X21P (2NA + 1NC)	AP•T93X21P	
W03P (3NC)	AP•T93W03P	

Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa DP

Sommario

DP
Testine di azionamento
in tecnopolimero



Attuatore a pistoncino

Attuatore a pistoncino con rotella

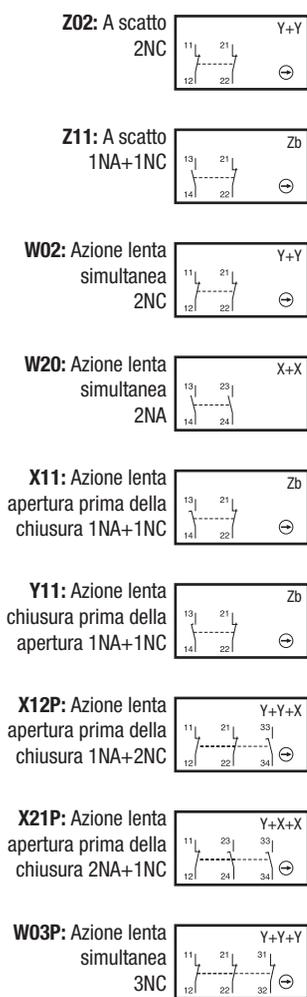
Attuatore unidirezionale a leva con rotella

Attuatore a leva con rotella

Attuatore ad asta regolabile

Attuatore a molla multidirezionale

Attuatore a trazione



Blocchi contatto



Attuatori

Ingresso cavi



2 ingressi cavi per:
Pressacavo PG 13,5
Pressacavo PG11 con un adattatore 1/2" NPT
Pressacavo PG11
Pressacavo M16 x 1,5
Pressacavo M20 x 1,5

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione, elettricamente separati

Approvazioni: UL 508 / CSA C22-2 n. 14



Interruttori di finecorsa DP

Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici offrono vantaggi particolari:

- Visibilità nel funzionamento.
- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Sono dispositivi in grado di rilevare:

- Presenza / assenza.
- Limiti di corse (posizione).
- Passaggio e conteggio di oggetti.

Descrizione

Questi finecorsa, costruiti con resine termoplastiche UL-V0 rinforzate con fibra di vetro, offrono un doppio isolamento \square e grado di protezione IP65.

Sono conformi alle direttive europee (Bassa Tensione e RoHS) e sono conformi agli standard europei e internazionali.

La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it
DDC02 - Interruttori di finecorsa.

Custodia

- 50 mm larghezza

Fissaggio della custodia

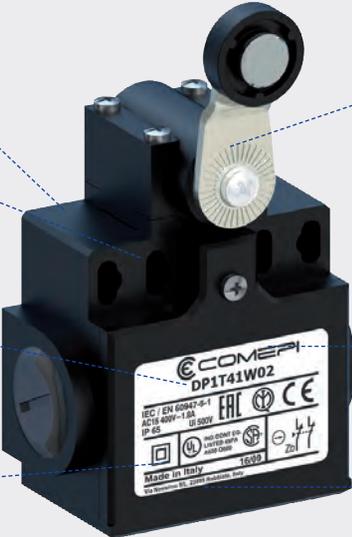
- 2 viti M4 nella parte superiore della custodia

Blocco contatti:

- Configurazione contatti: NA+NC, 2NA, 2NC, 2NA+1NC, 1NA+2NC, 3NC
- Apertura positiva
- A scatto o ad azione lenta
- Contatti elettricamente separati

Terminali di connessione:

- Blocco 2 contatti: viti M3.5 (+, -) tipo pozidriv 2
- Blocco 3 contatti: viti M3 (+, -)
- Testa della vite con piastrina di bloccaggio cavo
- Etichettatura conforme alle norme IEC 60947-1, IEC 60947-5-1



Gamma di testine:

- Pistoncino semplice
- Pistoncino con rotella
- Leva con rotella, fissa o regolabile

Per il fissaggio al corpo sono utilizzate 4 viti ø 3

Coperchio:

- Fissati mediante vite ø 3.

Dotati di guarnizione per garantire tenuta IP.

Passaggio cavi:

- 2 ingressi cavi per pressacavi

Codici prodotto

Esempio:

D	P	1	T	41	Z	1	1
---	---	---	---	----	---	---	---

Struttura:

D	P		T				
---	---	--	---	--	--	--	--

Larghezza custodia:

D = 50 mm 2 ingressi cavi

Custodia in tecnopolimero

Connessioni elettriche

1: ingressi cavi per pressacavi filetto PG13.5
2: ingressi cavi per pressacavi filetto 1/2 NPT*
3: ingressi cavi per pressacavi filetto PG11
4: ingressi cavi per pressacavi filetto M16 x 1,5
5: ingressi cavi per pressacavi filetto M20 x 1,5

Testine di manovra: codici 10 - 9999

Blocco contatti

11: 1 NA + 1 NC
20: 2 NA
02: 2 NC
12P: 1 NA + 2 NC
21P: 2 NA + 1 NC
03P: 3 NC

Z: a scatto
W: ad azione lenta
X: ad azione lenta (non sovrapposti, chiusura ritardata)
Y: ad azione lenta (sovrapposti, chiusura anticipata)

Il filetto 1/2"NPT È ottenuto mediante un adattatore in plastica (fornito non montato).

Interruttori di finecorsa DP

Dati tecnici

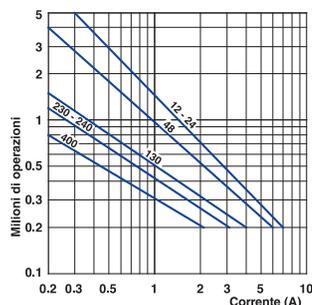
Serie DP

Norme	IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1
Certificazioni - Approvazioni	UL - CSA - IMQ - EAC - CCC
Temperatura ambiente	
– funzionamento °C	– 25 ... + 70
– magazzino °C	– 30 ... + 80
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe II
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)	IP 65

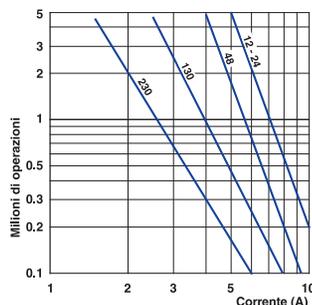
Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i - secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1 - secondo UL 508 ed CSA C22-2 n° 14	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P) A 600, Q 600 (A 300, Q 300 per contatti tipo X12P, X21P, W03P)
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV 6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40$ °C	A 10
Protezione ai corto circuiti	
$U_e < 500$ V a.c. - fusibili tipo gG (gl)	A 10
Corrente nominale di funzionamento	
I_e / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - 50/60 Hz A 10 120 V - 50/60 Hz A 6 (3A per contatti tipo Z02) 400 V - 50/60 Hz A 4
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c. A 6 125 V - d.c. A 0.55 250 V - d.c. A 0.4
Frequenza di commutazione	cicli / ora 3600
Fattore di carico	0.5
Resistenza di contatto	m Ω 25
Terminali di collegamento	viti con piastrina serracavo da M3.5 (+, -) pozidriv 2 (M3 per contatti tripolari)
Terminale per conduttore di protezione	-
Dimensione cavi di collegamento	1 o 2 x mm ² 0.34 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali	secondo IEC 60947-5-1
Durata meccanica	15 milioni di operazioni T10...12; T21; T2101; T30...34; T38 10 milioni di operazioni T13; T41...48; T51...55; T61...75 >5 milioni di operazioni T14; T35; T36; T39; T91...93; T98
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)	Categorie di utilizzazione AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)

AC-15 - Azione rapida



AC-15 - Azione lenta



DC-13	Azione rapida	Azione lenta
	Potenza di interruzione per una durata di 5 milioni di cicli operativi	
Tensione 24 V	9.5 W	12 W
Tensione 48 V	6.8 W	9 W
Tensione 110 V	3.6 W	6 W

Interruttori di finecorsa DP

Dati tecnici

Dati tecnici omologati IMQ

Norme	Dispositivi conformi alla norma internazionale IEC 60947-5-1 ed europea EN 60947-5-1	
Grado di protezione	IP 65	
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	6 kV	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10 A	
Protezione ai corto circuiti - fusibili tipo gG (gl)	10 A	
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15	24 V - 50/60 Hz	10 A
	400 V - 50/60 Hz	4 A
I_e / DC-13	24 V - d.c.	6 A
	125 V - d.c.	0,55 A
	250 V - d.c.	0,4 A

Dati tecnici omologati UL

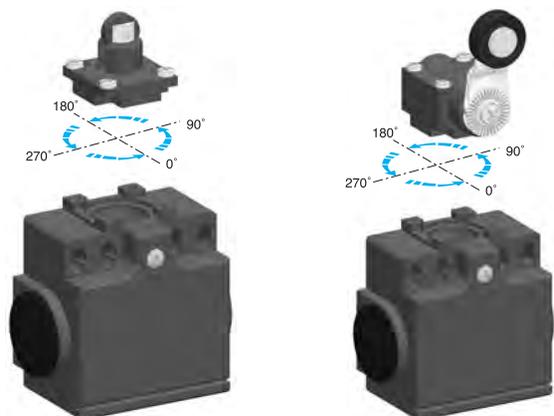
Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508	
Blocchi contatto tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02		
Categorie di impiego	A600, Q600	
Blocchi contatto tipo X12P, X21P e W03P		
Categorie di impiego	A300, Q300	
Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-i / 0,78 Nm. Adatti alla connessione tramite tubazione soltanto attraverso l'uso di un manicotto adattatore fornito su richiesta o raccomandato dal costruttore.		

Contattare il nostro Ufficio Tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

Installazione

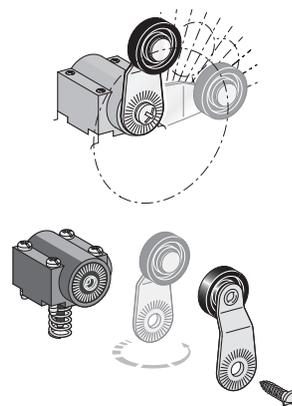
Orientamento della testina

La testina può essere ruotata ogni 90°.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Regolazione della leva

La posizione di riposo della leva delle testine angolari può essere regolata ogni 10° al fine di ottenere la massima flessibilità in fase di installazione.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Versioni Speciali

Attuatori in metallo

Le testine utilizzate per le serie in tecnopolimero AP e DP hanno le medesime dimensioni di quelle utilizzate nei modelli corrispondenti delle serie in metallo AM e DM. Risulta pertanto possibile fornire versioni "miste", vale a dire:

- testine in tecnopolimero su custodie in metallo
- testine in metallo su custodie in tecnopolimero



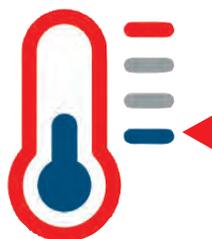
Basse temperature

Gli interruttori di finecorsa per basse temperature sono adatti per l'uso in celle frigorifere o in apparecchiature in cui la temperatura ambiente sia molto bassa.

Questi dispositivi impiegano speciali materiali in grado di estendere il range di utilizzo fino a -40°C, pur mantenendo intatte le prestazioni meccaniche dell'interruttore.

Per ordinare aggiungere i digit "40" dopo il riferimento della tipologia di attuatore scelta.

Per esempio: DP1T10Z11 ▶ DP1T1040Z11



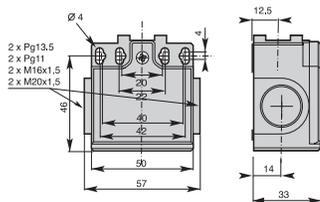
Per ulteriori informazioni si prega contattare il nostro ufficio tecnico.

Interruttori di finecorsa DP_T

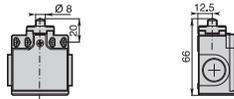
Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

- DP1: 2 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DP2: 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
(con 1 adattatore in nylon 1/2" NPT)
- DP3: 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DP4: 2 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DP5: 2 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5

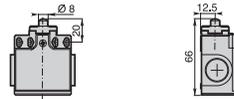


T10 - Pistoncino semplice in nylon



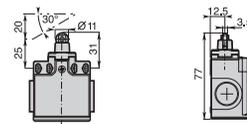
Forza Min. Azionamento 15N (30N ⊖)
Peso 100 g

T11 - Pistoncino semplice in acciaio



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⊖)
Peso 100 g

T12 - Pistoncino con rotella in acciaio

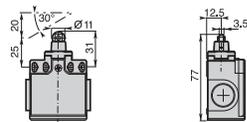


Forza Min. Azionamento 12N (30N ⊖)
Peso 105 g

Blocchi contatto

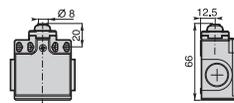
Z11 (1NA + 1NC)	DP•T10Z11	DP•T11Z11	DP•T12Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T10X11	DP•T11X11	DP•T12X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T10Y11	DP•T11Y11	DP•T12Y11
W02 (2NC)	DP•T10W02	DP•T11W02	DP•T12W02
W20 (2NA)	DP•T10W20	DP•T11W20	DP•T12W20
Z02 (2NC)	DP•T10Z02	DP•T11Z02	DP•T12Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T10X12P	DP•T11X12P	DP•T12X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T10X21P	DP•T11X21P	DP•T12X21P
W03P (3NC)	DP•T10W03P	DP•T11W03P	DP•T12W03P

T13 - Pistoncino con rotella in nylon



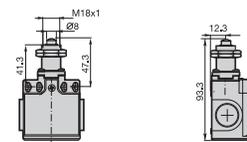
Forza Min. Azionamento 12N (30N ⊖)
Peso 105 g

T14 - Pistoncino con cuffia antipolvere



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⊖)
Peso 100 g

T21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M18x1



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⊖)
Peso 110 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	DP•T13Z11	DP•T14Z11	DP•T21Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T13X11	DP•T14X11	DP•T21X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T13Y11	DP•T14Y11	DP•T21Y11
W02 (2NC)	DP•T13W02	DP•T14W02	DP•T21W02
W20 (2NA)	DP•T13W20	DP•T14W20	DP•T21W20
Z02 (2NC)	DP•T13Z02	DP•T14Z02	DP•T21Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T13X12P	DP•T14X12P	DP•T21X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T13X21P	DP•T14X21P	DP•T21X21P
W03P (3NC)	DP•T13W03P	DP•T14W03P	DP•T21W03P

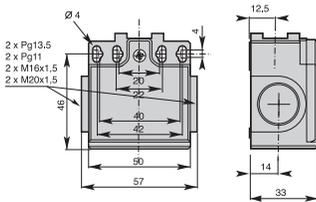
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa DP_T

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

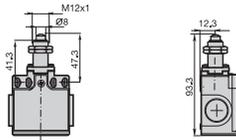
- DP1:** 2 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DP2:** 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
(con 1 adattatore in nylon 1/2" NPT)
- DP3:** 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DP4:** 2 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DP5:** 2 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

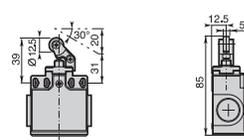
Z11 (1NA + 1NC)	DP•T2101Z11	DP•T30Z11	DP•T31Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T2101X11	DP•T30X11	DP•T31X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T2101Y11	DP•T30Y11	DP•T31Y11
W02 (2NC)	DP•T2101W02	DP•T30W02	DP•T31W02
W20 (2NA)	DP•T2101W20	DP•T30W20	DP•T31W20
Z02 (2NC)	DP•T2101Z02	DP•T30Z02	DP•T31Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T2101X12P	DP•T30X12P	DP•T31X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T2101X21P	DP•T30X21P	DP•T31X21P
W03P (3NC)	DP•T2101W03P	DP•T30W03P	DP•T31W03P

T2101 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M12x1



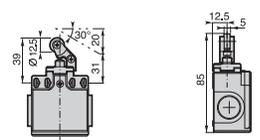
Forza Min. Azionamento **15N (30N ⊖)**
Peso **110 g**

T30 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in nylon



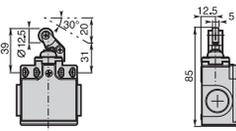
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⊖)**
Peso **105 g**

T31 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio



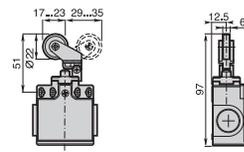
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⊖)**
Peso **105 g**

T35 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere



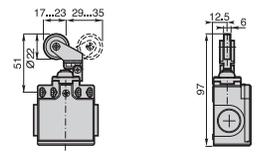
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⊖)**
Peso **105 g**

T38 - Leva regolabile con rotella in nylon su pistoncino in acciaio



Forza Min. Azionamento **7N (24N ⊖)**
Peso **110 g**

T39 - Leva regolabile con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere



Forza Min. Azionamento **7N (24N ⊖)**
Peso **110 g**

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	DP•T35Z11	DP•T38Z11	DP•T39Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T35X11	DP•T38X11	DP•T39X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T35Y11	DP•T38Y11	DP•T39Y11
W02 (2NC)	DP•T35W02	DP•T38W02	DP•T39W02
W20 (2NA)	DP•T35W20	DP•T38W20	DP•T39W20
Z02 (2NC)	DP•T35Z02	DP•T38Z02	DP•T39Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T35X12P	DP•T38X12P	DP•T39X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T35X21P	DP•T38X21P	DP•T39X21P
W03P (3NC)	DP•T35W03P	DP•T38W03P	DP•T39W03P

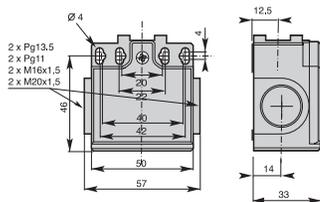
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa DP_T

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

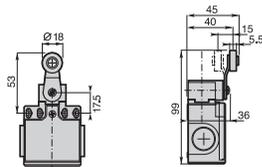
- DP1: 2 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DP2: 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
(con 1 adattatore in nylon 1/2" NPT)
- DP3: 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DP4: 2 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DP5: 2 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

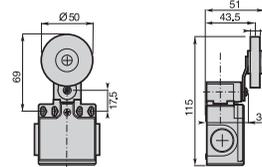
Z11 (1NA + 1NC)	DP•T41Z11	DP•T42Z11	DP•T43Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T41X11	DP•T42X11	DP•T43X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T41Y11	DP•T42Y11	DP•T43Y11
W02 (2NC)	DP•T41W02	DP•T42W02	DP•T43W02
W20 (2NA)	DP•T41W20	DP•T42W20	DP•T43W20
Z02 (2NC)	DP•T41Z02	DP•T42Z02	DP•T43Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T41X12P	DP•T42X12P	DP•T43X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T41X21P	DP•T42X21P	DP•T43X21P
W03P (3NC)	DP•T41W03P	DP•T42W03P	DP•T43W03P

T41 - Leva con rotella in nylon Ø 18



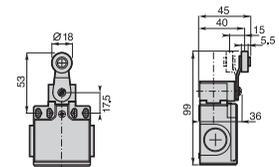
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) \ominus
Peso 125 g

T42 - Leva con rotella in gomma Ø 50



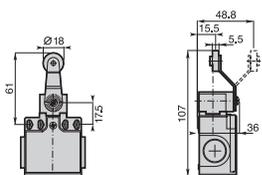
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) \ominus
Peso 145 g

T43 - Leva con rotella in acciaio Ø 18



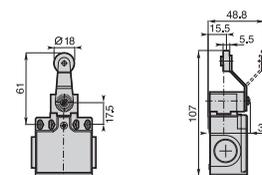
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) \ominus
Peso 130 g

T45 - Leva con rotella in nylon Ø 18



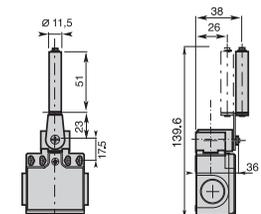
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) \ominus
Peso 125 g

T46 - Leva con rotella in acciaio Ø 18



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) \ominus
Peso 130 g

T48 - Leva con asta in ceramica



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm) \ominus
Peso 130 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	DP•T45Z11	DP•T46Z11	DP•T48Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T45X11	DP•T46X11	DP•T48X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T45Y11	DP•T46Y11	DP•T48Y11
W02 (2NC)	DP•T45W02	DP•T46W02	DP•T48W02
W20 (2NA)	DP•T45W20	DP•T46W20	DP•T48W20
Z02 (2NC)	DP•T45Z02	DP•T46Z02	DP•T48Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T45X12P	DP•T46X12P	DP•T48X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T45X21P	DP•T46X21P	DP•T48X21P
W03P (3NC)	DP•T45W03P	DP•T46W03P	DP•T48W03P

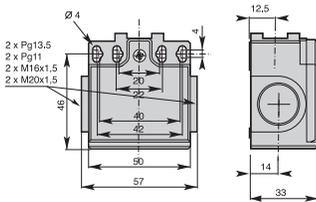
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa DP_T

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

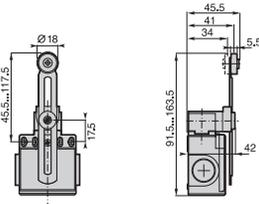
- DP1:** 2 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DP2:** 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
(con 1 adattatore in nylon 1/2" NPT)
- DP3:** 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DP4:** 2 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DP5:** 2 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

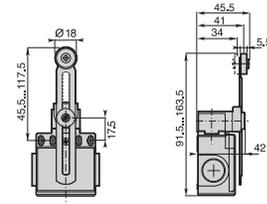
Z11 (1NA + 1NC)	DP•T51Z11	DP•T5100Z11	DP•T52Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T51X11	DP•T5100X11	DP•T52X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T51Y11	DP•T5100Y11	DP•T52Y11
W02 (2NC)	DP•T51W02	DP•T5100W02	DP•T52W02
W20 (2NA)	DP•T51W20	DP•T5100W20	DP•T52W20
Z02 (2NC)	DP•T51Z02	DP•T5100Z02	DP•T52Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T51X12P	DP•T5100X12P	DP•T52X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T51X21P	DP•T5100X21P	DP•T52X21P
W03P (3NC)	DP•T51W03P	DP•T5100W03P	DP•T52W03P

T51 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø 18



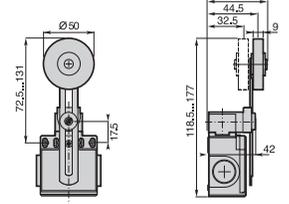
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 135 g

T5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø 18



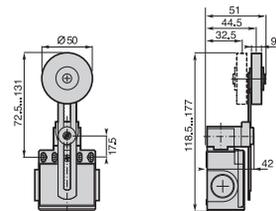
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 135 g

T52 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø 50



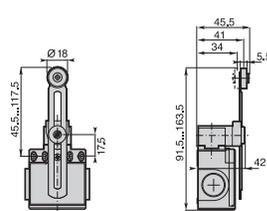
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 155 g

T5200 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in gomma Ø 50



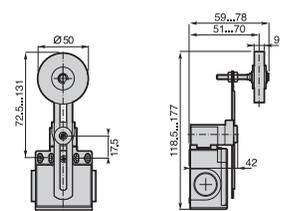
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 155 g

T53 - Leva regolabile con rotella in acciaio Ø 18



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 140 g

T55 - Leva regolabile con rotella regolabile in gomma Ø 50



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 155 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	DP•T5200Z11	DP•T53Z11	DP•T55Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T5200X11	DP•T53X11	DP•T55X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T5200Y11	DP•T53Y11	DP•T55Y11
W02 (2NC)	DP•T5200W02	DP•T53W02	DP•T55W02
W20 (2NA)	DP•T5200W20	DP•T53W20	DP•T55W20
Z02 (2NC)	DP•T5200Z02	DP•T53Z02	DP•T55Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T5200X12P	DP•T53X12P	DP•T55X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T5200X21P	DP•T53X21P	DP•T55X21P
W03P (3NC)	DP•T5200W03P	DP•T53W03P	DP•T55W03P

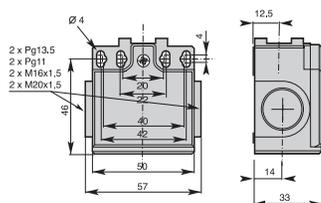
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa DP_T

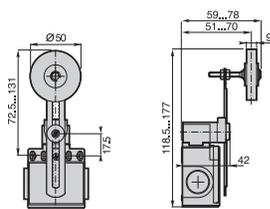
Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

- DP1: 2 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DP2: 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
(con 1 adattatore in nylon 1/2" NPT)
- DP3: 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DP4: 2 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DP5: 2 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5

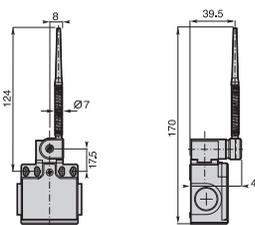


T5500 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella regolabile in gomma Ø 50



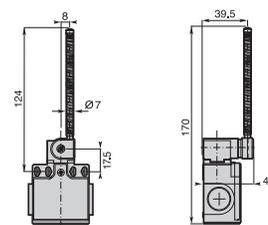
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 155 g

T61 - Attuatore in nylon su molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 135 g

T62 - Attuatore a molla inox

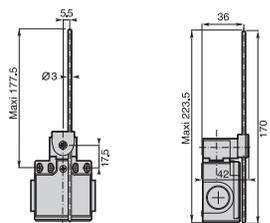


Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 135 g

Blocchi contatto

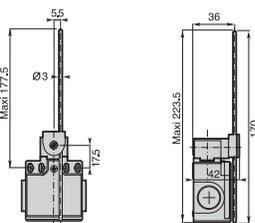
Z11 (1NA + 1NC)	DP•T5500Z11	DP•T61Z11	DP•T62Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T5500X11	DP•T61X11	DP•T62X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T5500Y11	DP•T61Y11	DP•T62Y11
W02 (2NC)	DP•T5500W02	DP•T61W02	DP•T62W02
W20 (2NA)	DP•T5500W20	DP•T61W20	DP•T62W20
Z02 (2NC)	DP•T5500Z02	DP•T61Z02	DP•T62Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T5500X12P	DP•T61X12P	DP•T62X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T5500X21P	DP•T61X21P	DP•T62X21P
W03P (3NC)	DP•T5500W03P	DP•T61W03P	DP•T62W03P

T71 - Asta regolabile inox Ø 3



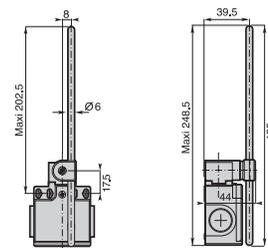
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 130 g

T72 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 3



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 130 g

T73 - Asta regolabile in nylon Ø 6



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 145 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	DP•T71Z11	DP•T72Z11	DP•T73Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T71X11	DP•T72X11	DP•T73X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T71Y11	DP•T72Y11	DP•T73Y11
W02 (2NC)	DP•T71W02	DP•T72W02	DP•T73W02
W20 (2NA)	DP•T71W20	DP•T72W20	DP•T73W20
Z02 (2NC)	DP•T71Z02	DP•T72Z02	DP•T73Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T71X12P	DP•T72X12P	DP•T73X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T71X21P	DP•T72X21P	DP•T73X21P
W03P (3NC)	DP•T71W03P	DP•T72W03P	DP•T73W03P

Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa DP_T

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

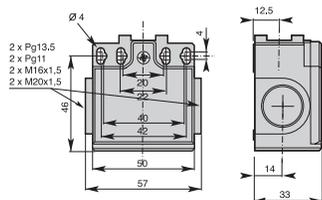
DP1: 2 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5

DP2: 2 ingressi cavi per pressacavi PG11
(con 1 adattatore in nylon 1/2" NPT)

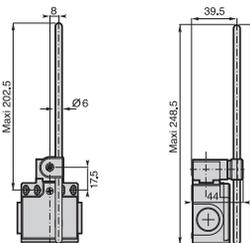
DP3: 2 ingressi cavi per pressacavi PG11

DP4: 2 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5

DP5: 2 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5

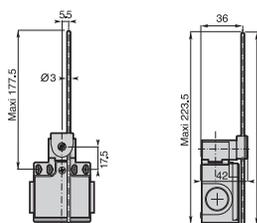


T74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 6



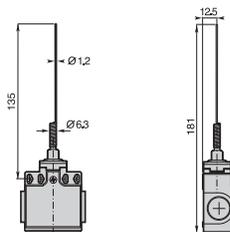
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 145 g

T75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 130 g

T91 - Attuatore a molla inox multidirezionale

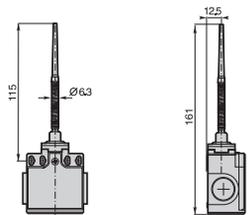


Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 110 g

Blocchi contatto

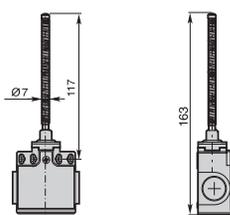
Z11 (1NA + 1NC)	DP•T74Z11	DP•T75Z11	DP•T91Z11
X11 (1NA + 1NC)	DP•T74X11	DP•T75X11	DP•T91X11
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T74Y11	DP•T75Y11	DP•T91Y11
W02 (2NC)	DP•T74W02	DP•T75W02	DP•T91W02
W20 (2NA)	DP•T74W20	DP•T75W20	DP•T91W20
Z02 (2NC)	DP•T74Z02	DP•T75Z02	DP•T91Z02
X12P (1NA + 2NC)	DP•T74X12P	DP•T75X12P	DP•T91X12P
X21P (2NA + 1NC)	DP•T74X21P	DP•T75X21P	DP•T91X21P
W03P (3NC)	DP•T74W03P	DP•T75W03P	DP•T91W03P

T92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



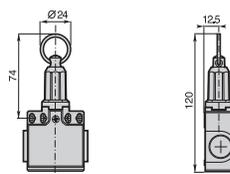
Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 115 g

T93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 120 g

T98 - Con anello inox a trazione



Forza Min. Azionamento 30N
Peso 145 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	DP•T92Z11	DP•T93Z11	DP•T98Z11A
X11 (1NA + 1NC)	DP•T92X11	DP•T93X11	DP•T98X11A
Y11 (1NA + 1NC)	DP•T92Y11	DP•T93Y11	DP•T98Y11A
W02 (2NC)	DP•T92W02	DP•T93W02	DP•T98W02A
W20 (2NA)	DP•T92W20	DP•T93W20	DP•T98W20A
Z02 (2NC)	DP•T92Z02	DP•T93Z02	
X12P (1NA + 2NC)	DP•T92X12P	DP•T93X12P	
X21P (2NA + 1NC)	DP•T92X21P	DP•T93X21P	
W03P (3NC)	DP•T92W03P	DP•T93W03P	

Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

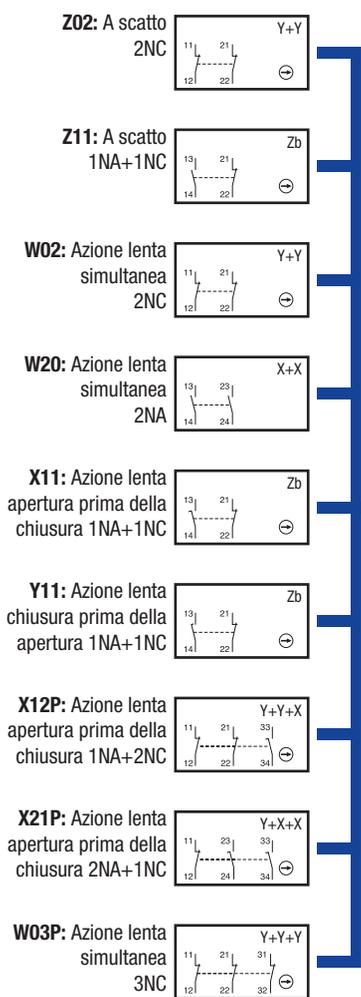
Interruttori di finecorsa **AM**

Sommario

AM_F Testine di azionamento in metallo



AM_T Testine di azionamento in tecnopolimero



Blocchi contatto



Attuatori

Ingresso cavi



1 ingresso cavi per:
Pressacavo PG 13,5
Pressacavo 1/2" NPT
Pressacavo PG11
Pressacavo M16 x 1,5
Pressacavo M20 x 1,5



Connettore M12x1
5 poli
8 poli

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione, elettricamente separati

Approvazioni: UL 508 / CSA C22-2 n. 14



Interruttori di finecorsa AM

Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici offrono vantaggi particolari:

- Visibilità nel funzionamento.
- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Sono dispositivi in grado di rilevare:

- Presenza / assenza.
- Limiti di corse (posizione).
- Passaggio e conteggio di oggetti.

Descrizione

Questi finecorsa, realizzati in lega di zinco (Zama), offrono un grado di protezione IP66.

Sono conformi alle direttive europee (Bassa Tensione e RoHS) e sono conformi agli standard europei e internazionali.

La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it
DDC02 - Interruttori di finecorsa.

Custodia

- 30 mm larghezza e dimensioni standard secondo EN 50047

Fissaggio della custodia

- 2 viti M4 nella parte superiore della custodia

Blocco contatti:

- Configurazione contatti: NA+NC, 2NA, 2NC, 2NA+1NC, 1NA+2NC, 3NC
- Apertura positiva
- A scatto o ad azione lenta
- Contatti elettricamente separati

Terminali di connessione:

- Blocco 2 contatti: viti M3.5 (+, -) tipo pozidriv 2
- Blocco 3 contatti: viti M3 (+, -)
- Testa della vite con piastrina di bloccaggio cavo
- Etichettatura conforme alle norme IEC 60947-1, IEC 60947-5-1

Gamma di testine:

- Pistoncino semplice
- Pistoncino con rotella
- Leva con rotella, fissa o regolabile

Per il fissaggio al corpo sono utilizzate 4 viti M3

Coperchio:

- Fissati mediante 3 viti M3.

Dotati di guarnizione per garantire tenuta IP.

Passaggio cavi:

- 1 ingresso cavi per pressacavi

Codici prodotto

Esempio:

A	M	1	F	41	Z	1	1
---	---	---	---	----	---	---	---

Struttura:

A	M						
---	---	--	--	--	--	--	--

Larghezza custodia:

A = 30 mm 1 ingresso cavi

Custodia in metallo

Connessioni elettriche

1: ingresso cavi per pressacavi filetto PG13.5
2: ingresso cavi per pressacavi filetto 1/2 NPT
3: ingresso cavi per pressacavi filetto PG11
4: ingresso cavi per pressacavi filetto M16 x 1,5
5: ingresso cavi per pressacavi filetto M20 x 1,5
7: connettore 5 poli
8: connettore 8 poli

Testine di azionamento:

T: tecnopolimero **F:** metallo

Blocco contatti

11: 1 NA + 1 NC
20: 2 NA
02: 2 NC
12P: 1 NA + 2 NC
21P: 2 NA + 1 NC
03P: 3 NC

Z: a scatto
W: ad azione lenta
X: ad azione lenta (non sovrapposti, chiusura ritardata)
Y: ad azione lenta (sovrapposti, chiusura anticipata)

Testine di manovra: codici 10 - 9999

Interruttori di finecorsa **AM**

Dati tecnici

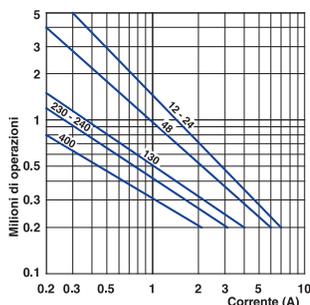
	Serie AM	
Norme	IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1	
Certificazioni - Approvazioni	UL - CSA - IMQ - EAC - CCC	
Temperatura ambiente		
- funzionamento	°C	- 25 ... + 70
- magazzino	°C	- 30 ... + 80
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni	
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe I	
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)	IP 66*	

Dati elettrici

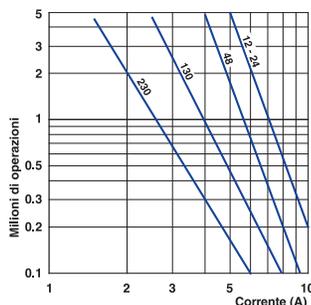
Tensione nominale di isolamento U_i - secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1 - secondo UL 508 ed CSA C22-2 n° 14	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P) A 300, Q 300	
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV	6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40$ °C	A	10
Protezione ai corto circuiti $U_e < 500$ V a.c. - fusibili tipo gG (gl)	A	10
Corrente nominale di funzionamento I_e / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - 50/60 Hz A 120 V - 50/60 Hz A 400 V - 50/60 Hz A	10 6 (3A per contatti tipo Z02) 4
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c. A 125 V - d.c. A 250 V - d.c. A	6 0.55 0.4
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600
Fattore di carico		0.5
Resistenza di contatto	m Ω	25
Terminali di collegamento	viti con piastrina serracavo da M3.5 (+, -) pozidriv 2 (M3 per contatti tripolari)	
Terminale per conduttore di protezione	viti con piastrina serracavo M3.5 (+, -) pozidriv 2	
Dimensione cavi di collegamento	1 o 2 x mm ²	0.34 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali	secondo IEC 60947-5-1	
Durata meccanica	15 milioni di operazioni F11; F12; T21; T2101; T30...34; T38 10 milioni di operazioni F41...46; F51...56; F61...75 >5 milioni di operazioni T14; T35; T36; T39; T91...93; T98	
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)	Categorie di utilizzazione AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)	

* eccetto F52, F5200, F55, F5500, F73, F74, T92, T93: grado di protezione IP65

AC-15 - Azione rapida



AC-15 - Azione lenta



DC-13	Azione rapida	Azione lenta
		Potenza di interruzione per una durata di 5 milioni di cicli operativi
Tensione 24 V	9.5 W	12 W
Tensione 48 V	6.8 W	9 W
Tensione 110 V	3.6 W	6 W

Interruttori di finecorsa **AM**

Dati tecnici

Dati tecnici omologati IMQ

Norme	Dispositivi conformi alla norma internazionale IEC 60947-5-1 ed europea EN 60947-5-1	
Grado di protezione	IP 66*	
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	6 kV	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10 A	
Protezione ai corto circuiti - fusibili tipo gG (gl)	10 A	
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15	24 V - 50/60 Hz	10 A
	400 V - 50/60 Hz	4 A
I_e / DC-13	24 V - d.c.	6 A
	125 V - d.c.	0,55 A
	250 V - d.c.	0,4 A

* eccetto F52, F5200, F55, F5500, F73, F74, T92, T93: grado di protezione IP65

Dati tecnici omologati UL

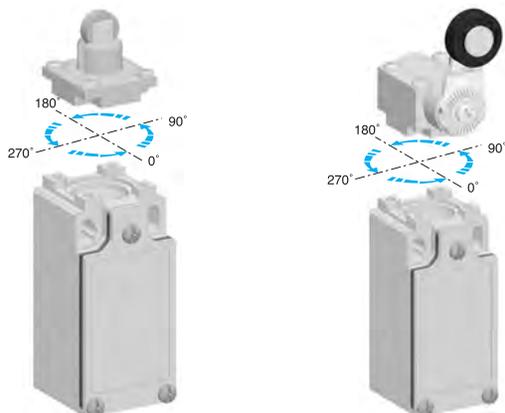
Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508	
Blocchi contatto tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02		
Categorie di impiego	A300, Q300	
Blocchi contatto tipo X12P, X21P e W03P		
Categorie di impiego	A300, Q300	
Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-i / 0,78 Nm. Adatti alla connessione tramite tubazione soltanto attraverso l'uso di un manicotto adattatore fornito su richiesta o raccomandato dal costruttore.		

Contattare il nostro Ufficio Tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

Installazione

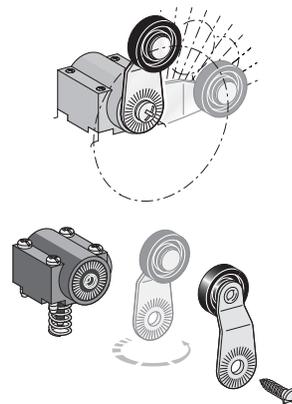
Orientamento della testina

La testina può essere ruotata ogni 90°.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Regolazione della leva

La posizione di riposo della leva delle testine angolari può essere regolata ogni 10° al fine di ottenere la massima flessibilità in fase di installazione.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Versioni Speciali



Connettore M12

Tutti i finecorsa serie AM con microinterruttore bipolare (Z11-X11-Y11-W02-W20-Z02) sono ora disponibili nella versione precablata con connettore M12. Questo tipo di connessione rappresenta un'alternativa sempre più richiesta, perchè globalmente riconosciuta e di comoda gestione da parte dell'installatore. Per ordinare i finecorsa precablati delle varie famiglie, aggiungere il digit "M" al termine del codice desiderato. Per esempio: AM1F11Z11M

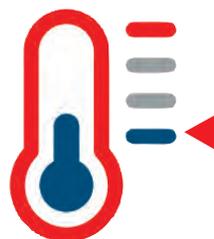


Attuatori in plastica

Le testine utilizzate per le serie in tecnopolimero AP e DP hanno le medesime dimensioni di quelle utilizzate nei modelli corrispondenti delle serie in metallo AM e DM. Risulta pertanto possibile fornire versioni "miste", vale a dire:

- testine in tecnopolimero su custodie in metallo
- testine in metallo su custodie in tecnopolimero

Per ulteriori informazioni si prega contattare il nostro ufficio tecnico.



Basse temperature

Gli interruttori di finecorsa per basse temperature sono adatti per l'uso in celle frigorifere o in apparecchiature in cui la temperatura ambiente sia molto bassa.

Questi dispositivi impiegano speciali materiali in grado di estendere il range di utilizzo fino a -40°C, pur mantenendo intatte le prestazioni meccaniche dell'interruttore.

Per ordinare aggiungere il digit "40" dopo il riferimento della tipologia di attuatore scelta.

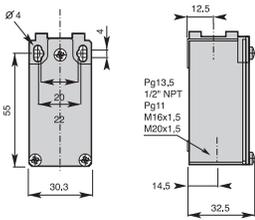
Per esempio: AM1F11Z11 40 AM1F1140Z11

Interruttori di finecorsa **AM_F / AM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

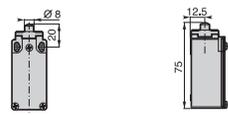
- AM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AM2:** 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
- AM3:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AM4:** 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AM5:** 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AM7:** connettore 5 poli
- AM8:** connettore 8 poli



Blocchi contatto

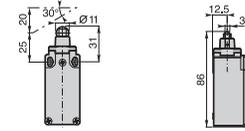
Z11 (1NA + 1NC)	AM•F11Z11	AM•F12Z11	AM•T14Z11
X11 (1NA + 1NC)	AM•F11X11	AM•F12X11	AM•T14X11
Y11 (1NA + 1NC)	AM•F11Y11	AM•F12Y11	AM•T14Y11
W02 (2NC)	AM•F11W02	AM•F12W02	AM•T14W02
W20 (2NA)	AM•F11W20	AM•F12W20	AM•T14W20
Z02 (2NC)	AM•F11Z02	AM•F12Z02	AM•T14Z02
X12P (1NA + 2NC)	AM•F11X12P	AM•F12X12P	AM•T14X12P
X21P (2NA + 1NC)	AM•F11X21P	AM•F12X21P	AM•T14X21P
W03P (3NC)	AM•F11W03P	AM•F12W03P	AM•T14W03P

F11 - Pistoncino semplice in acciaio



Conforme EN50047
Forza Min. Azionamento 15N (30N ⊖)
Peso 180 g

F12 - Pistoncino con rotella in acciaio



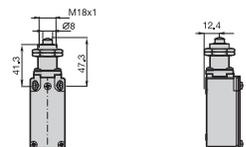
Conforme EN50047
Forza Min. Azionamento 12N (30N ⊖)
Peso 190 g

T14 - Pistoncino con cuffia antipolvere



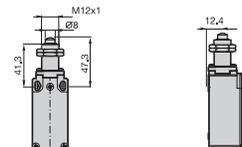
Conforme EN50047
Forza Min. Azionamento 15N (30N ⊖)
Peso 165 g

T21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M18x1



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⊖)
Peso 175 g

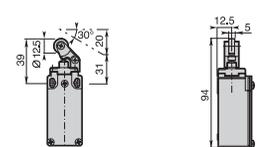
T2101 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M12x1



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⊖)
Peso 175 g

T3 - Leva con rotella in nylon

T30: su pistoncino in nylon T31: su pistoncino in acciaio



Conforme EN50047
Forza Min. Azionamento 7N (24N ⊖)
Peso 170 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AM•T21Z11	AM•T2101Z11	AM•T30Z11	AM•T31Z11
X11 (1NA + 1NC)	AM•T21X11	AM•T2101X11	AM•T30X11	AM•T31X11
Y11 (1NA + 1NC)	AM•T21Y11	AM•T2101Y11	AM•T30Y11	AM•T31Y11
W02 (2NC)	AM•T21W02	AM•T2101W02	AM•T30W02	AM•T31W02
W20 (2NA)	AM•T21W20	AM•T2101W20	AM•T30W20	AM•T31W20
Z02 (2NC)	AM•T21Z02	AM•T2101Z02	AM•T30Z02	AM•T31Z02
X12P (1NA + 2NC)	AM•T21X12P	AM•T2101X12P	AM•T30X12P	AM•T31X12P
X21P (2NA + 1NC)	AM•T21X21P	AM•T2101X21P	AM•T30X21P	AM•T31X21P
W03P (3NC)	AM•T21W03P	AM•T2101W03P	AM•T30W03P	AM•T31W03P

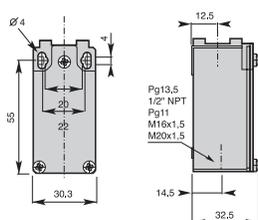
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **AM_F / AM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

- AM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AM2:** 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
- AM3:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AM4:** 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AM5:** 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AM7:** connettore 5 poli
- AM8:** connettore 8 poli

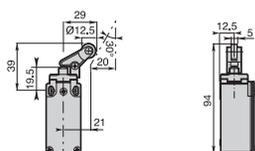


Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AM•T32Z11	AM•T34Z11	AM•T35Z11	AM•T36Z11
X11 (1NA + 1NC)	AM•T32X11	AM•T34X11	AM•T35X11	AM•T36X11
Y11 (1NA + 1NC)	AM•T32Y11	AM•T34Y11	AM•T35Y11	AM•T36Y11
W02 (2NC)	AM•T32W02	AM•T34W02	AM•T35W02	AM•T36W02
W20 (2NA)	AM•T32W20	AM•T34W20	AM•T35W20	AM•T36W20
Z02 (2NC)	AM•T32Z02	AM•T34Z02	AM•T35Z02	AM•T36Z02
X12P (1NA + 2NC)	AM•T32X12P	AM•T34X12P	AM•T35X12P	AM•T36X12P
X21P (2NA + 1NC)	AM•T32X21P	AM•T34X21P	AM•T35X21P	AM•T36X21P
W03P (3NC)	AM•T32W03P	AM•T34W03P	AM•T35W03P	AM•T36W03P

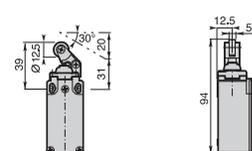
T3• - Leva con rotella in nylon

T32: su pistoncino in acciaio T34: su pistoncino in nylon



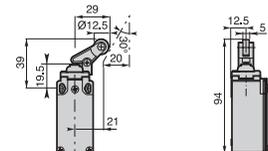
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **175 g**

T35 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere



Conforme EN50047
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **170 g**

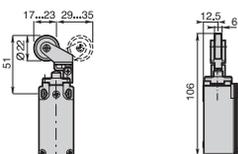
T36 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere



Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **175 g**

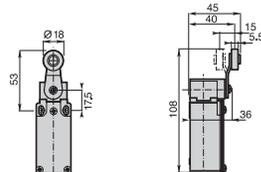
T3• - Leva regolabile con rotella in nylon

T38: su pistoncino in acciaio T39: con cuffia antipolvere



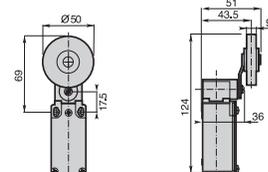
Conforme EN50047
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **175 g**

F41 - Leva con rotella in nylon Ø 18



Conforme EN50047
Forza Min. Azionamento **0,10Nm (0,32Nm ⇄)**
Peso **235 g**

F42 - Leva con rotella in gomma Ø 50



Forza Min. Azionamento **0,10Nm (0,32Nm ⇄)**
Peso **255 g**

Blocchi contatto

Z11 (1NO + 1NC)	AM•T38Z11	AM•T39Z11	AM•F41Z11	AM•F42Z11
X11 (1NO + 1NC)	AM•T38X11	AM•T39X11	AM•F41X11	AM•F42X11
Y11 (1NO + 1NC)	AM•T38Y11	AM•T39Y11	AM•F41Y11	AM•F42Y11
W02 (2NC)	AM•T38W02	AM•T39W02	AM•F41W02	AM•F42W02
W20 (2NO)	AM•T38W20	AM•T39W20	AM•F41W20	AM•F42W20
Z02 (2NC)	AM•T38Z02	AM•T39Z02	AM•F41Z02	AM•F42Z02
X12P (1NO + 2NC)	AM•T38X12P	AM•T39X12P	AM•F41X12P	AM•F42X12P
X21P (2NO + 1NC)	AM•T38X21P	AM•T39X21P	AM•F41X21P	AM•F42X21P
W03P (3NC)	AM•T38W03P	AM•T39W03P	AM•F41W03P	AM•F42W03P

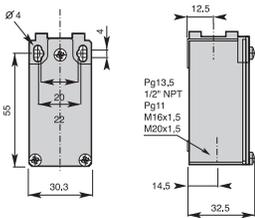
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **AM_F / AM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

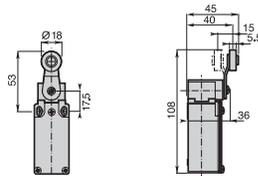
- AM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AM2:** 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
- AM3:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AM4:** 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AM5:** 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AM7:** connettore 5 poli
- AM8:** connettore 8 poli



Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AM•F43Z11	AM•F44Z11	AM•F45Z11
X11 (1NA + 1NC)	AM•F43X11	AM•F44X11	AM•F45X11
Y11 (1NA + 1NC)	AM•F43Y11	AM•F44Y11	AM•F45Y11
W02 (2NC)	AM•F43W02	AM•F44W02	AM•F45W02
W20 (2NA)	AM•F43W20	AM•F44W20	AM•F45W20
Z02 (2NC)	AM•F43Z02	AM•F44Z02	AM•F45Z02
X12P (1NA + 2NC)	AM•F43X12P	AM•F44X12P	AM•F45X12P
X21P (2NA + 1NC)	AM•F43X21P	AM•F44X21P	AM•F45X21P
W03P (3NC)	AM•F43W03P	AM•F44W03P	AM•F45W03P

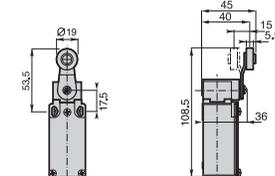
F43 - Leva con rotella in acciaio Ø 18



Conforme EN50047

Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 240 g

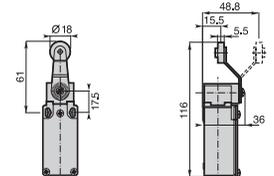
F44 - Leva con cuscinetto in acciaio Ø 19



Conforme EN50047

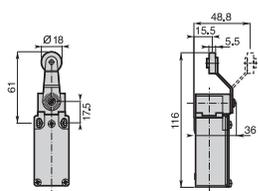
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 240 g

F45 - Leva con rotella in nylon Ø 18



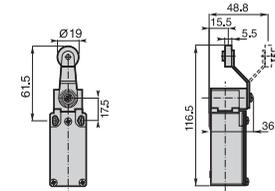
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 250 g

F46 - Leva con rotella in acciaio Ø 18



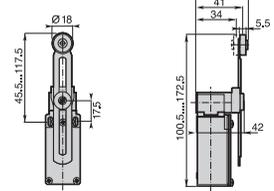
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 255 g

F47 - Leva con cuscinetto in acciaio Ø 19



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 255 g

F51 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø 18



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 250 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AM•F46Z11	AM•F47Z11	AM•F51Z11
X11 (1NA + 1NC)	AM•F46X11	AM•F47X11	AM•F51X11
Y11 (1NA + 1NC)	AM•F46Y11	AM•F47Y11	AM•F51Y11
W02 (2NC)	AM•F46W02	AM•F47W02	AM•F51W02
W20 (2NA)	AM•F46W20	AM•F47W20	AM•F51W20
Z02 (2NC)	AM•F46Z02	AM•F47Z02	AM•F51Z02
X12P (1NA + 2NC)	AM•F46X12P	AM•F47X12P	AM•F51X12P
X21P (2NA + 1NC)	AM•F46X21P	AM•F47X21P	AM•F51X21P
W03P (3NC)	AM•F46W03P	AM•F47W03P	AM•F51W03P

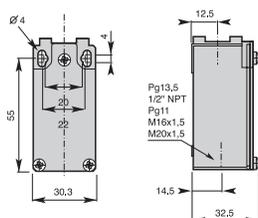
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **AM_F / AM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

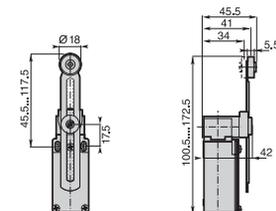
- AM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AM2:** 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
- AM3:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AM4:** 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AM5:** 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AM7:** connettore 5 poli
- AM8:** connettore 8 poli



Blocchi contatto

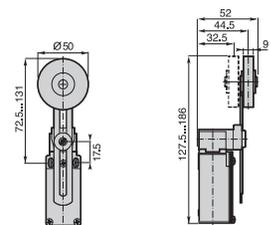
Z11 (1NA + 1NC)	AM•F5100Z11	AM•F52Z11	AM•F5200Z11
X11 (1NA + 1NC)	AM•F5100X11	AM•F52X11	AM•F5200X11
Y11 (1NA + 1NC)	AM•F5100Y11	AM•F52Y11	AM•F5200Y11
W02 (2NC)	AM•F5100W02	AM•F52W02	AM•F5200W02
W20 (2NA)	AM•F5100W20	AM•F52W20	AM•F5200W20
Z02 (2NC)	AM•F5100Z02	AM•F52Z02	AM•F5200Z02
X12P (1NA + 2NC)	AM•F5100X12P	AM•F52X12P	AM•F5200X12P
X21P (2NA + 1NC)	AM•F5100X21P	AM•F52X21P	AM•F5200X21P
W03P (3NC)	AM•F5100W03P	AM•F52W03P	AM•F5200W03P

F5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø 18



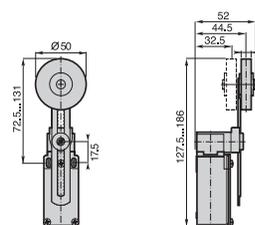
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 250 g

F52 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø 50



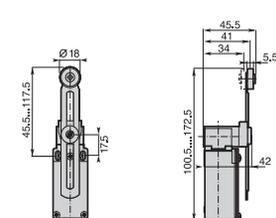
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 265 g

F5200 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in gomma Ø 50



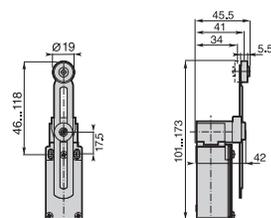
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 265 g

F53 - Leva regolabile con rotella in acciaio Ø 18



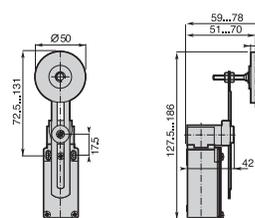
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 255 g

F54 - Leva regolabile con cuscinetto in acciaio Ø 19



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 255 g

F55 - Leva regolabile con rotella regolabile in gomma Ø 50



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 265 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	AM•F53Z11	AM•F54Z11	AM•F55Z11
X11 (1NA + 1NC)	AM•F53X11	AM•F54X11	AM•F55X11
Y11 (1NA + 1NC)	AM•F53Y11	AM•F54Y11	AM•F55Y11
W02 (2NC)	AM•F53W02	AM•F54W02	AM•F55W02
W20 (2NA)	AM•F53W20	AM•F54W20	AM•F55W20
Z02 (2NC)	AM•F53Z02	AM•F54Z02	AM•F55Z02
X12P (1NA + 2NC)	AM•F53X12P	AM•F54X12P	AM•F55X12P
X21P (2NA + 1NC)	AM•F53X21P	AM•F54X21P	AM•F55X21P
W03P (3NC)	AM•F53W03P	AM•F54W03P	AM•F55W03P

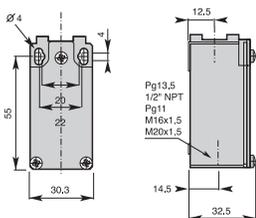
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **AM_F / AM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

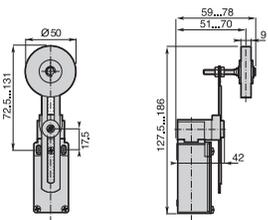
- AM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AM2:** 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
- AM3:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AM4:** 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AM5:** 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AM7:** connettore 5 poli
- AM8:** connettore 8 poli



Blocchi contatto

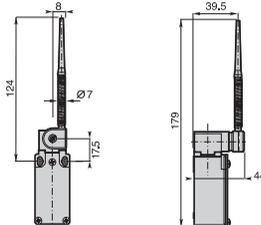
	F5500 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella regolabile in gomma Ø 50	F61 - Attuatore in nylon su molla inox	F62 - Attuatore a molla inox
Z11 (1NA + 1NC)	AM•F5500Z11	AM•F61Z11	AM•F62Z11
X11 (1NA + 1NC)	AM•F5500X11	AM•F61X11	AM•F62X11
Y11 (1NA + 1NC)	AM•F5500Y11	AM•F61Y11	AM•F62Y11
W02 (2NC)	AM•F5500W02	AM•F61W02	AM•F62W02
W20 (2NA)	AM•F5500W20	AM•F61W20	AM•F62W20
Z02 (2NC)	AM•F5500Z02	AM•F61Z02	AM•F62Z02
X12P (1NA + 2NC)	AM•F5500X12P	AM•F61X12P	AM•F62X12P
X21P (2NA + 1NC)	AM•F5500X21P	AM•F61X21P	AM•F62X21P
W03P (3NC)	AM•F5500W03P	AM•F61W03P	AM•F62W03P

F5500 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella regolabile in gomma Ø 50



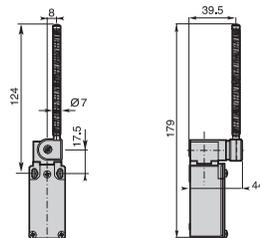
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 265 g

F61 - Attuatore in nylon su molla inox



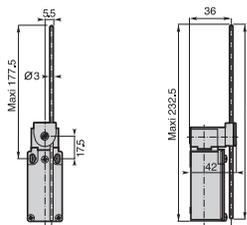
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 245 g

F62 - Attuatore a molla inox



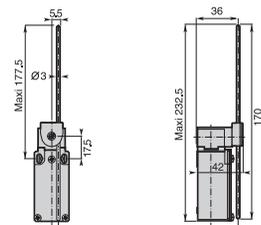
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 245 g

F71 - Asta regolabile inox Ø 3



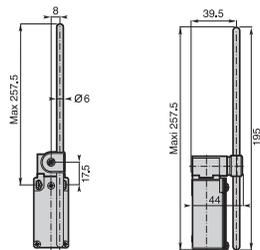
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 245 g

T72 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 3



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 245 g

T73 - Asta regolabile in nylon Ø 6



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 255 g

Blocchi contatto

	F71 - Asta regolabile inox Ø 3	T72 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 3	T73 - Asta regolabile in nylon Ø 6
Z11 (1NA + 1NC)	AM•F71Z11	AM•F72Z11	AM•F73Z11
X11 (1NA + 1NC)	AM•F71X11	AM•F72X11	AM•F73X11
Y11 (1NA + 1NC)	AM•F71Y11	AM•F72Y11	AM•F73Y11
W02 (2NC)	AM•F71W02	AM•F72W02	AM•F73W02
W20 (2NA)	AM•F71W20	AM•F72W20	AM•F73W20
Z02 (2NC)	AM•F71Z02	AM•F72Z02	AM•F73Z02
X12P (1NA + 2NC)	AM•F71X12P	AM•F72X12P	AM•F73X12P
X21P (2NA + 1NC)	AM•F71X21P	AM•F72X21P	AM•F73X21P
W03P (3NC)	AM•F71W03P	AM•F72W03P	AM•F73W03P

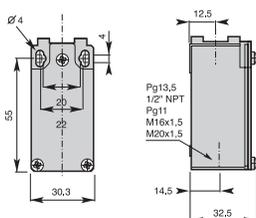
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **AM_F / AM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 30 mm

Collegamenti elettrici:

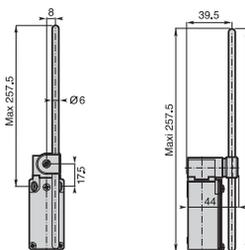
- AM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
- AM2:** 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
- AM3:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG11
- AM4:** 1 ingresso cavi per pressacavi M16 x 1,5
- AM5:** 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5
- AM7:** connettore 5 poli
- AM8:** connettore 8 poli



Blocchi contatto

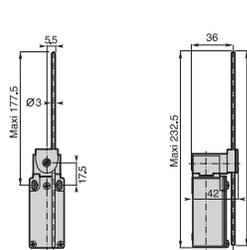
- Z11** (1NA + 1NC)
- X11** (1NA + 1NC)
- Y11** (1NA + 1NC)
- W02** (2NC)
- W20** (2NA)
- Z02** (2NC)
- X12P** (1NA + 2NC)
- X21P** (2NA + 1NC)
- W03P** (3NC)

F74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 6



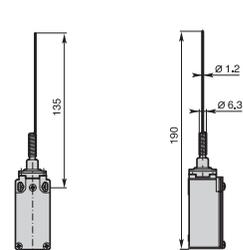
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 255 g

T75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



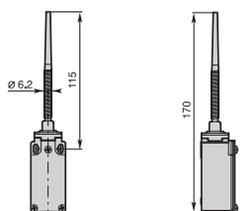
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 245 g

T91 - Attuatore a molla inox multidirezionale



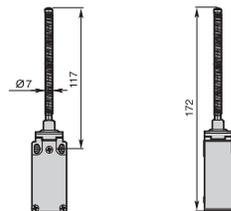
Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 175 g

T92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



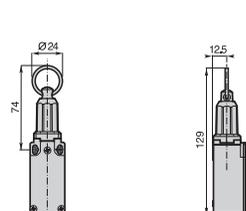
Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 180 g

T93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 185 g

T98 - Con anello inox a trazione



Forza Min. Azionamento 30N
Peso 210 g

Blocchi contatto

- Z11** (1NA + 1NC)
- X11** (1NA + 1NC)
- Y11** (1NA + 1NC)
- W02** (2NC)
- W20** (2NA)
- Z02** (2NC)
- X12P** (1NA + 2NC)
- X21P** (2NA + 1NC)
- W03P** (3NC)

- AM•T92Z11
- AM•T92X11
- AM•T92Y11
- AM•T92W02
- AM•T92W20
- AM•T92Z02
- AM•T92X12P
- AM•T92X21P
- AM•T92W03P

- AM•T93Z11
- AM•T93X11
- AM•T93Y11
- AM•T93W02
- AM•T93W20
- AM•T93Z02
- AM•T93X12P
- AM•T93X21P
- AM•T93W03P

- AM•T98Z11A
- AM•T98X11A
- AM•T98Y11A
- AM•T98W02A
- AM•T98W20A

Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

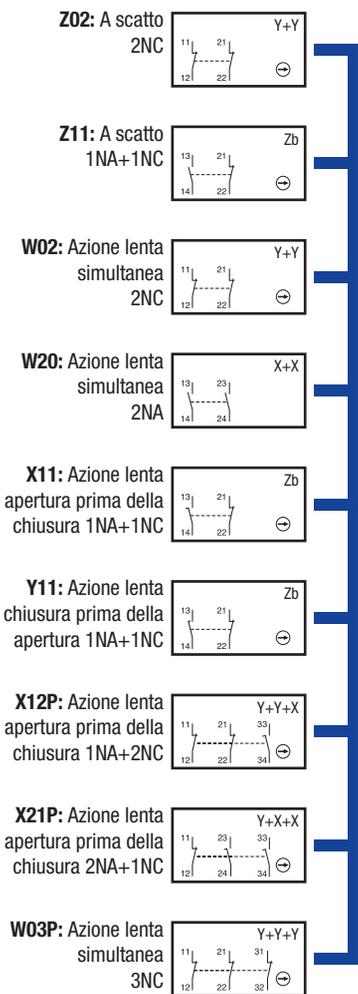
Interruttori di finecorsa DM

Sommario

DM_F Testine di azionamento in metallo



DM_T Testine di azionamento in tecnopolimero



Blocchi contatto



Attuatori

Ingresso cavi



3 ingressi cavi per:
Pressacavo PG 13,5
Pressacavo 1/2" NPT
Pressacavo PG11
Pressacavo M16 x 1,5
Pressacavo M20 x 1,5

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione, elettricamente separati

Approvazioni: UL 508 / CSA C22-2 n. 14



Interruttori di finecorsa DM

Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici offrono vantaggi particolari:

- Visibilità nel funzionamento.
- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Sono dispositivi in grado di rilevare:

- Presenza / assenza.
- Limiti di corse (posizione).
- Passaggio e conteggio di oggetti.

Descrizione

Questi finecorsa, realizzati in lega di zinco (Zama), offrono un grado di protezione IP66.

Sono conformi alle direttive europee (Bassa Tensione e RoHS) e sono conformi agli standard europei e internazionali.

La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it
DDC02 - Interruttori di finecorsa.

Custodia

- 50 mm larghezza

Fissaggio della custodia

- 2 o 4 viti M4 nella parte superiore della custodia

Blocco contatti:

- Configurazione contatti: NA+NC, 2NA, 2NC, 2NA+1NC, 1NA+2NC, 3NC
- Apertura positiva
- A scatto o ad azione lenta
- Contatti elettricamente separati

Terminali di connessione:

- Blocco 2 contatti: viti M3.5 (+, -) tipo pozidriv 2
- Blocco 3 contatti: viti M3 (+, -)
- Testa della vite con piastrina di bloccaggio cavo
- Etichettatura conforme alle norme IEC 60947-1, IEC 60947-5-1

Gamma di testine:

- Pistoncino semplice
- Pistoncino con rotella
- Leva con rotella, fissa o regolabile

Per il fissaggio al corpo sono utilizzate 4 viti M3

Coperchio:

- Fissati mediante 4 viti M3.

Dotati di guarnizione per garantire tenuta IP.

Passaggio cavi:

- 3 ingressi cavi per pressacavi

Codici prodotto

Esempio:

D	M	1	F	41	Z	1	1
---	---	---	---	----	---	---	---

Struttura:

D	M						
---	---	--	--	--	--	--	--

Larghezza custodia:

D = 50 mm 3 ingressi cavi

Custodia in metallo

Connessioni elettriche

1: ingressi cavi per pressacavi filetto PG13.5
2: ingressi cavi per pressacavi filetto 1/2 NPT
3: ingressi cavi per pressacavi filetto PG11
4: ingressi cavi per pressacavi filetto M16 x 1,5
5: ingressi cavi per pressacavi filetto M20 x 1,5

Testine di azionamento:

T: tecnopolimero **F:** metallo

Testine di manovra: codici 10 - 9999

Blocco contatti

11: 1 NA + 1 NC
20: 2 NA
02: 2 NC
12P: 1 NA + 2 NC
21P: 2 NA + 1 NC
03P: 3 NC

Z: a scatto
W: ad azione lenta
X: ad azione lenta (non sovrapposti, chiusura ritardata)
Y: ad azione lenta (sovrapposti, chiusura anticipata)

Interruttori di finecorsa **DM**

Dati tecnici

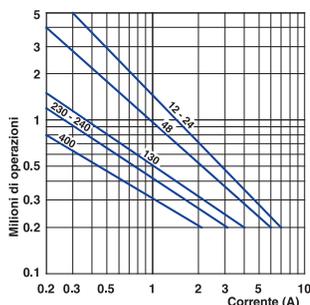
		Serie DM
Norme		IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1
Certificazioni - Approvazioni		UL - CSA - IMQ - EAC - CCC
Temperatura ambiente		
- funzionamento	°C	- 25 ... + 70
- magazzino	°C	- 30 ... + 80
Posizioni di montaggio		Consentito in tutte le posizioni
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)		Classe I
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)		IP 66*

Dati elettrici

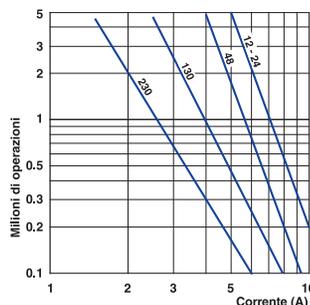
Tensione nominale di isolamento U_i - secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1 - secondo UL 508 ed CSA C22-2 n° 14		500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P) A 300, Q 300
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV	6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40$ °C	A	10
Protezione ai corto circuiti $U_e < 500$ V a.c. - fusibili tipo gG (gl)	A	10
Corrente nominale di funzionamento I_e / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - 50/60 Hz A 120 V - 50/60 Hz A 400 V - 50/60 Hz A	10 6 (3A per contatti tipo Z02) 4
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c. A 125 V - d.c. A 250 V - d.c. A	6 0.55 0.4
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600
Fattore di carico		0.5
Resistenza di contatto	m Ω	25
Terminali di collegamento		viti con piastrina serracavo da M3.5 (+, -) pozidriv 2 (M3 per contatti tripolari)
Terminale per conduttore di protezione		viti con piastrina serracavo M3.5 (+, -) pozidriv 2
Dimensione cavi di collegamento	1 o 2 x mm ²	0.34 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali		secondo IEC 60947-5-1
Durata meccanica		15 milioni di operazioni F11; F12; T21; T2101; T30...34; T38 10 milioni di operazioni F41...46; F51...56; F61...75 >5 milioni di operazioni T14; T35; T36; T39; T91...93; T98
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)		Categorie di utilizzazione AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)

* eccetto F52, F5200, F55, F5500, F73, F74, T92, T93: grado di protezione IP65

AC-15 - Azione rapida



AC-15 - Azione lenta



DC-13	Azione rapida	Azione lenta
		Potenza di interruzione per una durata di 5 milioni di cicli operativi
Tensione 24 V	9.5 W	12 W
Tensione 48 V	6.8 W	9 W
Tensione 110 V	3.6 W	6 W

Interruttori di finecorsa DM

Dati tecnici

Dati tecnici omologati IMQ

Norme	Dispositivi conformi alla norma internazionale IEC 60947-5-1 ed europea EN 60947-5-1	
Grado di protezione	IP 66*	
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	6 kV	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10 A	
Protezione ai corto circuiti - fusibili tipo gG (gl)	10 A	
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15	24 V - 50/60 Hz	10 A
	400 V - 50/60 Hz	4 A
I_e / DC-13	24 V - d.c.	6 A
	125 V - d.c.	0,55 A
	250 V - d.c.	0,4 A

* eccetto F52, F5200, F55, F5500, F73, F74, T92, T93: grado di protezione IP65

Dati tecnici omologati UL

Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508	
Blocchi contatto tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02		
Categorie di impiego	A300, Q300	
Blocchi contatto tipo X12P, X21P e W03P		
Categorie di impiego	A300, Q300	

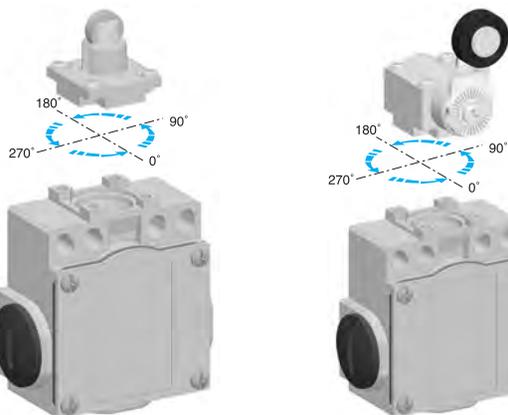
Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-i / 0,78 Nm. Adatti alla connessione tramite tubazione soltanto attraverso l'uso di un manicotto adattatore fornito su richiesta o raccomandato dal costruttore.

Contattare il nostro Ufficio Tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

Installazione

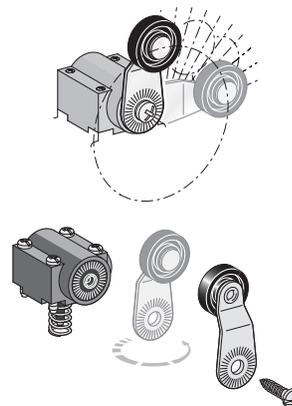
Orientamento della testina

La testina può essere ruotata ogni 90°.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Regolazione della leva

La posizione di riposo della leva delle testine angolari può essere regolata ogni 10° al fine di ottenere la massima flessibilità in fase di installazione.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



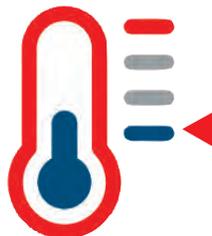
Versioni Speciali



Attuatori in plastica

Le testine utilizzate per le serie in tecnopolimero AP e DP hanno le medesime dimensioni di quelle utilizzate nei modelli corrispondenti delle serie in metallo AM e DM. Risulta pertanto possibile fornire versioni "miste", vale a dire:

- testine in tecnopolimero su custodie in metallo
- testine in metallo su custodie in tecnopolimero



Basse temperature

Gli interruttori di finecorsa per basse temperature sono adatti per l'uso in celle frigorifere o in apparecchiature in cui la temperatura ambiente sia molto bassa.

Questi dispositivi impiegano speciali materiali in grado di estendere il range di utilizzo fino a -40°C, pur mantenendo intatte le prestazioni meccaniche dell'interruttore.

Per ordinare aggiungere i digit "40" dopo il riferimento della tipologia di attuatore scelta.

Per esempio: DM1F11Z11 ▶ DM1F1140Z11

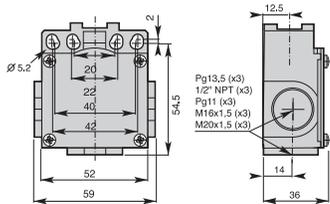
Per ulteriori informazioni si prega contattare il nostro ufficio tecnico.

Interruttori di finecorsa **DM_F / DM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

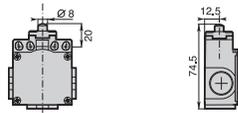
- DM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DM2:** 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
- DM3:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DM4:** 3 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DM5:** 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

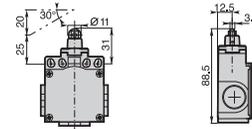
Z11 (1NA + 1NC)	DM•F11Z11	DM•F12Z11	DM•T14Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•F11X11	DM•F12X11	DM•T14X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•F11Y11	DM•F12Y11	DM•T14Y11
W02 (2NC)	DM•F11W02	DM•F12W02	DM•T14W02
W20 (2NO)	DM•F11W20	DM•F12W20	DM•T14W20
Z02 (2NC)	DM•F11Z02	DM•F12Z02	DM•T14Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•F11X12P	DM•F12X12P	DM•T14X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•F11X21P	DM•F12X21P	DM•T14X21P
W03P (3NC)	DM•F11W03P	DM•F12W03P	DM•T14W03P

F11 - Pistoncino semplice in acciaio



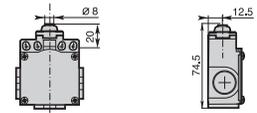
Forza Min. Azionamento **15N (30N ⇄)**
Peso **270 g**

F12 - Pistoncino con rotella in acciaio



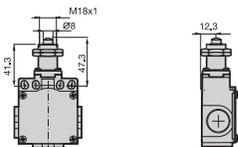
Forza Min. Azionamento **12N (30N ⇄)**
Peso **280 g**

T14 - Pistoncino con cuffia antipolvere



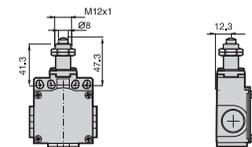
Forza Min. Azionamento **15N (30N ⇄)**
Peso **255 g**

T21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M18x1



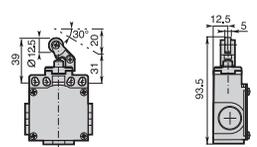
Forza Min. Azionamento **15N (30N ⇄)**
Peso **265 g**

T2101 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M12x1



Forza Min. Azionamento **15N (30N ⇄)**
Peso **265 g**

T30 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in nylon



Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **260 g**

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	DM•T21Z11	DM•T2101Z11	DM•T30Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•T21X11	DM•T2101X11	DM•T30X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•T21Y11	DM•T2101Y11	DM•T30Y11
W02 (2NC)	DM•T21W02	DM•T2101W02	DM•T30W02
W20 (2NA)	DM•T21W20	DM•T2101W20	DM•T30W20
Z02 (2NC)	DM•T21Z02	DM•T2101Z02	DM•T30Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•T21X12P	DM•T2101X12P	DM•T30X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•T21X21P	DM•T2101X21P	DM•T30X21P
W03P (3NC)	DM•T21W03P	DM•T2101W03P	DM•T30W03P

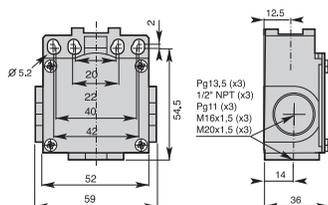
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **DM_F / DM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

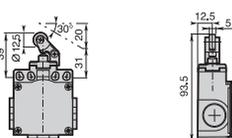
- DM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DM2:** 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
- DM3:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DM4:** 3 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DM5:** 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

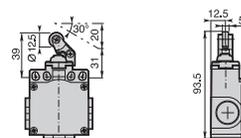
Z11 (1NA + 1NC)	DM•T31Z11	DM•T35Z11	DM•T38Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•T31X11	DM•T35X11	DM•T38X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•T31Y11	DM•T35Y11	DM•T38Y11
W02 (2NC)	DM•T31W02	DM•T35W02	DM•T38W02
W20 (2NA)	DM•T31W20	DM•T35W20	DM•T38W20
Z02 (2NC)	DM•T31Z02	DM•T35Z02	DM•T38Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•T31X12P	DM•T35X12P	DM•T38X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•T31X21P	DM•T35X21P	DM•T38X21P
W03P (3NC)	DM•T31W03P	DM•T35W03P	DM•T38W03P

T31 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio



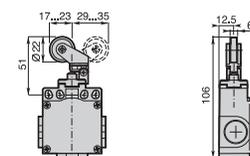
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **260 g**

T35 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere



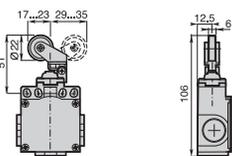
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **260 g**

T38 - Leva regolabile con rotella in nylon su pistoncino in acciaio



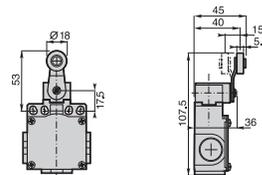
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **265 g**

T39 - Leva regolabile con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere



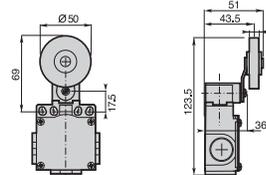
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **265 g**

F41 - Leva con rotella in nylon Ø 18



Coppia Min. Azionamento **0,10Nm (0,32Nm ⇄)**
Peso **320 g**

F42 - Leva con rotella in gomma Ø 50



Coppia Min. Azionamento **0,10Nm (0,32Nm ⇄)**
Peso **345 g**

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	DM•T39Z11	DM•F41Z11	DM•F42Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•T39X11	DM•F41X11	DM•F42X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•T39Y11	DM•F41Y11	DM•F42Y11
W02 (2NC)	DM•T39W02	DM•F41W02	DM•F42W02
W20 (2NA)	DM•T39W20	DM•F41W20	DM•F42W20
Z02 (2NC)	DM•T39Z02	DM•F41Z02	DM•F42Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•T39X12P	DM•F41X12P	DM•F42X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•T39X21P	DM•F41X21P	DM•F42X21P
W03P (3NC)	DM•T39W03P	DM•F41W03P	DM•F42W03P

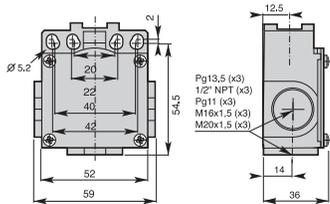
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **DM_F / DM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

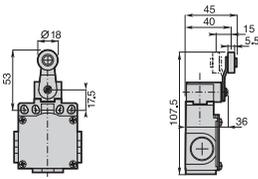
- DM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DM2:** 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
- DM3:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DM4:** 3 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DM5:** 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

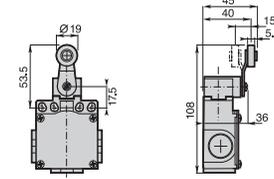
Z11 (1NA + 1NC)	DM•F43Z11	DM•F44Z11	DM•F45Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•F43X11	DM•F44X11	DM•F45X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•F43Y11	DM•F44Y11	DM•F45Y11
W02 (2NC)	DM•F43W02	DM•F44W02	DM•F45W02
W20 (2NA)	DM•F43W20	DM•F44W20	DM•F45W20
Z02 (2NC)	DM•F43Z02	DM•F44Z02	DM•F45Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•F43X12P	DM•F44X12P	DM•F45X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•F43X21P	DM•F44X21P	DM•F45X21P
W03P (3NC)	DM•F43W03P	DM•F44W03P	DM•F45W03P

F43 - Leva con rotella in acciaio Ø 18



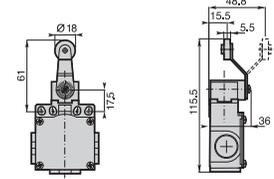
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 325 g

F44 - Leva con cuscinetto in acciaio Ø 19



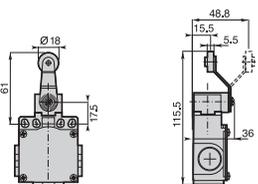
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 325 g

F45 - Leva con rotella in nylon Ø 18



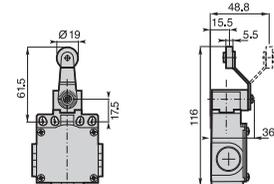
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 335 g

F46 - Leva con rotella in acciaio Ø 18



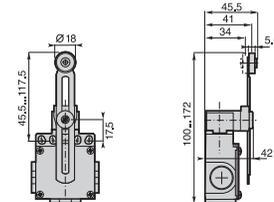
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 340 g

F47 - Leva con cuscinetto in acciaio Ø 19



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 340 g

F51 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø 18



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⇄)
Peso 335 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	DM•F46Z11	DM•F47Z11	DM•F51Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•F46X11	DM•F47X11	DM•F51X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•F46Y11	DM•F47Y11	DM•F51Y11
W02 (2NC)	DM•F46W02	DM•F47W02	DM•F51W02
W20 (2NA)	DM•F46W20	DM•F47W20	DM•F51W20
Z02 (2NC)	DM•F46Z02	DM•F47Z02	DM•F51Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•F46X12P	DM•F47X12P	DM•F51X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•F46X21P	DM•F47X21P	DM•F51X21P
W03P (3NC)	DM•F46W03P	DM•F47W03P	DM•F51W03P

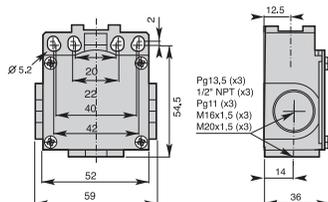
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **DM_F / DM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

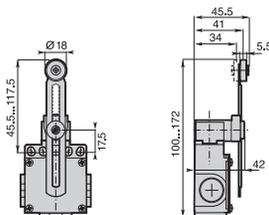
- DM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DM2:** 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
- DM3:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DM4:** 3 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DM5:** 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

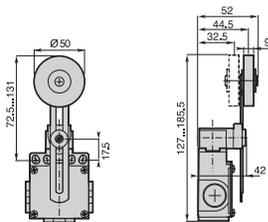
Z11 (1NA + 1NC)	DM•F5100Z11	DM•F52Z11	DM•F5200Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•F5100X11	DM•F52X11	DM•F5200X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•F5100Y11	DM•F52Y11	DM•F5200Y11
W02 (2NC)	DM•F5100W02	DM•F52W02	DM•F5200W02
W20 (2NA)	DM•F5100W20	DM•F52W20	DM•F5200W20
Z02 (2NC)	DM•F5100Z02	DM•F52Z02	DM•F5200Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•F5100X12P	DM•F52X12P	DM•F5200X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•F5100X21P	DM•F52X21P	DM•F5200X21P
W03P (3NC)	DM•F5100W03P	DM•F52W03P	DM•F5200W03P

F5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon $\varnothing 18$



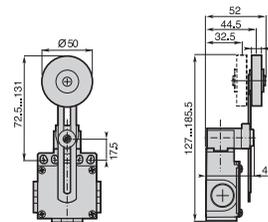
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm \ominus)
Peso 335 g

F52 - Leva regolabile con rotella in gomma $\varnothing 50$



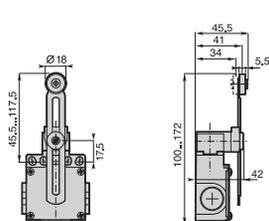
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm \ominus)
Peso 355 g

F5200 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon $\varnothing 50$



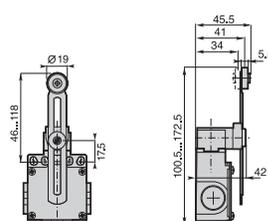
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm \ominus)
Peso 355 g

F53 - Leva regolabile con rotella in acciaio $\varnothing 18$



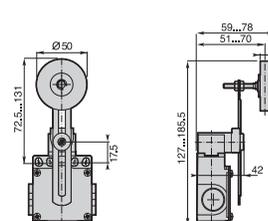
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm \ominus)
Peso 340 g

F54 - Leva regolabile con cuscinetto in acciaio $\varnothing 19$



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm \ominus)
Peso 340 g

F55 - Leva regolabile con rotella regolabile in gomma $\varnothing 50$



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm \ominus)
Peso 355 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	DM•F53Z11	DM•F54Z11	DM•F55Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•F53X11	DM•F54X11	DM•F55X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•F53Y11	DM•F54Y11	DM•F55Y11
W02 (2NC)	DM•F53W02	DM•F54W02	DM•F55W02
W20 (2NA)	DM•F53W20	DM•F54W20	DM•F55W20
Z02 (2NC)	DM•F53Z02	DM•F54Z02	DM•F55Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•F53X12P	DM•F54X12P	DM•F55X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•F53X21P	DM•F54X21P	DM•F55X21P
W03P (3NC)	DM•F53W03P	DM•F54W03P	DM•F55W03P

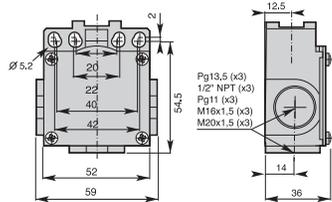
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **DM_F / DM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

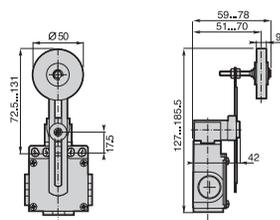
- DM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DM2:** 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
- DM3:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DM4:** 3 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DM5:** 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

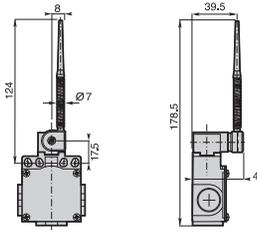
	F5500 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella regolabile in gomma Ø 50	F61 - Attuatore in nylon su molla inox	F62 - Attuatore a molla inox
Z11 (1NA + 1NC)	DM•F5500Z11	DM•F61Z11	DM•F62Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•F5500X11	DM•F61X11	DM•F62X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•F5500Y11	DM•F61Y11	DM•F62Y11
W02 (2NC)	DM•F5500W02	DM•F61W02	DM•F62W02
W20 (2NA)	DM•F5500W20	DM•F61W20	DM•F62W20
Z02 (2NC)	DM•F5500Z02	DM•F61Z02	DM•F62Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•F5500X12P	DM•F61X12P	DM•F62X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•F5500X21P	DM•F61X21P	DM•F62X21P
W03P (3NC)	DM•F5500W03P	DM•F61W03P	DM•F62W03P

F5500 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella regolabile in gomma Ø 50



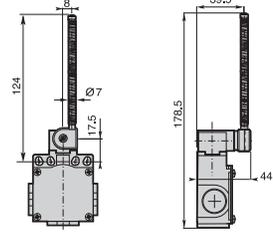
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 355 g

F61 - Attuatore in nylon su molla inox



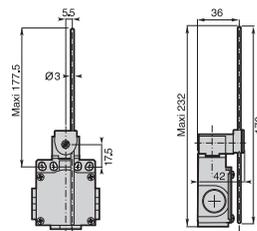
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 305 g

F62 - Attuatore a molla inox



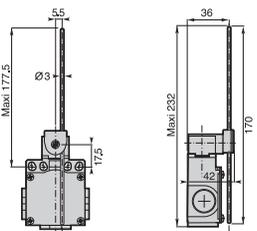
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 305 g

F71 - Asta regolabile inox Ø 3



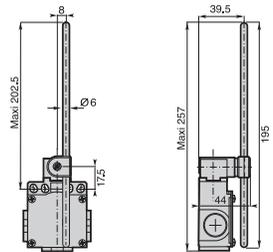
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 380 g

F72 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 3



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 380 g

F73 - Asta regolabile in nylon Ø 6



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ⊖)
Peso 390 g

Blocchi contatto

	F71 - Asta regolabile inox Ø 3	F72 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 3	F73 - Asta regolabile in nylon Ø 6
Z11 (1NA + 1NC)	DM•F71Z11	DM•F72Z11	DM•F73Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•F71X11	DM•F72X11	DM•F73X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•F71Y11	DM•F72Y11	DM•F73Y11
W02 (2NC)	DM•F71W02	DM•F72W02	DM•F73W02
W20 (2NA)	DM•F71W20	DM•F72W20	DM•F73W20
Z02 (2NC)	DM•F71Z02	DM•F72Z02	DM•F73Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•F71X12P	DM•F72X12P	DM•F73X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•F71X21P	DM•F72X21P	DM•F73X21P
W03P (3NC)	DM•F71W03P	DM•F72W03P	DM•F73W03P

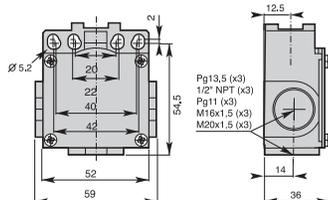
Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **DM_F / DM_T**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici:

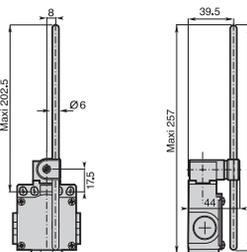
- DM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
- DM2:** 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
- DM3:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG11
- DM4:** 3 ingressi cavi per pressacavi M16 x 1,5
- DM5:** 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

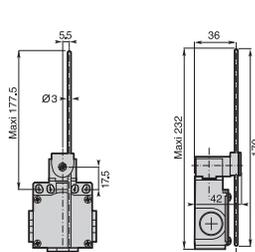
	F74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 6	T75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio	T91 - Attuatore a molla inox multidirezionale
Z11 (1NA + 1NC)	DM•F74Z11	DM•F75Z11	DM•T91Z11
X11 (1NA + 1NC)	DM•F74X11	DM•F75X11	DM•T91X11
Y11 (1NA + 1NC)	DM•F74Y11	DM•F75Y11	DM•T91Y11
W02 (2NC)	DM•F74W02	DM•F75W02	DM•T91W02
W20 (2NA)	DM•F74W20	DM•F75W20	DM•T91W20
Z02 (2NC)	DM•F74Z02	DM•F75Z02	DM•T91Z02
X12P (1NA + 2NC)	DM•F74X12P	DM•F75X12P	DM•T91X12P
X21P (2NA + 1NC)	DM•F74X21P	DM•F75X21P	DM•T91X21P
W03P (3NC)	DM•F74W03P	DM•F75W03P	DM•T91W03P

F74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø 6



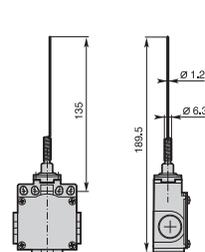
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ☺)
Peso 390 g

T75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



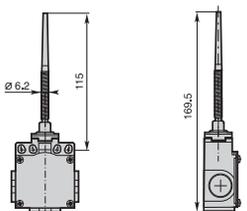
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm (0,32Nm ☺)
Peso 380 g

T91 - Attuatore a molla inox multidirezionale



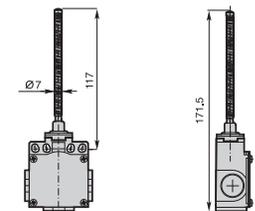
Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 265 g

T92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



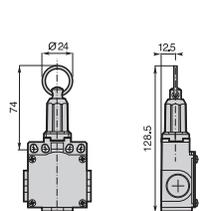
Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 270 g

T93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 275 g

T98 - Con anello inox a trazione



Forza Min. Azionamento 30N
Peso 300 g

Blocchi contatto

	T92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale	T93 - Attuatore a molla inox multidirezionale	T98 - Con anello inox a trazione
Z11 (1NA + 1NC)	DM•T92Z11	DM•T93Z11	DM•T98Z11A
X11 (1NA + 1NC)	DM•T92X11	DM•T93X11	DM•T98X11A
Y11 (1NA + 1NC)	DM•T92Y11	DM•T93Y11	DM•T98Y11A
W02 (2NC)	DM•T92W02	DM•T93W02	DM•T98W02A
W20 (2NA)	DM•T92W20	DM•T93W20	DM•T98W20A
Z02 (2NC)	DM•T92Z02	DM•T93Z02	
X12P (1NA + 2NC)	DM•T92X12P	DM•T93X12P	
X21P (2NA + 1NC)	DM•T92X21P	DM•T93X21P	
W03P (3NC)	DM•T92W03P	DM•T93W03P	

Diagrammi operativi: pagina 175 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BP**

Sommario

BP
Testine di azionamento
in tecnopolimero



Attuatore a pistoncino



Attuatore a pistoncino con rotella



Attuatore unidirezionale a leva con rotella



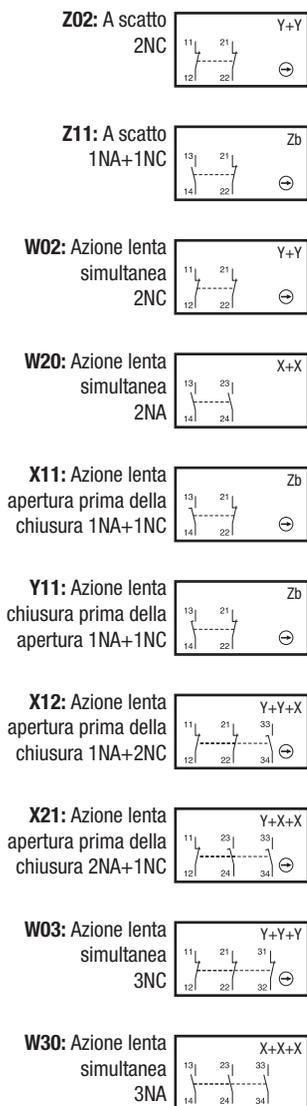
Attuatore a leva con rotella



Attuatore ad asta regolabile



Attuatore a molla multidirezionale



Blocchi contatto



Attuatori

Ingresso cavi



1 ingresso cavi per:
Pressacavo PG 13,5
Pressacavo 1/2" NPT
Pressacavo M20 x 1,5



Connettore M12x1

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione,
elettricamente separati

Approvazioni: UL 508 / CSA C22-2 n. 14



Interruttori di finecorsa BP

Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici offrono vantaggi particolari:

- Visibilità nel funzionamento.
- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Sono dispositivi in grado di rilevare:

- Presenza / assenza.
- Limiti di corse (posizione).
- Passaggio e conteggio di oggetti.

Descrizione

Questi finecorsa, costruiti con resine termoplastiche UL-V0 rinforzate con fibra di vetro, offrono un doppio isolamento \square e grado di protezione IP65.

Sono conformi alle direttive europee (Bassa Tensione e RoHS) e sono conformi agli standard europei e internazionali.

La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it
DDC02 - Interruttori di finecorsa.

Custodia

- 40 mm larghezza e dimensioni standard secondo EN 50041

Fissaggio della custodia

- 2 o 4 viti M5

Blocco contatti:

- Configurazione contatti: NA+NC, 2NA, 2NC, 2NA+1NC, 1NA+2NC, 3NC, 3NA
- Apertura positiva
- A scatto o ad azione lenta
- Contatti elettricamente separati

Terminali di connessione:

- Blocco 2 contatti: viti M3.5 (+, -) tipo pozidriv 2
- Blocco 3 contatti: viti M3 (+, -)
- Testa della vite con piastrina di bloccaggio cavo
- Etichettatura conforme alle norme IEC 60947-1, IEC 60947-5-1



Gamma di testine:

- Pistoncino semplice
- Pistoncino con rotella
- Leva con rotella, fissa o regolabile

Per il fissaggio al corpo sono utilizzate 4 viti ø 4

Coperchio:

- Chiusura a scatto senza vite

Dotati di guarnizione per garantire tenuta IP.

Passaggio cavi:

- 1 ingresso cavi per pressacavi

Codici prodotto

Esempio:

B	P	1	H	11	Z	1	1
---	---	---	---	----	---	---	---

Struttura:

B	P		H				
---	---	--	---	--	--	--	--

Larghezza custodia:

B = 40 mm 1 ingresso cavi

Custodia in tecnopolimero

Connessioni elettriche

1: ingresso cavi per pressacavi filetto PG13.5
2: ingresso cavi per pressacavi filetto 1/2 NPT
5: ingresso cavi per pressacavi filetto M20 x 1,5
BP1_M: connettore M12

Testine di manovra: codici 10 - 9999

Blocco contatti

11: 1 NA + 1 NC
20: 2 NA
02: 2 NC
12: 1 NA + 2 NC
21: 2 NA + 1 NC
03: 3 NC
30: 3 NA

Z: a scatto
W: ad azione lenta
X: ad azione lenta (non sovrapposti, chiusura ritardata)
Y: ad azione lenta (sovrapposti, chiusura anticipata)

Interruttori di finecorsa **BP**

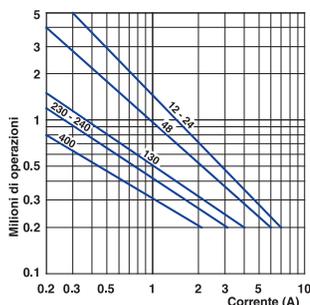
Dati tecnici

	Serie BP	
Norme	IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1	
Certificazioni - Approvazioni	UL - CSA - IMQ - EAC - CCC	
Temperatura ambiente		
- funzionamento	°C	- 25 ... + 70
- magazzino	°C	- 30 ... + 80
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni	
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe II	
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)	IP 65	

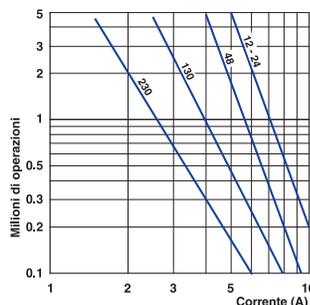
Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i - secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1 - secondo UL 508 ed CSA C22-2 n° 14	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02) A 600, Q 600	
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV	6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40$ °C	A	10
Protezione ai corto circuiti	A	10
$U_e < 500$ V a.c. - fusibili tipo gG (gl)	A	10
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - 50/60 Hz A 120 V - 50/60 Hz A 400 V - 50/60 Hz A	10 6 (3A per contatti tipo Z02, X12, X21, W03, W30) 4 (1.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c. A 125 V - d.c. A 250 V - d.c. A	6 (2.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30) 0.55 0.4 (0.27A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600
Fattore di carico		0.5
Resistenza di contatto	m Ω	25
Terminali di collegamento	viti con piastrina serracavo da M3.5 (+, -) pozidriv 2 (M3 per contatti tripolari)	
Terminale per conduttore di protezione	-	
Dimensione cavi di collegamento	1 o 2 x mm ²	0.34 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali	secondo IEC 60947-5-1	
Durata meccanica	30 milioni di operazioni 25 milioni di operazioni 10 milioni di operazioni	H11...13; H31...33 H41...44; H51...54; H61...75 H14; H19; H35...37; H91...93
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)	Categorie di utilizzazione AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)	

AC-15 - Azione rapida



AC-15 - Azione lenta



DC-13	Azione rapida	Azione lenta
	Potenza di interruzione per una durata di 5 milioni di cicli operativi	
Tensione 24 V	9.5 W	12 W
Tensione 48 V	6.8 W	9 W
Tensione 110 V	3.6 W	6 W

Interruttori di finecorsa BP

Dati tecnici

Dati tecnici omologati IMQ

Norme	Dispositivi conformi alla norma internazionale IEC 60947-5-1 ed europea EN 60947-5-1	
Grado di protezione	IP 65	
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400V per contatti tipo Z02)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	6 kV	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10 A	
Protezione ai corto circuiti - fusibili tipo gG (gl)	10 A	
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15	24 V - 50/60 Hz	10 A
	400 V - 50/60 Hz	4 A (1.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
I_e / DC-13	24 V - d.c.	6 A (2.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
	125 V - d.c.	0.55 A
	250 V - d.c.	0.4 A (0.27A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)

Dati tecnici omologati UL

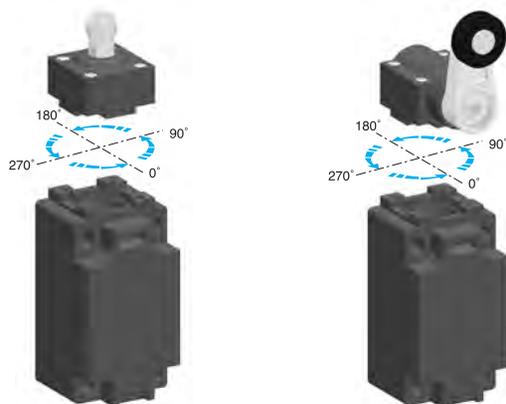
Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508	
Blocchi contatto tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02		
Categorie di impiego	A600, Q600	
Blocchi contatto tipo X12P, X21P e W03P		
Categorie di impiego	A600, Q600	
Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-i / 0.78 Nm. Adatti alla connessione tramite tubazione soltanto attraverso l'uso di un manicotto adattatore fornito su richiesta o raccomandato dal costruttore.		

Contattare il nostro Ufficio Tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

Installazione

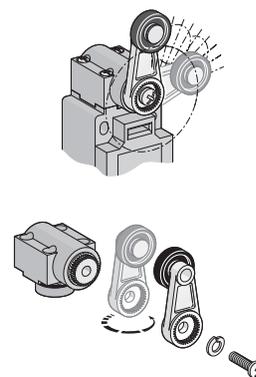
Orientamento della testina

La testina può essere ruotata ogni 90°.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).

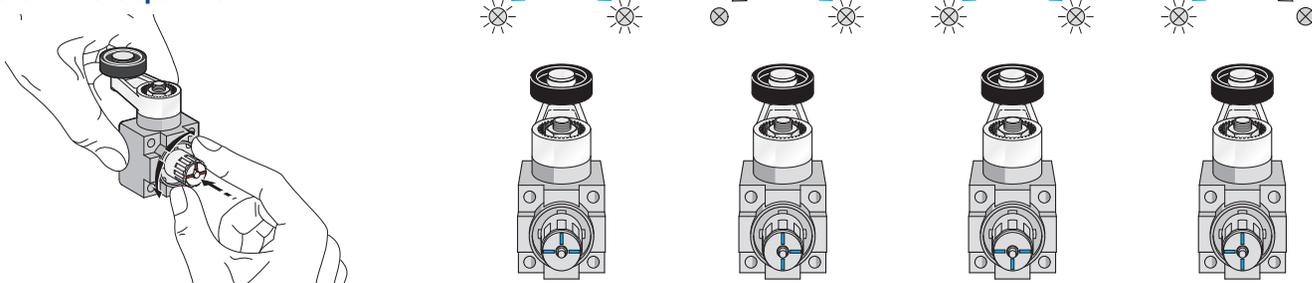


Regolazione della leva

La posizione di riposo della leva delle testine angolari può essere regolata ogni 9° al fine di ottenere la massima flessibilità in fase di installazione.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Selezione del modo operativo



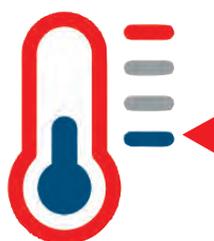
Versioni Speciali



Connettore M12

Tutti i finecorsa serie BP con microinterruttore bipolare (Z11-X11-Y11-W02-W20-Z02) sono ora disponibili nella versione precablata con connettore M12. Questo tipo di connessione rappresenta un'alternativa sempre più richiesta, perchè globalmente riconosciuta e di comoda gestione da parte dell'installatore. Per ordinare i finecorsa precablati delle varie famiglie, aggiungere il digit "M" al termine del codice desiderato. Per esempio: BP1H11Z11M

Basse temperature



Gli interruttori di finecorsa per basse temperature sono adatti per l'uso in celle frigorifere o in apparecchiature in cui la temperatura ambiente sia molto bassa. Questi dispositivi impiegano speciali materiali in grado di estendere il range di utilizzo fino a -40°C, pur mantenendo intatte le prestazioni meccaniche dell'interruttore. Per ordinare aggiungere il digit "40" dopo il riferimento della tipologia di attuatore scelta. Per esempio: BP1H11Z11 ▶ BP1H1140Z11

Interruttori di finecorsa **BP_H**

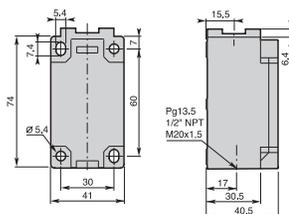
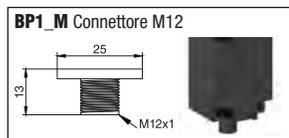
Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

BP1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5

BP2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT

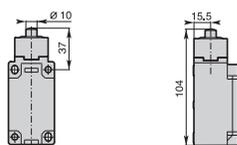
BP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

- Z11 (1NA + 1NC)
- X11 (1NA + 1NC)
- Y11 (1NA + 1NC)
- W02 (2NC)
- W20 (2NA)
- Z02 (2NC)
- X12 (1NA + 2NC)
- X21 (2NA + 1NC)
- W03 (3NC)
- W30 (3NA)

H11 - Pistoncino semplice in acciaio

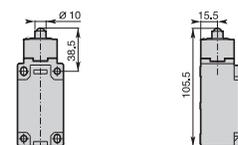


Conforme EN50041

Forza Min. Azionamento
Peso

14N (40N ⇄)
145 g

H12 - Pistoncino con sfera

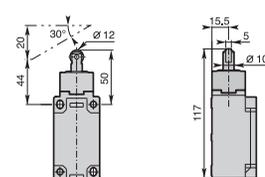


Conforme EN50041

Forza Min. Azionamento
Peso

14N (40N ⇄)
145 g

H13 - Pistoncino con rotella in acciaio



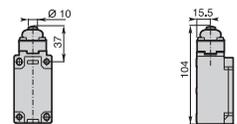
Conforme EN50041

Forza Min. Azionamento
Peso

14N (40N ⇄)
150 g

Z11 (1NA + 1NC)	BP•H11Z11	BP•H12Z11	BP•H13Z11
X11 (1NA + 1NC)	BP•H11X11	BP•H12X11	BP•H13X11
Y11 (1NA + 1NC)	BP•H11Y11	BP•H12Y11	BP•H13Y11
W02 (2NC)	BP•H11W02	BP•H12W02	BP•H13W02
W20 (2NA)	BP•H11W20	BP•H12W20	BP•H13W20
Z02 (2NC)	BP•H11Z02	BP•H12Z02	BP•H13Z02
X12 (1NA + 2NC)	BP•H11X12	BP•H12X12	BP•H13X12
X21 (2NA + 1NC)	BP•H11X21	BP•H12X21	BP•H13X21
W03 (3NC)	BP•H11W03	BP•H12W03	BP•H13W03
W30 (3NA)	BP•H11W30	BP•H12W30	BP•H13W30

H14 - Pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere

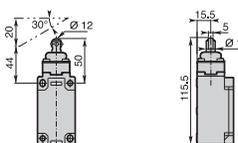


Conforme EN50041

Forza Min. Azionamento
Peso

14N (40N ⇄)
145 g

H19 - Pistoncino con rotella in acciaio e cuffia antipolvere



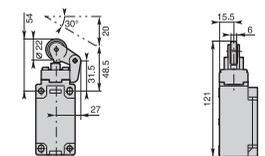
Conforme EN50041

Forza Min. Azionamento
Peso

14N (40N ⇄)
150 g

H3• - Leva unidirezionale

H31: Rotella Ø22 in nylon H32: Rotella Ø22 inox



Forza Min. Azionamento
Peso

8N (30N ⇄)
185 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BP•H14Z11	BP•H19Z11	BP•H31Z11	BP•H32Z11
X11 (1NA + 1NC)	BP•H14X11	BP•H19X11	BP•H31X11	BP•H32X11
Y11 (1NA + 1NC)	BP•H14Y11	BP•H19Y11	BP•H31Y11	BP•H32Y11
W02 (2NC)	BP•H14W02	BP•H19W02	BP•H31W02	BP•H32W02
W20 (2NA)	BP•H14W20	BP•H19W20	BP•H31W20	BP•H32W20
Z02 (2NC)	BP•H14Z02	BP•H19Z02	BP•H31Z02	BP•H32Z02
X12 (1NA + 2NC)	BP•H14X12	BP•H19X12	BP•H31X12	BP•H32X12
X21 (2NA + 1NC)	BP•H14X21	BP•H19X21	BP•H31X21	BP•H32X21
W03 (3NC)	BP•H14W03	BP•H19W03	BP•H31W03	BP•H32W03
W30 (3NA)	BP•H14W30	BP•H19W30	BP•H31W30	BP•H32W30

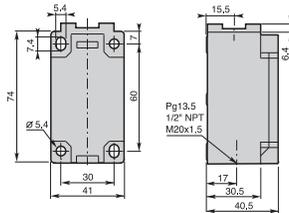
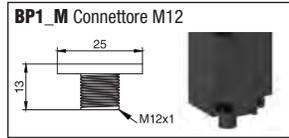
Diagrammi operativi: pagina 176 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BP_H**

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

- BP1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
BP2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
BP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5

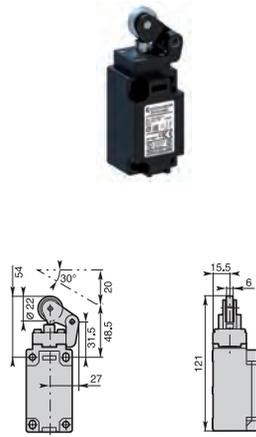


Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BP•H33Z11	BP•H35Z11	BP•H36Z11	BP•H37Z11
X11 (1NA + 1NC)	BP•H33X11	BP•H35X11	BP•H36X11	BP•H37X11
Y11 (1NA + 1NC)	BP•H33Y11	BP•H35Y11	BP•H36Y11	BP•H37Y11
W02 (2NC)	BP•H33W02	BP•H35W02	BP•H36W02	BP•H37W02
W20 (2NA)	BP•H33W20	BP•H35W20	BP•H36W20	BP•H37W20
Z02 (2NC)	BP•H33Z02	BP•H35Z02	BP•H36Z02	BP•H37Z02
X12 (1NA + 2NC)	BP•H33X12	BP•H35X12	BP•H36X12	BP•H37X12
X21 (2NA + 1NC)	BP•H33X21	BP•H35X21	BP•H36X21	BP•H37X21
W03 (3NC)	BP•H33W03	BP•H35W03	BP•H36W03	BP•H37W03
W30 (3NA)	BP•H33W30	BP•H35W30	BP•H36W30	BP•H37W30

H33 - Leva unidirezionale con cuscinetto in acciaio Ø22

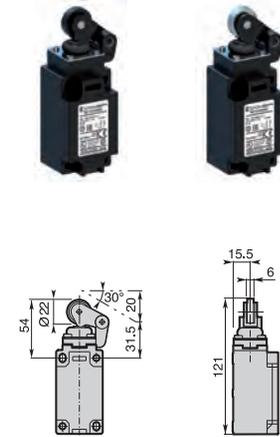
H35: Rotella Ø22 in nylon H36: Rotella Ø22 inox



Forza Min. Azionamento **8N (30N ⇄)**
 Peso **185 g**

H35 - Leva unidirezionale con cuffia antipolvere

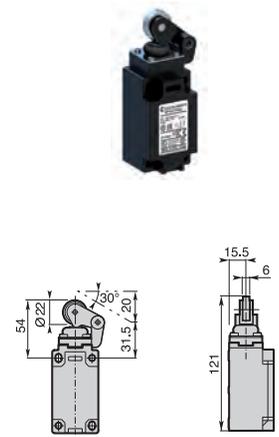
H35: Rotella Ø22 in nylon H36: Rotella Ø22 inox



Forza Min. Azionamento **8N (30N ⇄)**
 Peso **180 g**

H37 - Leva unidirezionale con cuffia antipolvere e cuscinetto in acciaio Ø22

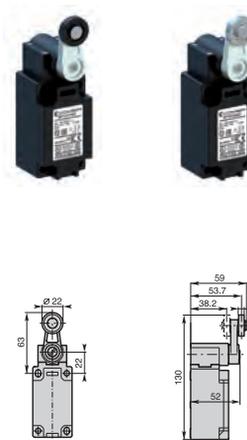
H37: Rotella Ø22 in nylon H38: Rotella Ø22 inox



Forza Min. Azionamento **8N (30N ⇄)**
 Peso **180 g**

H40 - Leva con rotella Ø22

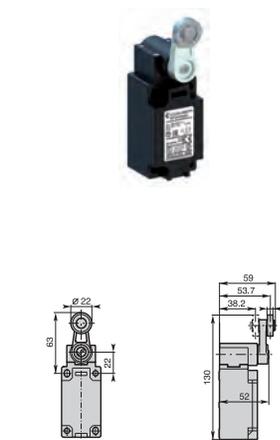
H41: Rotella in nylon H42: Rotella inox



Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⇄)**
 Peso **200 g**

H43 - Leva con cuscinetto in acciaio Ø22

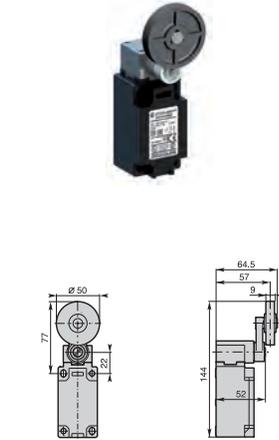
H43: Rotella Ø22 in nylon H44: Rotella Ø22 inox



Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⇄)**
 Peso **200 g**

H44 - Leva con rotella in gomma Ø50

H44: Rotella Ø22 in nylon H45: Rotella Ø22 inox



Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⇄)**
 Peso **205 g**

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BP•H41Z11	BP•H42Z11	BP•H43Z11	BP•H44Z11
X11 (1NA + 1NC)	BP•H41X11	BP•H42X11	BP•H43X11	BP•H44X11
Y11 (1NA + 1NC)	BP•H41Y11	BP•H42Y11	BP•H43Y11	BP•H44Y11
W02 (2NC)	BP•H41W02	BP•H42W02	BP•H43W02	BP•H44W02
W20 (2NA)	BP•H41W20	BP•H42W20	BP•H43W20	BP•H44W20
Z02 (2NC)	BP•H41Z02	BP•H42Z02	BP•H43Z02	BP•H44Z02
X12 (1NA + 2NC)	BP•H41X12	BP•H42X12	BP•H43X12	BP•H44X12
X21 (2NA + 1NC)	BP•H41X21	BP•H42X21	BP•H43X21	BP•H44X21
W03 (3NC)	BP•H41W03	BP•H42W03	BP•H43W03	BP•H44W03
W30 (3NA)	BP•H41W03	BP•H42W30	BP•H43W30	BP•H44W30

Diagrammi operativi: pagina 176 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BP_H**

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 40 mm.

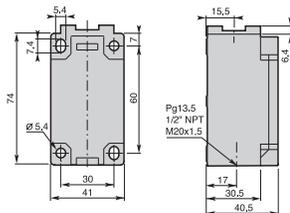
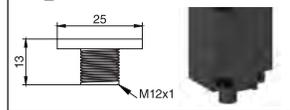
Collegamenti elettrici:

BP1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5

BP2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT

BP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5

BP1_M Connettore M12



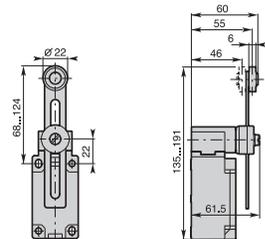
Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BP•H51Z11	BP•H52Z11	BP•H53Z11	BP•H54Z11
X11 (1NA + 1NC)	BP•H51X11	BP•H52X11	BP•H53X11	BP•H54X11
Y11 (1NA + 1NC)	BP•H51Y11	BP•H52Y11	BP•H53Y11	BP•H54Y11
W02 (2NC)	BP•H51W02	BP•H52W02	BP•H53W02	BP•H54W02
W20 (2NA)	BP•H51W20	BP•H52W20	BP•H53W20	BP•H54W20
Z02 (2NC)	BP•H51Z02	BP•H52Z02	BP•H53Z02	BP•H54Z02
X12 (1NA + 2NC)	BP•H51X12	BP•H52X12	BP•H53X12	BP•H54X12
X21 (2NA + 1NC)	BP•H51X21	BP•H52X21	BP•H53X21	BP•H54X21
W03 (3NC)	BP•H51W03	BP•H52W03	BP•H53W03	BP•H54W03
W30 (3NA)	BP•H51W30	BP•H52W30	BP•H53W30	BP•H54W30

H5• - Leva regolabile con rotella Ø22

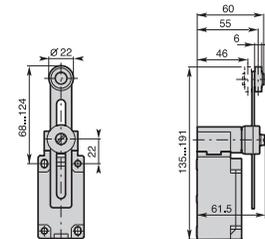
H51: Rotella in nylon

H52: Rotella inox



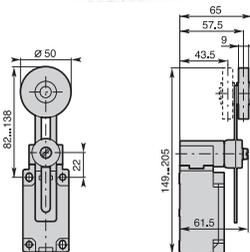
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso 195 g

H53 - Leva regolabile con cuscinetto in acciaio Ø22



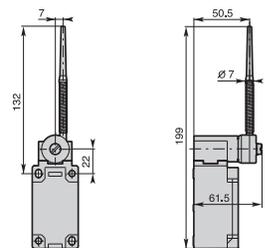
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso 195 g

H54 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø50



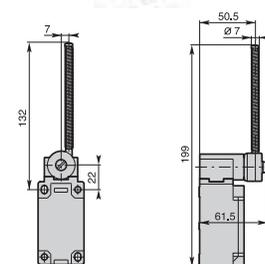
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso 205 g

H61 - Attuatore in nylon su molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm
Peso 190 g

H62 - Attuatore a molla inox

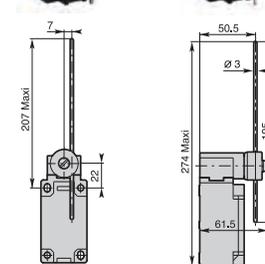


Coppia Min. Azionamento 0,15Nm
Peso 15 g

H7• - Asta regolabile

H71: Asta inox Ø3

H73: Asta fibra di vetro Ø3



Conforme EN50041
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso 185 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BP•H61Z11	BP•H62Z11	BP•H71Z11	BP•H73Z11
X11 (1NA + 1NC)	BP•H61X11	BP•H62X11	BP•H71X11	BP•H73X11
Y11 (1NA + 1NC)	BP•H61Y11	BP•H62Y11	BP•H71Y11	BP•H73Y11
W02 (2NC)	BP•H61W02	BP•H62W02	BP•H71W02	BP•H73W02
W20 (2NA)	BP•H61W20	BP•H62W20	BP•H71W20	BP•H73W20
Z02 (2NC)	BP•H61Z02	BP•H62Z02	BP•H71Z02	BP•H73Z02
X12 (1NA + 2NC)	BP•H61X12	BP•H62X12	BP•H71X12	BP•H73X12
X21 (2NA + 1NC)	BP•H61X21	BP•H62X21	BP•H71X21	BP•H73X21
W03 (3NC)	BP•H61W03	BP•H62W03	BP•H71W03	BP•H73W03
W30 (3NA)	BP•H61W30	BP•H62W30	BP•H71W30	BP•H73W30

Diagrammi operativi: pagina 176 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BP_H**

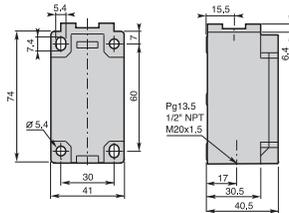
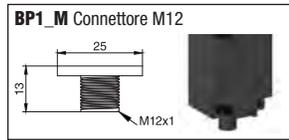
Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

BP1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5

BP2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT

BP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

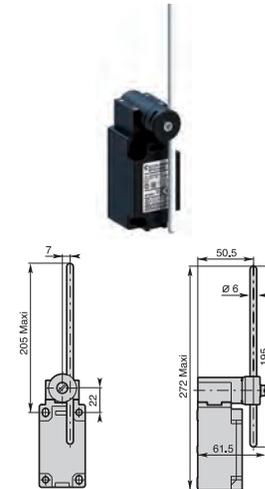
	H72 - Asta regolabile in nylon Ø6	H74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø6	H75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio
Z11 (1NA + 1NC)	BP•H72Z11	BP•H74Z11	BP•H75Z11
X11 (1NA + 1NC)	BP•H72X11	BP•H74X11	BP•H75X11
Y11 (1NA + 1NC)	BP•H72Y11	BP•H74Y11	BP•H75Y11
W02 (2NC)	BP•H72W02	BP•H74W02	BP•H75W02
W20 (2NA)	BP•H72W20	BP•H74W20	BP•H75W20
Z02 (2NC)	BP•H72Z02	BP•H74Z02	BP•H75Z02
X12 (1NA + 2NC)	BP•H72X12	BP•H74X12	BP•H75X12
X21 (2NA + 1NC)	BP•H72X21	BP•H74X21	BP•H75X21
W03 (3NC)	BP•H72W03	BP•H74W03	BP•H75W03
W30 (3NA)	BP•H72W30	BP•H74W30	BP•H75W30

H72 - Asta regolabile in nylon Ø6



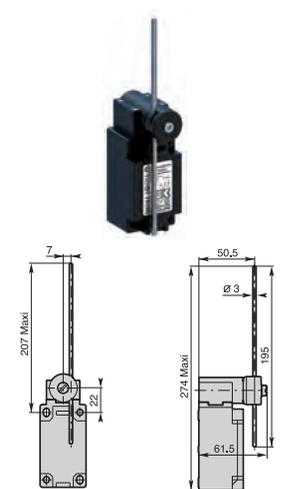
Conforme EN50041
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso 185 g

H74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø6



Conforme EN50041
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso 185 g

H75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



Conforme EN50041
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso 185 g

H91 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,18Nm
Peso 150 g

H92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,18Nm
Peso 155 g

H93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,18Nm
Peso 160 g

Blocchi contatto

	H91 - Attuatore a molla inox multidirezionale	H92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale	H93 - Attuatore a molla inox multidirezionale
Z11 (1NA + 1NC)	BP•H91Z11	BP•H92Z11	BP•H93Z11
X11 (1NA + 1NC)	BP•H91X11	BP•H92X11	BP•H93X11
Y11 (1NA + 1NC)	BP•H91Y11	BP•H92Y11	BP•H93Y11
W02 (2NC)	BP•H91W02	BP•H92W02	BP•H93W02
W20 (2NA)	BP•H91W20	BP•H92W20	BP•H93W20
Z02 (2NC)	BP•H91Z02	BP•H92Z02	BP•H93Z02
X12 (1NA + 2NC)	BP•H91X12	BP•H92X12	BP•H93X12
X21 (2NA + 1NC)	BP•H91X21	BP•H92X21	BP•H93X21
W03 (3NC)	BP•H91W03	BP•H92W03	BP•H93W03
W30 (3NA)	BP•H91W30	BP•H92W30	BP•H93W30

Diagrammi operativi: pagina 176 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BM**

Sommario

BM_E

Testine di azionamento
in alluminio



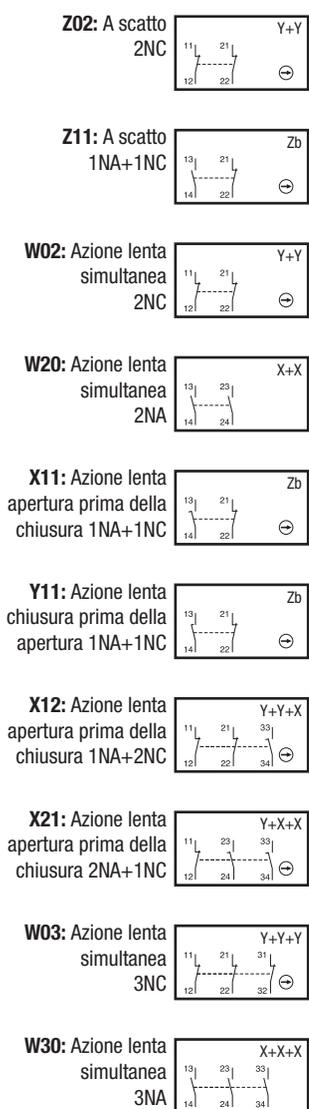
BM_M

Testine di azionamento
in metallo



BM_P

Testine di azionamento
in tecnopolimero



Blocchi contatto



Attuatori

Ingresso cavi



1 ingresso cavi per:
Pressacavo PG 13,5
Pressacavo 1/2" NPT
Pressacavo M20 x 1,5

Connettore M12x1

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione, elettricamente separati

Approvazioni: UL 508 / CSA C22-2 n. 14



Interruttori di finecorsa **BM**

Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici offrono vantaggi particolari:

- Visibilità nel funzionamento.
- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Sono dispositivi in grado di rilevare:

- Presenza / assenza.
- Limiti di corse (posizione).
- Passaggio e conteggio di oggetti.

Descrizione

Questi finecorsa, realizzati in alluminio, sono meccanicamente più resistenti e tre volte più leggeri rispetto ai tradizionali modelli in Zama e offrono un grado di protezione IP66.

Sono conformi alle direttive europee (Bassa Tensione e RoHS) e sono conformi agli standard europei e internazionali.

La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it
DDC02 - Interruttori di finecorsa.

Custodia

- 40 mm larghezza e dimensioni standard secondo EN 50041

Fissaggio della custodia

- 2 o 4 viti M5

Blocco contatti:

- Configurazione contatti: NA+NC, 2NA, 2NC, 2NA+1NC, 1NA+2NC, 3NC, 3NA
- Apertura positiva
- A scatto o ad azione lenta
- Contatti elettricamente separati

Terminali di connessione:

- Blocco 2 contatti: viti M3.5 (+, -) tipo pozidriv 2
- Blocco 3 contatti: viti M3 (+, -)
- Testa della vite con piastrina di bloccaggio cavo
- Etichettatura conforme alle norme IEC 60947-1, IEC 60947-5-1



Gamma di testine:

- Pistoncino semplice
- Pistoncino con rotella
- Leva con rotella, fissa o regolabile

Per il fissaggio al corpo sono utilizzate 4 viti M4

Coperchio:

- Fissato mediante 2 viti ø 4

Dotati di guarnizione per garantire tenuta IP.

Passaggio cavi:

- 1 ingresso cavi per pressacavi

Codici prodotto

Esempio:

B	M	1	E	11	Z	1	1
---	---	---	---	----	---	---	---

Struttura:

B	M						
---	---	--	--	--	--	--	--

Larghezza custodia:
B = 40 mm 1 ingresso cavi

Custodia in metallo

Connessioni elettriche
1: ingresso cavi per pressacavi filetto PG13.5
2: ingresso cavi per pressacavi filetto 1/2 NPT
5: ingresso cavi per pressacavi filetto M20 x 1,5
BM1_M: connettore M12

Testine di azionamento:
P: tecnopolimero M: metallo E: alluminio

Testine di manovra: codici 10 - 9999

Blocco contatti

11: 1 NA + 1 NC
20: 2 NA
02: 2 NC
12: 1 NA + 2 NC
21: 2 NA + 1 NC
03: 3 NC
30: 3 NA

Z: a scatto
W: ad azione lenta
X: ad azione lenta (non sovrapposti, chiusura ritardata)
Y: ad azione lenta (sovrapposti, chiusura anticipata)

Interruttori di finecorsa **BM**

Dati tecnici

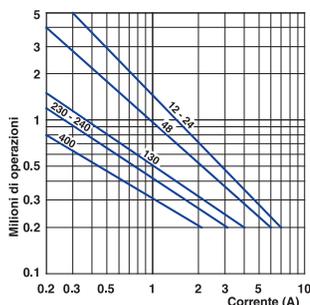
	Serie BM	
Norme	IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1	
Certificazioni - Approvazioni	UL - CSA - IMQ - EAC - CCC	
Temperatura ambiente		
- funzionamento	°C	- 25 ... + 70
- magazzino	°C	- 30 ... + 80
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni	
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe I	
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)	IP 66*	

Dati elettrici

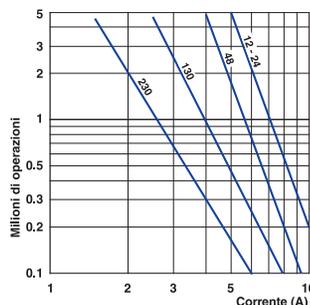
Tensione nominale di isolamento U_i - secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1 - secondo UL 508 ed CSA C22-2 n° 14	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02) A 600, Q 600	
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV	6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40$ °C	A	10
Protezione ai corto circuiti	A	10
$U_e < 500$ V a.c. - fusibili tipo gG (gl)		
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - 50/60 Hz A 120 V - 50/60 Hz A 400 V - 50/60 Hz A	10 6 (3A per contatti tipo Z02, X12, X21, W03, W30) 4 (1.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c. A 125 V - d.c. A 250 V - d.c. A	6 (2.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30) 0.55 0.4 (0.27A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600
Fattore di carico		0.5
Resistenza di contatto	m Ω	25
Terminali di collegamento	viti con piastrina serracavo da M3.5 (+, -) pozidriv 2 (M3 per contatti tripolari)	
Terminale per conduttore di protezione	viti con piastrina serracavo M3.5 (+, -) pozidriv 2	
Dimensione cavi di collegamento	1 o 2 x mm ²	0.34 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali	secondo IEC 60947-5-1	
Durata meccanica	30 milioni di operazioni P11; M13; E11...13; E21...23; E31...33 25 milioni di operazioni M41...75; E41...75 10 milioni di operazioni P91...93; M14; M19; E91...93; E99	
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)	Categorie di utilizzazione AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)	

* eccetto E54, E92, E93, P92, P93, M54: grado di protezione IP65

AC-15 - Azione rapida



AC-15 - Azione lenta



DC-13	Azione rapida	Azione lenta
	Potenza di interruzione per una durata di 5 milioni di cicli operativi	
Tensione 24 V	9.5 W	12 W
Tensione 48 V	6.8 W	9 W
Tensione 110 V	3.6 W	6 W

Interruttori di finecorsa **BM**

Dati tecnici

Dati tecnici omologati IMQ

Norme	Dispositivi conformi alla norma internazionale IEC 60947-5-1 ed europea EN 60947-5-1	
Grado di protezione	IP 66*	
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400V per contatti tipo Z02)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	6 kV	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10 A	
Protezione ai corto circuiti - fusibili tipo gG (gl)	10 A	
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15	24 V - 50/60 Hz	10 A
	400 V - 50/60 Hz	4 A (1.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
I_e / DC-13	24 V - d.c.	6 A (2.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
	125 V - d.c.	0.55 A
	250 V - d.c.	0.4 A (0.27A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)

* eccetto E54, E92, E93, P92, P93, M54: grado di protezione IP65

Dati tecnici omologati UL

Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508
Blocchi contatto tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02	
Categorie di impiego	A600, Q600

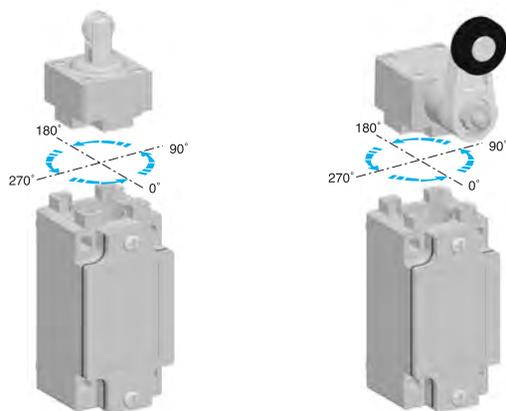
Blocchi contatto tipo X12P, X21P e W03P	
Categorie di impiego	A600, Q600
Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-i / 0.78 Nm. Adatti alla connessione tramite tubazione soltanto attraverso l'uso di un manicotto adattatore fornito su richiesta o raccomandato dal costruttore.	

Contattare il nostro Ufficio Tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

Installazione

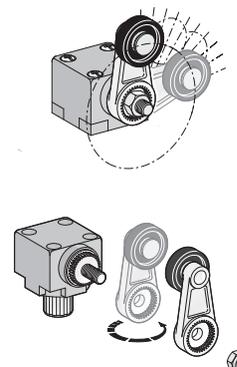
Orientamento della testina

La testina può essere ruotata ogni 90°.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).

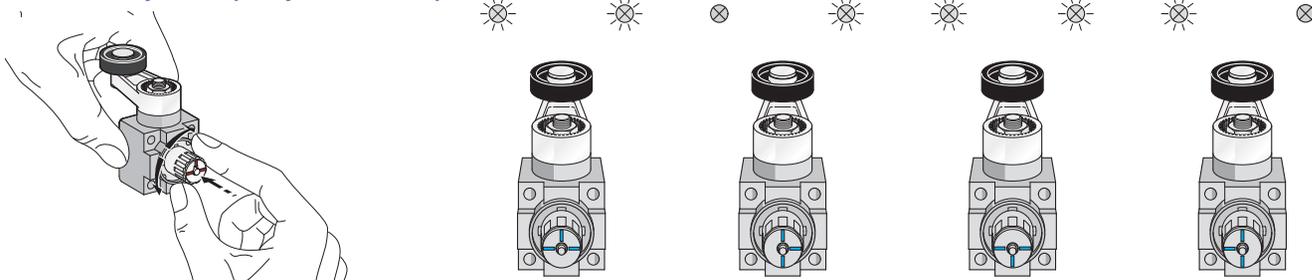


Regolazione della leva

La posizione di riposo della leva delle testine angolari può essere regolata ogni 9° al fine di ottenere la massima flessibilità in fase di installazione.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Selezione del modo operativo (solo per Serie BM_E)



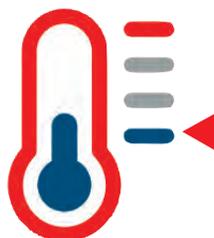
Versioni Speciali



Connettore M12

Tutti i finecorsa serie BM con microinterruttore bipolare (Z11-X11-Y11-W02-W20-Z02) sono ora disponibili nella versione precablata con connettore M12. Questo tipo di connessione rappresenta un'alternativa sempre più richiesta, perchè globalmente riconosciuta e di comoda gestione da parte dell'installatore. Per ordinare i finecorsa precablati delle varie famiglie, aggiungere il digit "M" al termine del codice desiderato. Per esempio: BM1E11Z11M

Basse temperature



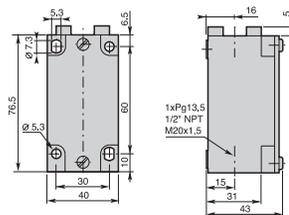
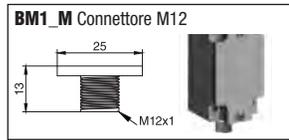
Gli interruttori di finecorsa per basse temperature sono adatti per l'uso in celle frigorifere o in apparecchiature in cui la temperatura ambiente sia molto bassa. Questi dispositivi impiegano speciali materiali in grado di estendere il range di utilizzo fino a -40°C, pur mantenendo intatte le prestazioni meccaniche dell'interruttore. Per ordinare aggiungere il digit "40" dopo il riferimento della tipologia di attuatore scelta. Per esempio: BM1E11Z11 ▶ BM1E1140Z11

Interruttori di finecorsa **BM_E**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

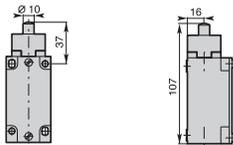
- BM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
BM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

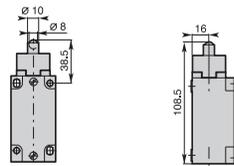
Z11 (1NA + 1NC)	BM•E11Z11	BM•E12Z11	BM•E13Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•E11X11	BM•E12X11	BM•E13X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•E11Y11	BM•E12Y11	BM•E13Y11
W02 (2NC)	BM•E11W02	BM•E12W02	BM•E13W02
W20 (2NA)	BM•E11W20	BM•E12W20	BM•E13W20
Z02 (2NC)	BM•E11Z02	BM•E12Z02	BM•E13Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•E11X12	BM•E12X12	BM•E13X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•E11X21	BM•E12X21	BM•E13X21
W03 (3NC)	BM•E11W03	BM•E12W03	BM•E13W03
W30 (3NA)	BM•E11W30	BM•E12W30	BM•E13W30

E11 - Pistoncino semplice in acciaio inox



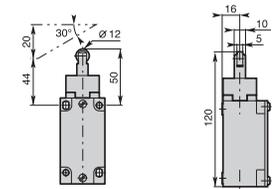
Conforme EN50041
 Forza Min. Azionamento 30N (45N ⇄)
 Peso 240 g

E12 - Pistoncino inox con sfera



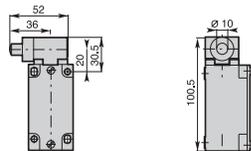
Conforme EN50041
 Forza Min. Azionamento 30N (45N ⇄)
 Peso 240 g

E13 - Pistoncino inox con rotella Ø12



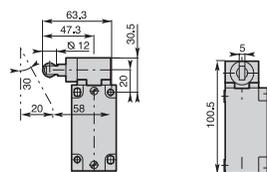
Conforme EN50041
 Forza Min. Azionamento 22N (40N ⇄)
 Peso 245 g

E21 - Pistoncino laterale semplice inox



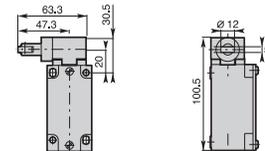
Conforme EN50041
 Forza Min. Azionamento 30N (50N ⇄)
 Peso 260 g

E22 - Pistoncino laterale inox con rotella Ø12 verticale



Conforme EN50041
 Forza Min. Azionamento 30N (50N ⇄)
 Peso 265 g

E23 - Pistoncino laterale inox con rotella Ø12 orizzontale



Conforme EN50041
 Forza Min. Azionamento 30N (50N ⇄)
 Peso 265 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BM•E21Z11	BM•E22Z11	BM•E23Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•E21X11	BM•E22X11	BM•E23X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•E21Y11	BM•E22Y11	BM•E23Y11
W02 (2NC)	BM•E21W02	BM•E22W02	BM•E23W02
W20 (2NA)	BM•E21W20	BM•E22W20	BM•E23W20
Z02 (2NC)	BM•E21Z02	BM•E22Z02	BM•E23Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•E21X12	BM•E22X12	BM•E23X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•E21X21	BM•E22X21	BM•E23X21
W03 (3NC)	BM•E21W03	BM•E22W03	BM•E23W03
W30 (3NA)	BM•E21W30	BM•E22W30	BM•E23W30

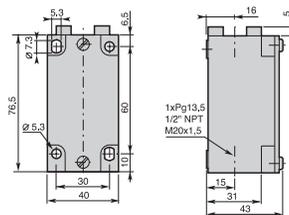
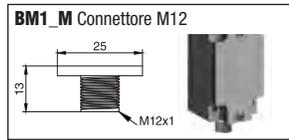
Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BM_E**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

- BM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
BM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5

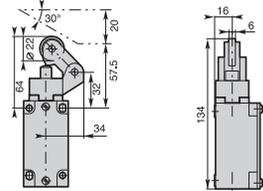


Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BM•E31Z11	BM•E32Z11	BM•E33Z11	BM•E41Z11	BM•E42Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•E31X11	BM•E32X11	BM•E33X11	BM•E41X11	BM•E42X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•E31Y11	BM•E32Y11	BM•E33Y11	BM•E41Y11	BM•E42Y11
W02 (2NC)	BM•E31W02	BM•E32W02	BM•E33W02	BM•E41W02	BM•E42W02
W20 (2NA)	BM•E31W20	BM•E32W20	BM•E33W20	BM•E41W20	BM•E42W20
Z02 (2NC)	BM•E31Z02	BM•E32Z02	BM•E33Z02	BM•E41Z02	BM•E42Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•E31X12	BM•E32X12	BM•E33X12	BM•E41X12	BM•E42X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•E31X21	BM•E32X21	BM•E33X21	BM•E41X21	BM•E42X21
W03 (3NC)	BM•E31W03	BM•E32W03	BM•E33W03	BM•E41W03	BM•E42W03
W30 (3NA)	BM•E31W30	BM•E32W30	BM•E33W30	BM•E41W30	BM•E42W30

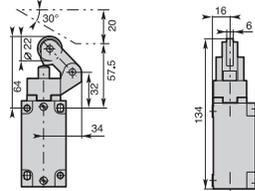
E3 - Leva unidirezionale

E31: Rotella nylon Ø22 E33: Rotella inox Ø22



Forza Min. Azionamento **12N (40N ⇄)**
 Peso **280 g**

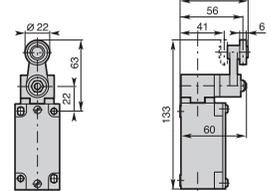
E33 - Leva unidirezionale con cuscinetto in acciaio Ø22



Forza Min. Azionamento **12N (40N ⇄)**
 Peso **280 g**

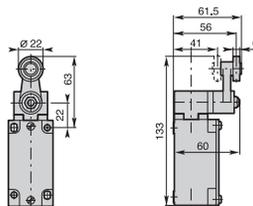
E4 - Leva con rotella Ø22

E41: Rotella nylon E42: Rotella inox



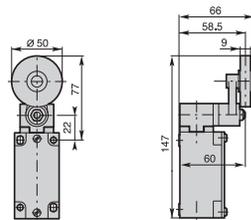
Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⇄)**
 Peso **300 g**

E43 - Leva con cuscinetto in acciaio Ø22



Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⇄)**
 Peso **300 g**

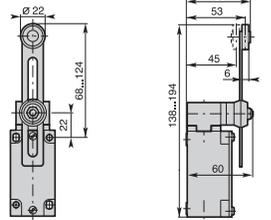
E44 - Leva con rotella in gomma Ø50



Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⇄)**
 Peso **315 g**

E5 - Leva regolabile con rotella Ø22

E51: Rotella nylon E52: Rotella inox



Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⇄)**
 Peso **320 g**

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BM•E43Z11	BM•E44Z11	BM•E51Z11	BM•E52Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•E43X11	BM•E44X11	BM•E51X11	BM•E52X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•E43Y11	BM•E44Y11	BM•E51Y11	BM•E52Y11
W02 (2NC)	BM•E43W02	BM•E44W02	BM•E51W02	BM•E52W02
W20 (2NA)	BM•E43W20	BM•E44W20	BM•E51W20	BM•E52W20
Z02 (2NC)	BM•E43Z02	BM•E44Z02	BM•E51Z02	BM•E52Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•E43X12	BM•E44X12	BM•E51X12	BM•E52X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•E43X21	BM•E44X21	BM•E51X21	BM•E52X21
W03 (3NC)	BM•E43W03	BM•E44W03	BM•E51W03	BM•E52W03
W30 (3NA)	BM•E43W30	BM•E44W30	BM•E51W30	BM•E52W30

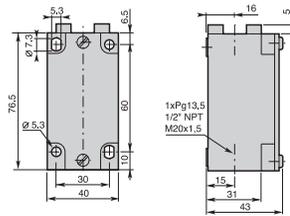
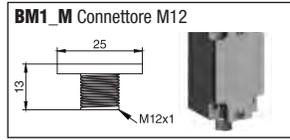
Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BM_E**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

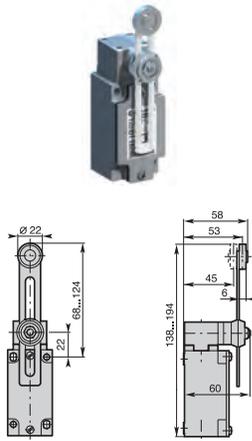
- BM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
BM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

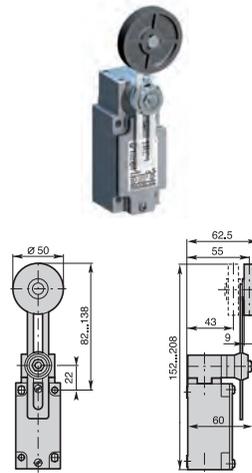
Z11 (1NA + 1NC)	BM•E53Z11	BM•E54Z11	BM•E61Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•E53X11	BM•E54X11	BM•E61X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•E53Y11	BM•E54Y11	BM•E61Y11
W02 (2NC)	BM•E53W02	BM•E54W02	BM•E61W02
W20 (2NA)	BM•E53W20	BM•E54W20	BM•E61W20
Z02 (2NC)	BM•E53Z02	BM•E54Z02	BM•E61Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•E53X12	BM•E54X12	BM•E61X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•E53X21	BM•E54X21	BM•E61X21
W03 (3NC)	BM•E53W03	BM•E54W03	BM•E61W03
W30 (3NA)	BM•E53W30	BM•E54W30	BM•E61W30

E53 - Leva regolabile con cuscinetto in acciaio Ø22



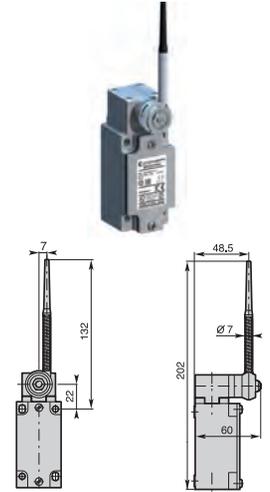
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
 Peso 320 g

E54 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø50



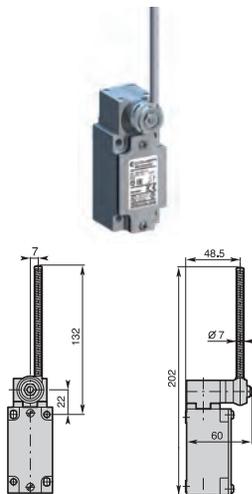
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
 Peso 325 g

E61 - Attuatore in nylon su molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm
 Peso 305 g

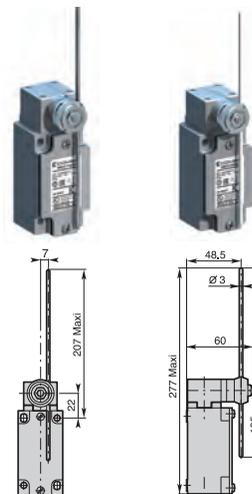
E62 - Attuatore a molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm
 Peso 310 g

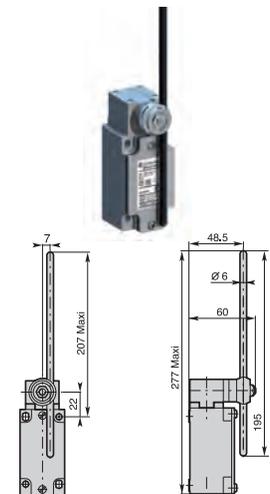
E7 - Asta regolabile

E71: Asta inox Ø3 E73: Asta fibra di vetro Ø3



Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
 Peso 305 g

E72 - Asta regolabile in nylon Ø6



Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
 Peso 300 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BM•E62Z11	BM•E71Z11	BM•E73Z11	BM•E72Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•E62X11	BM•E71X11	BM•E73X11	BM•E72X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•E62Y11	BM•E71Y11	BM•E73Y11	BM•E72Y11
W02 (2NC)	BM•E62W02	BM•E71W02	BM•E73W02	BM•E72W02
W20 (2NA)	BM•E62W20	BM•E71W20	BM•E73W20	BM•E72W20
Z02 (2NC)	BM•E62Z02	BM•E71Z02	BM•E73Z02	BM•E72Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•E62X12	BM•E71X12	BM•E73X12	BM•E72X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•E62X21	BM•E71X21	BM•E73X21	BM•E72X21
W03 (3NC)	BM•E62W03	BM•E71W03	BM•E73W03	BM•E72W03
W30 (3NA)	BM•E62W30	BM•E71W30	BM•E73W30	BM•E72W30

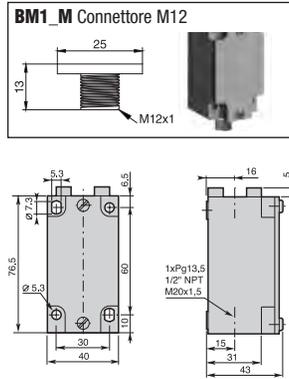
Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BM_E**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

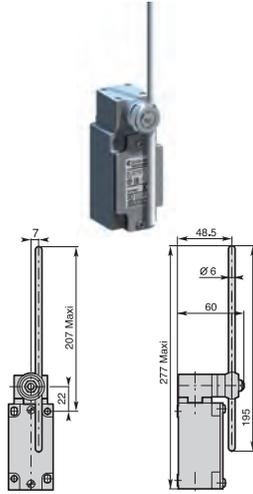
- BM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
BM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BM•E74Z11	BM•E75Z11	BM•E91Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•E74X11	BM•E75X11	BM•E91X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•E74Y11	BM•E75Y11	BM•E91Y11
W02 (2NC)	BM•E74W02	BM•E75W02	BM•E91W02
W20 (2NA)	BM•E74W20	BM•E75W20	BM•E91W20
Z02 (2NC)	BM•E74Z02	BM•E75Z02	BM•E91Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•E74X12	BM•E75X12	BM•E91X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•E74X21	BM•E75X21	BM•E91X21
W03 (3NC)	BM•E74W03	BM•E75W03	BM•E91W03
W30 (3NA)	BM•E74W30	BM•E75W30	BM•E91W30

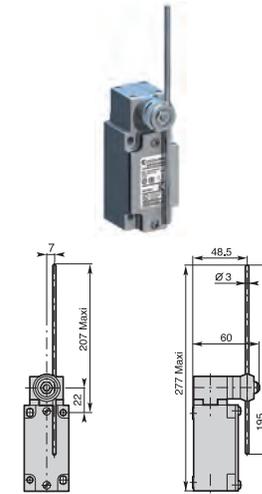
E74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø6



Conforme EN50041

Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
 Peso 300 g

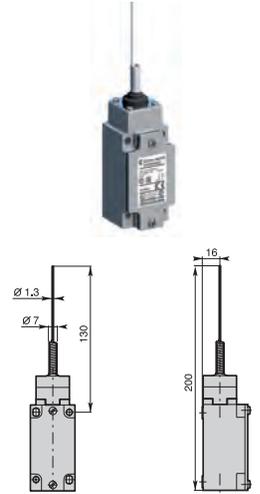
E75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



Conforme EN50041

Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
 Peso 305 g

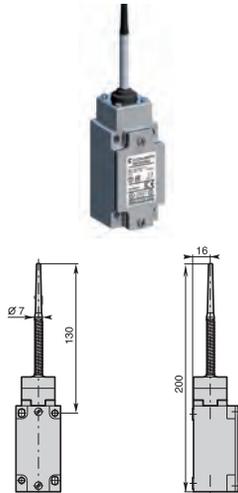
E91 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento
 Peso

0,18Nm
 230 g

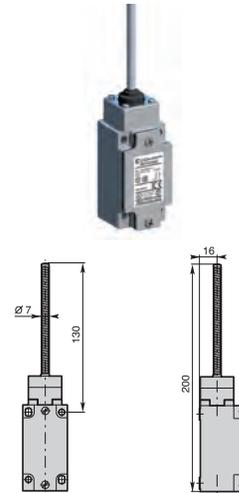
E92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento
 Peso

0,18Nm
 230 g

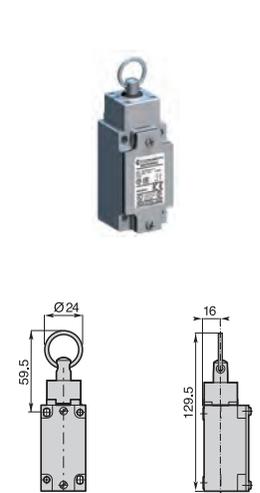
E93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento
 Peso

0,18Nm
 235 g

E99 - Con anello inox a trazione



Forza Min. Azionamento
 Peso

25N
 245 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BM•E92Z11	BM•E93Z11	BM•E99Z11A
X11 (1NA + 1NC)	BM•E92X11	BM•E93X11	BM•E99X11A
Y11 (1NA + 1NC)	BM•E92Y11	BM•E93Y11	BM•E99Y11A
W02 (2NC)	BM•E92W02	BM•E93W02	BM•E99W02A
W20 (2NA)	BM•E92W20	BM•E93W20	BM•E99W20A
Z02 (2NC)	BM•E92Z02	BM•E93Z02	
X12 (1NA + 2NC)	BM•E92X12	BM•E93X12	BM•E99X12A
X21 (2NA + 1NC)	BM•E92X21	BM•E93X21	BM•E99X21A
W03 (3NC)	BM•E92W03	BM•E93W03	BM•E99W03A
W30 (3NA)	BM•E92W30	BM•E93W30	BM•E99W30A

Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BM_P**

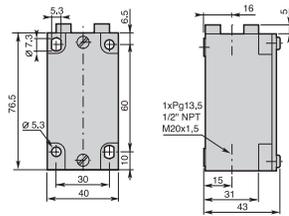
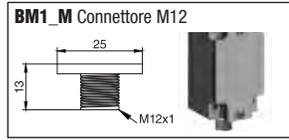
Custodia in metallo IP66 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

BM1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5

BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT

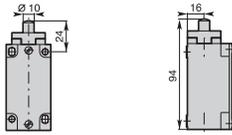
BM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

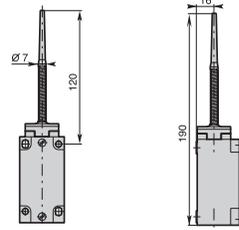
Z11 (1NA + 1NC)	BM•P11Z11	BM•P92Z11	BM•P93Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•P11X11	BM•P92X11	BM•P93X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•P11Y11	BM•P92Y11	BM•P93Y11
W02 (2NC)	BM•P11W02	BM•P92W02	BM•P93W02
W20 (2NA)	BM•P11W20	BM•P92W20	BM•P93W20
Z02 (2NC)	BM•P11Z02	BM•P92Z02	BM•P93Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•P11X12	BM•P92X12	BM•P93X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•P11X21	BM•P92X21	BM•P93X21
W03 (3NC)	BM•P11W03	BM•P92W03	BM•P93W03
W30 (3NA)	BM•P11W30	BM•P92W30	BM•P93W30

P11 - Pistoncino semplice in acciaio



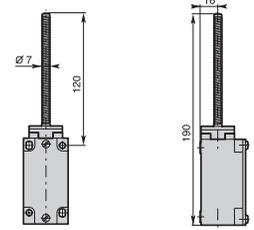
Forza Min. Azionamento **30N (45N ☺)**
Peso **220 g**

P92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento **0,18Nm**
Peso **210 g**

P93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



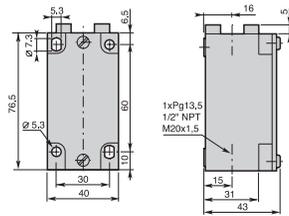
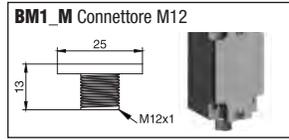
Coppia Min. Azionamento **0,18Nm**
Peso **215 g**

Interruttori di finecorsa **BM_M**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

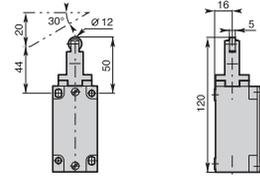
- BM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
BM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BM•M13Z11	BM•M14Z11	BM•M19Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•M13X11	BM•M14X11	BM•M19X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•M13Y11	BM•M14Y11	BM•M19Y11
W02 (2NC)	BM•M13W02	BM•M14W02	BM•M19W02
W20 (2NA)	BM•M13W20	BM•M14W20	BM•M19W20
Z02 (2NC)	BM•M13Z02	BM•M14Z02	BM•M19Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•M13X12	BM•M14X12	BM•M19X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•M13X21	BM•M14X21	BM•M19X21
W03 (3NC)	BM•M13W03	BM•M14W03	BM•M19W03
W30 (3NA)	BM•M13W30	BM•M14W30	BM•M19W30

M13 - Pistoncino con rotella in acciaio

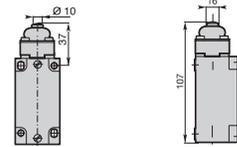


Conforme EN50041

Forza Min. Azionamento
Peso

22N (40N ⇄)
265 g

M14 - Pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere

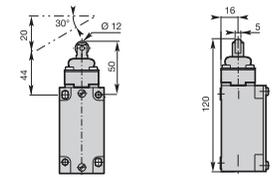


Conforme EN50041

Forza Min. Azionamento
Peso

30N (45N ⇄)
255 g

M19 - Pistoncino con rotella in acciaio e cuffia antipolvere

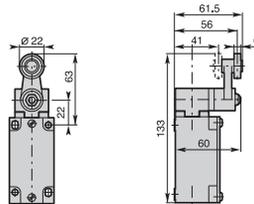


Conforme EN50041

Forza Min. Azionamento
Peso

22N (40N ⇄)
265 g

M41 - Leva con rotella in nylon Ø22

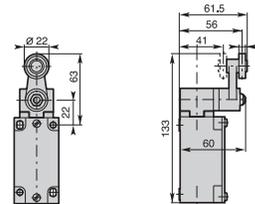


Conforme EN50041

Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso

300 g

M42 - Leva con rotella inox Ø22

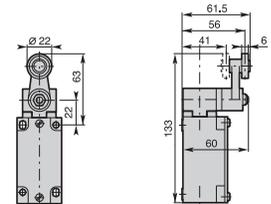


Conforme EN50041

Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso

300 g

M43 - Leva con cuscinetto in acciaio Ø22



Conforme EN50041

Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso

300 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	BM•M41Z11	BM•M42Z11	BM•M43Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•M41X11	BM•M42X11	BM•M43X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•M41Y11	BM•M42Y11	BM•M43Y11
W02 (2NC)	BM•M41W02	BM•M42W02	BM•M43W02
W20 (2NA)	BM•M41W20	BM•M42W20	BM•M43W20
Z02 (2NC)	BM•M41Z02	BM•M42Z02	BM•M43Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•M41X12	BM•M42X12	BM•M43X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•M41X21	BM•M42X21	BM•M43X21
W03 (3NC)	BM•M41W03	BM•M42W03	BM•M43W03
W30 (3NA)	BM•M41W30	BM•M42W30	BM•M43W30

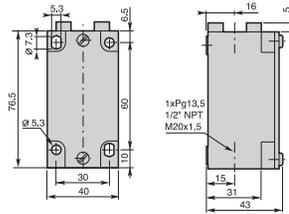
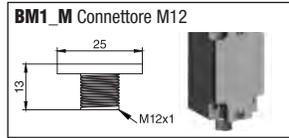
Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BM_M**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

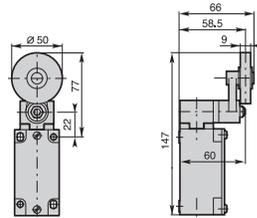
- BM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
BM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

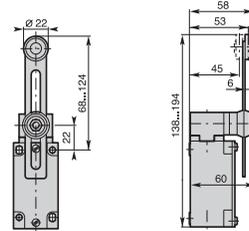
Z11 (1NA + 1NC)	BM•M44Z11	BM•M51Z11	BM•M52Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•M44X11	BM•M51X11	BM•M52X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•M44Y11	BM•M51Y11	BM•M52Y11
W02 (2NC)	BM•M44W02	BM•M51W02	BM•M52W02
W20 (2NA)	BM•M44W20	BM•M51W20	BM•M52W20
Z02 (2NC)	BM•M44Z02	BM•M51Z02	BM•M52Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•M44X12	BM•M51X12	BM•M52X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•M44X21	BM•M51X21	BM•M52X21
W03 (3NC)	BM•M44W03	BM•M51W03	BM•M52W03
W30 (3NA)	BM•M44W30	BM•M51W30	BM•M52W30

M44 - Leva con rotella in gomma Ø50



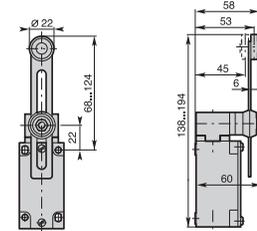
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm) ⇄
 Peso 310 g

M51 - Leva regolabile con rotella nylon Ø22



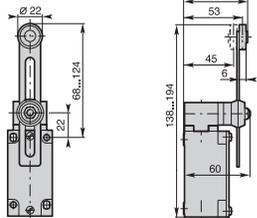
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm) ⇄
 Peso 320 g

M52 - Leva regolabile con rotella inox Ø22



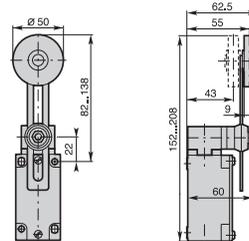
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm) ⇄
 Peso 320 g

M53 - Leva regolabile con cuscinetto in acciaio Ø22



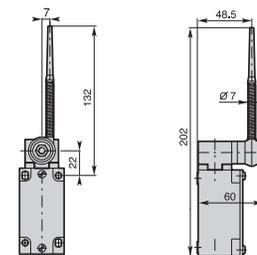
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm) ⇄
 Peso 320 g

M54 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø50



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm) ⇄
 Peso 325 g

M61 - Attuatore in nylon su molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm
 Peso 325 g

Contact Blocks

Z11 (1NA + 1NC)	BM•M53Z11	BM•M54Z11	BM•M61Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•M53X11	BM•M54X11	BM•M61X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•M53Y11	BM•M54Y11	BM•M61Y11
W02 (2NC)	BM•M53W02	BM•M54W02	BM•M61W02
W20 (2NA)	BM•M53W20	BM•M54W20	BM•M61W20
Z02 (2NC)	BM•M53Z02	BM•M54Z02	BM•M61Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•M53X12	BM•M54X12	BM•M61X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•M53X21	BM•M54X21	BM•M61X21
W03 (3NC)	BM•M53W03	BM•M54W03	BM•M61W03
W30 (3NA)	BM•M53W30	BM•M54W30	BM•M61W30

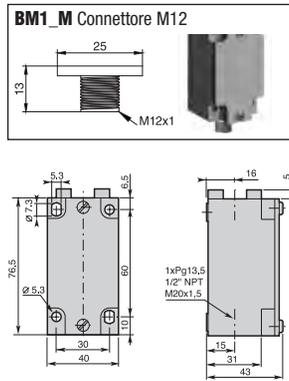
Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **BM_M**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 40 mm.

Collegamenti elettrici:

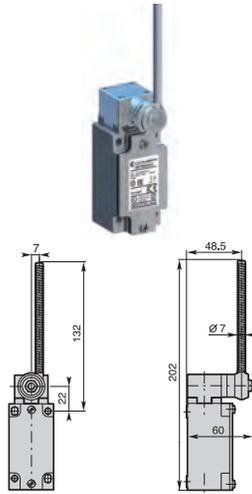
- BM1:** 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13,5
BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT
BM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

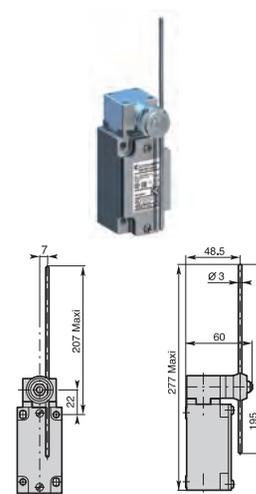
Z11 (1NA + 1NC)	BM•M62Z11	BM•M71Z11	BM•M72Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•M62X11	BM•M71X11	BM•M72X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•M62Y11	BM•M71Y11	BM•M72Y11
W02 (2NC)	BM•M62W02	BM•M71W02	BM•M72W02
W20 (2NA)	BM•M62W20	BM•M71W20	BM•M72W20
Z02 (2NC)	BM•M62Z02	BM•M71Z02	BM•M72Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•M62X12	BM•M71X12	BM•M72X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•M62X21	BM•M71X21	BM•M72X21
W03 (3NC)	BM•M62W03	BM•M71W03	BM•M72W03
W30 (3NA)	BM•M62W30	BM•M71W30	BM•M72W30

M62 - Attuatore a molla inox



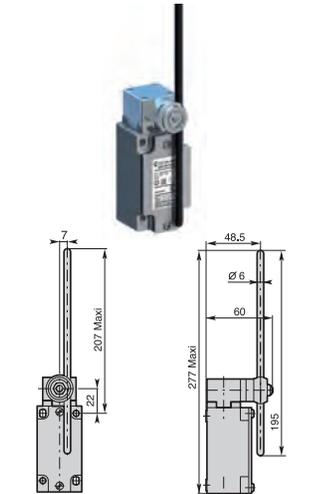
Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento 0,15Nm
 Peso 325 g

M71 - Asta regolabile inox Ø3



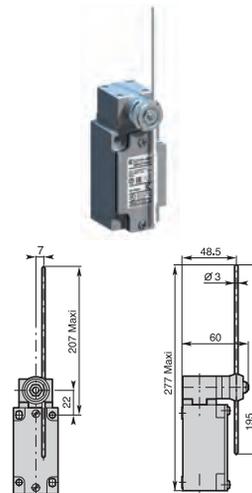
Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⊖)
 Peso 325 g

M72 - Asta regolabile in nylon Ø6



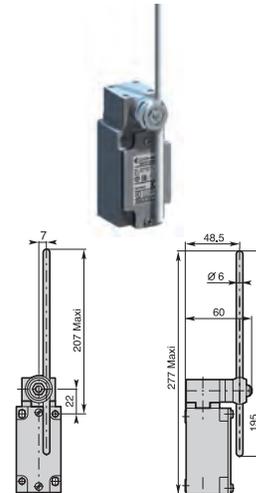
Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⊖)
 Peso 325 g

M73 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø3



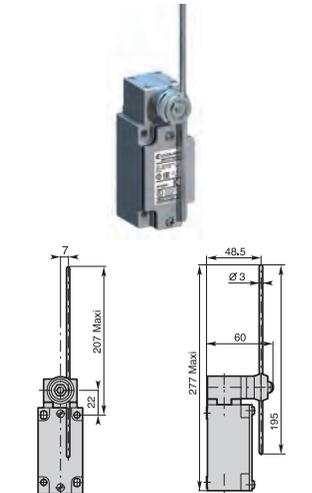
Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⊖)
 Peso 325 g

M74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø6



Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⊖)
 Peso 325 g

M75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



Conforme EN50041
 Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⊖)
 Peso 325 g

Contact Blocks

Z11 (1NA + 1NC)	BM•M73Z11	BM•M74Z11	BM•M75Z11
X11 (1NA + 1NC)	BM•M73X11	BM•M74X11	BM•M75X11
Y11 (1NA + 1NC)	BM•M73Y11	BM•M74Y11	BM•M75Y11
W02 (2NC)	BM•M73W02	BM•M74W02	BM•M75W02
W20 (2NA)	BM•M73W20	BM•M74W20	BM•M75W20
Z02 (2NC)	BM•M73Z02	BM•M74Z02	BM•M75Z02
X12 (1NA + 2NC)	BM•M73X12	BM•M74X12	BM•M75X12
X21 (2NA + 1NC)	BM•M73X21	BM•M74X21	BM•M75X21
W03 (3NC)	BM•M73W03	BM•M74W03	BM•M75W03
W30 (3NA)	BM•M73W30	BM•M74W30	BM•M75W30

Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa CM

Sommario

CM_E

Testine di azionamento
in alluminio



Attuatore a pistoncino



Attuatore a pistoncino con rotella



Attuatore a pistoncino laterale



Attuatore a pistoncino laterale con rotella



Attuatore unidirezionale a leva con rotella



Attuatore a leva con rotella



Attuatore ad asta regolabile



Attuatore a molla multidirezionale



Attuatore a trazione

CM_M

Testine di azionamento
in metallo



Attuatore a pistoncino



Attuatore a pistoncino con rotella



Attuatore a leva con rotella



Attuatore ad asta regolabile



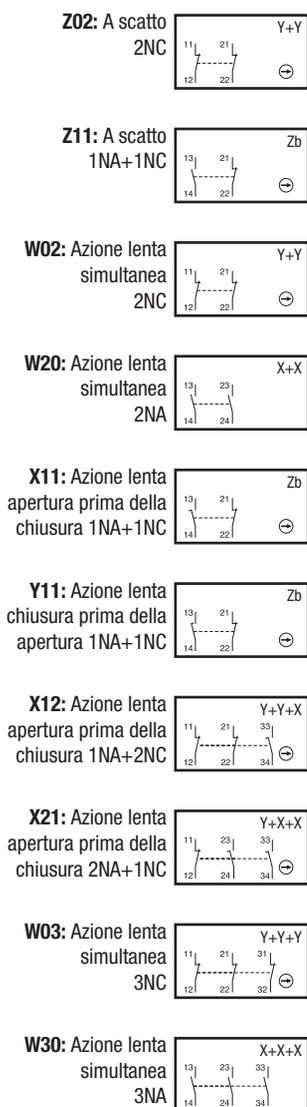
Attuatore a pistoncino



Attuatore a molla multidirezionale

CM_P

Testine di azionamento
in tecnopolimero



Attuatori

Ingresso cavi



3 ingressi cavi per:
Pressacavo PG 13,5
Pressacavo 1/2" NPT
Pressacavo M20 x 1,5

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione, elettricamente separati

Approvazioni: UL 508 / CSA C22-2 n. 14



Interruttori di finecorsa CM

Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici offrono vantaggi particolari:

- Visibilità nel funzionamento.
- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Sono dispositivi in grado di rilevare:

- Presenza / assenza.
- Limiti di corse (posizione).
- Passaggio e conteggio di oggetti.

Descrizione

Questi finecorsa, realizzati in alluminio, sono meccanicamente più resistenti e tre volte più leggeri rispetto ai tradizionali modelli in Zama e offrono un grado di protezione IP66.

Sono conformi alle direttive europee (Bassa Tensione e RoHS) e sono conformi agli standard europei e internazionali.

La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it
DDC02 - Interruttori di finecorsa.

Custodia

- 60 mm larghezza

Fissaggio della custodia

- 2 viti M5 nella parte superiore della custodia

Blocco contatti:

- Configurazione contatti: NA+NC, 2NA, 2NC, 2NA+1NC, 1NA+2NC, 3NC, 3NA
- Apertura positiva
- A scatto o ad azione lenta
- Contatti elettricamente separati

Terminali di connessione:

- Blocco 2 contatti: viti M3.5 (+, -) tipo pozidriv 2
- Blocco 3 contatti: viti M3 (+, -)
- Testa della vite con piastrina di bloccaggio cavo
- Etichettatura conforme alle norme IEC 60947-1, IEC 60947-5-1

Gamma di testine:

- Pistoncino semplice
- Pistoncino con rotella
- Leva con rotella, fissa o regolabile

Per il fissaggio al corpo sono utilizzate 4 viti M4

Coperchio:

- Fissato mediante 4 viti ø 4
- Dotati di guarnizione per garantire tenuta IP.

Passaggio cavi:

- 3 ingressi cavi per pressacavi

Codici prodotto

Esempio:

C	M	1	E	11	Z	1	1
---	---	---	---	----	---	---	---

Struttura:

C	M						
---	---	--	--	--	--	--	--

Larghezza custodia:

C = 60 mm + 3 ingressi cavi

Custodia in metallo

Connessioni elettriche

1: ingresso cavi per pressacavi filetto PG13.5
2: ingresso cavi per pressacavi filetto 1/2 NPT
5: ingresso cavi per pressacavi filetto M20 x 1,5

Testine di azionamento:

P: tecnopolimero **M:** metallo **E:** alluminio

Testine di manovra: codici 10 - 9999

Blocco contatti

11: 1 NA + 1 NC
20: 2 NA
02: 2 NC
12: 1 NA + 2 NC
21: 2 NA + 1 NC
03: 3 NC
30: 3 NA

Z: a scatto
W: ad azione lenta
X: ad azione lenta (non sovrapposti, chiusura ritardata)
Y: ad azione lenta (sovrapposti, chiusura anticipata)

Interruttori di finecorsa **CM**

Dati tecnici

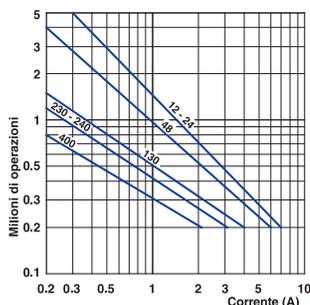
	Serie CM	
Norme	IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1	
Certificazioni - Approvazioni	UL - CSA - IMQ - EAC - CCC	
Temperatura ambiente		
- funzionamento	°C	- 25 ... + 70
- magazzino	°C	- 30 ... + 80
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni	
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe I	
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)	IP 66*	

Dati elettrici

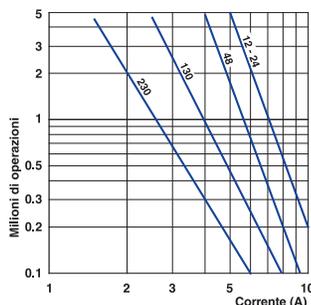
Tensione nominale di isolamento U_i - secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1 - secondo UL 508 ed CSA C22-2 n° 14	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02) A 600, Q 600	
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV	6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40$ °C	A	10
Protezione ai corto circuiti	A	10
$U_e < 500$ V a.c. - fusibili tipo gG (gl)		
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - 50/60 Hz A 120 V - 50/60 Hz A 400 V - 50/60 Hz A	10 6 (3A per contatti tipo Z02, X12, X21, W03, W30) 4 (1.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c. A 125 V - d.c. A 250 V - d.c. A	6 (2.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30) 0.55 0.4 (0.27A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600
Fattore di carico		0.5
Resistenza di contatto	m Ω	25
Terminali di collegamento	viti con piastrina serracavo da M3.5 (+, -) pozidriv 2 (M3 per contatti tripolari)	
Terminale per conduttore di protezione	viti con piastrina serracavo M3.5 (+, -) pozidriv 2	
Dimensione cavi di collegamento	1 or 2 x mm ²	0.34 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali	secondo IEC 60947-5-1	
Durata meccanica	30 milioni di operazioni 25 milioni di operazioni 10 milioni di operazioni	P11; M13; E11...13; E21...23; E31...33 M41...75; E41...75 P91...93; M14; M19; E91...93; E99
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)	Categorie di utilizzazione AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)	

* eccetto E54, E92, E93, P92, P93, M54: grado di protezione IP65

AC-15 - Azione rapida



AC-15 - Azione lenta



DC-13	Azione rapida	Azione lenta
		Potenza di interruzione per una durata di 5 milioni di cicli operativi
Tensione 24 V	9.5 W	12 W
Tensione 48 V	6.8 W	9 W
Tensione 110 V	3.6 W	6 W

Interruttori di finecorsa **CM**

Dati tecnici

Dati tecnici omologati IMQ

Norme	Dispositivi conformi alla norma internazionale IEC 60947-5-1 ed europea EN 60947-5-1	
Grado di protezione	IP 66*	
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400V per contatti tipo Z02)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	6 kV	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10 A	
Protezione ai corto circuiti - fusibili tipo gG (gl)	10 A	
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15	24 V - 50/60 Hz	10 A
	400 V - 50/60 Hz	4 A (1.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
I_e / DC-13	24 V - d.c.	6 A (2.8A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
	125 V - d.c.	0,55 A
	250 V - d.c.	0.4 A (0.27A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)

* eccetto E54, E92, E93, P92, P93, M54: grado di protezione IP65

Dati tecnici omologati UL

Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508
Blocchi contatto tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02	
Categorie di impiego	A600, Q600

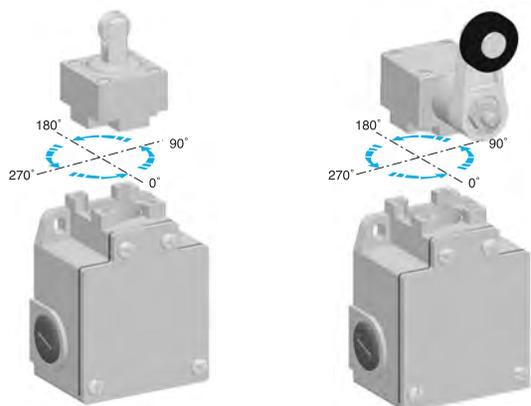
Blocchi contatto tipo X12P, X21P e W03P	A600, Q600
Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-i / 0.78 Nm. Adatti alla connessione tramite tubazione soltanto attraverso l'uso di un manicotto adattatore fornito su richiesta o raccomandato dal costruttore.	

Contattare il nostro Ufficio Tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

Installazione

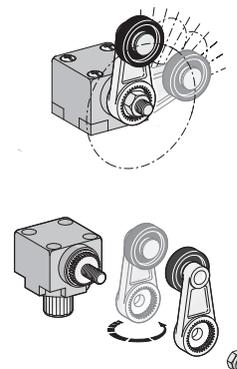
Orientamento della testina

La testina può essere ruotata ogni 90°.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).

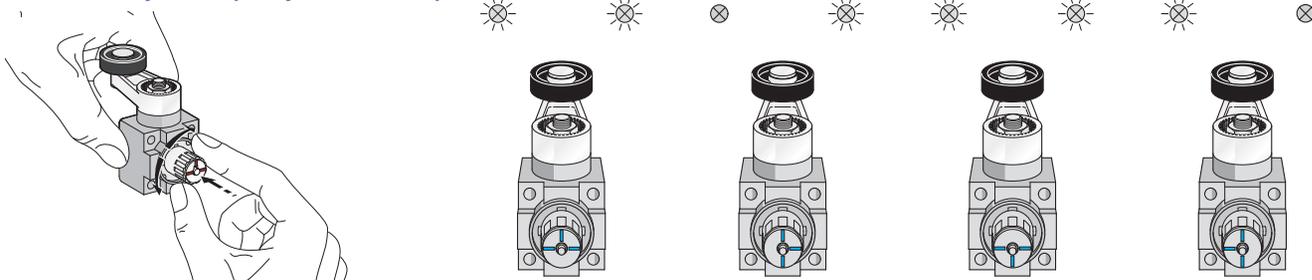


Regolazione della leva

La posizione di riposo della leva delle testine angolari può essere regolata ogni 9° al fine di ottenere la massima flessibilità in fase di installazione.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



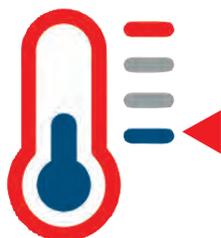
Selezione del modo operativo (solo per Serie CM_E)



Versioni Speciali

Basse temperature

Gli interruttori di finecorsa per basse temperature sono adatti per l'uso in celle frigorifere o in apparecchiature in cui la temperatura ambiente sia molto bassa. Questi dispositivi impiegano speciali materiali in grado di estendere il range di utilizzo fino a -40°C, pur mantenendo intatte le prestazioni meccaniche dell'interruttore. Per ordinare aggiungere i digit "40" dopo il riferimento della tipologia di attuatore scelta. Per esempio: CM1E11Z11 ▶ CM1E1140Z11

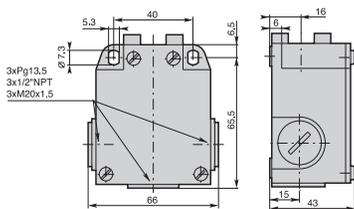


Interruttori di finecorsa **CM_E**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici:

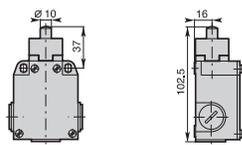
- CM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
CM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

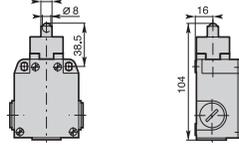
Z11 (1NA + 1NC)	CM•E11Z11	CM•E12Z11	CM•E13Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•E11X11	CM•E12X11	CM•E13X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•E11Y11	CM•E12Y11	CM•E13Y11
W02 (2NC)	CM•E11W02	CM•E12W02	CM•E13W02
W20 (2NA)	CM•E11W20	CM•E12W20	CM•E13W20
Z02 (2NC)	CM•E11Z02	CM•E12Z02	CM•E13Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•E11X12	CM•E12X12	CM•E13X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•E11X21	CM•E12X21	CM•E13X21
W03 (3NC)	CM•E11W03	CM•E12W03	CM•E13W03
W30 (3NA)	CM•E11W30	CM•E12W30	CM•E13W30

E11 - Pistoncino semplice in acciaio inox



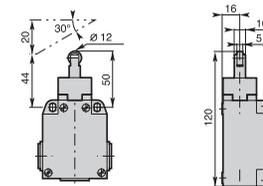
Forza Min. Azionamento **30N (45N ⇄)**
 Peso **265 g**

E12 - Pistoncino inox con sfera



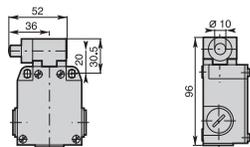
Forza Min. Azionamento **30N (45N ⇄)**
 Peso **265 g**

E13 - Pistoncino inox con rotella Ø12



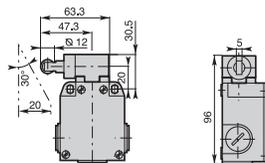
Forza Min. Azionamento **22N (40N ⇄)**
 Peso **270 g**

E21 - Pistoncino laterale semplice inox



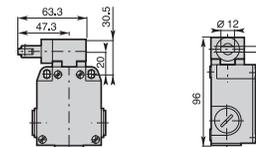
Forza Min. Azionamento **30N (50N ⇄)**
 Peso **285 g**

E22 - Pistoncino laterale inox con rotella Ø12 verticale



Forza Min. Azionamento **30N (50N ⇄)**
 Peso **290 g**

E23 - Pistoncino laterale inox con rotella Ø12 orizzontale



Forza Min. Azionamento **30N (50N ⇄)**
 Peso **290 g**

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	CM•E21Z11	CM•E22Z11	CM•E23Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•E21X11	CM•E22X11	CM•E23X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•E21Y11	CM•E22Y11	CM•E23Y11
W02 (2NC)	CM•E21W02	CM•E22W02	CM•E23W02
W20 (2NA)	CM•E21W20	CM•E22W20	CM•E23W20
Z02 (2NC)	CM•E21Z02	CM•E22Z02	CM•E23Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•E21X12	CM•E22X12	CM•E23X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•E21X21	CM•E22X21	CM•E23X21
W03 (3NC)	CM•E21W03	CM•E22W03	CM•E23W03
W30 (3NA)	CM•E21W30	CM•E22W30	CM•E23W30

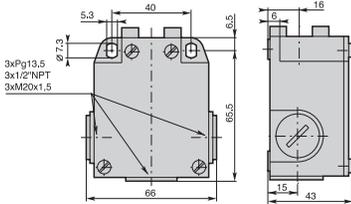
Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **CM_E**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici:

- CM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
CM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5

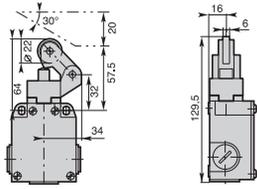


Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	CM•E31Z11	CM•E32Z11	CM•E33Z11	CM•E41Z11	CM•E42Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•E31X11	CM•E32X11	CM•E33X11	CM•E41X11	CM•E42X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•E31Y11	CM•E32Y11	CM•E33Y11	CM•E41Y11	CM•E42Y11
W02 (2NC)	CM•E31W02	CM•E32W02	CM•E33W02	CM•E41W02	CM•E42W02
W20 (2NA)	CM•E31W20	CM•E32W20	CM•E33W20	CM•E41W20	CM•E42W20
Z02 (2NC)	CM•E31Z02	CM•E32Z02	CM•E33Z02	CM•E41Z02	CM•E42Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•E31X12	CM•E32X12	CM•E33X12	CM•E41X12	CM•E42X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•E31X21	CM•E32X21	CM•E33X21	CM•E41X21	CM•E42X21
W03 (3NC)	CM•E31W03	CM•E32W03	CM•E33W03	CM•E41W03	CM•E42W03
W30 (3NA)	CM•E31W30	CM•E32W30	CM•E33W30	CM•E41W30	CM•E42W30

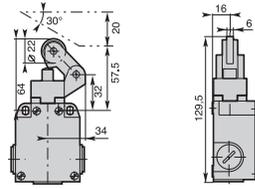
E3 - Leva unidirezionale

E31: Rotella nylon Ø22 E32s: Rotella inox Ø22



Forza Min. Azionamento **12N (40N ⊖)**
Peso **305 g**

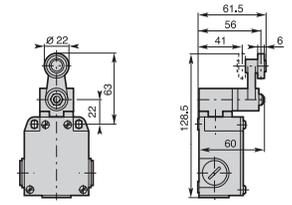
E33 - Leva unidirezionale con cuscinetto in acciaio Ø22



Forza Min. Azionamento **12N (40N ⊖)**
Peso **305 g**

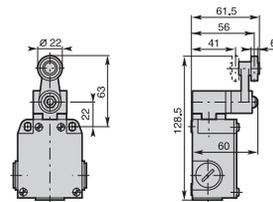
E4 - Leva con rotella Ø22

E41: Rotella nylon E42: Rotella inox



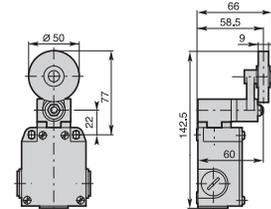
Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⊖)**
Peso **305 g**

E43 - Leva con cuscinetto in acciaio Ø22



Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⊖)**
Peso **305 g**

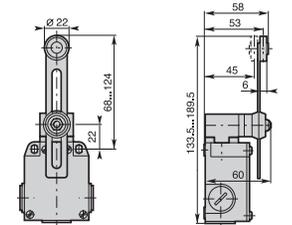
E44 - Leva con rotella in gomma Ø50



Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⊖)**
Peso **315 g**

E5 - Leva regolabile con rotella Ø22

E51: Rotella nylon E52: Rotella inox



Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⊖)**
Peso **325 g**

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	CM•E43Z11	CM•E44Z11	CM•E51Z11	CM•E52Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•E43X11	CM•E44X11	CM•E51X11	CM•E52X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•E43Y11	CM•E44Y11	CM•E51Y11	CM•E52Y11
W02 (2NC)	CM•E43W02	CM•E44W02	CM•E51W02	CM•E52W02
W20 (2NA)	CM•E43W20	CM•E44W20	CM•E51W20	CM•E52W20
Z02 (2NC)	CM•E43Z02	CM•E44Z02	CM•E51Z02	CM•E52Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•E43X12	CM•E44X12	CM•E51X12	CM•E52X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•E43X21	CM•E44X21	CM•E51X21	CM•E52X21
W03 (3NC)	CM•E43W03	CM•E44W03	CM•E51W03	CM•E52W03
W30 (3NA)	CM•E43W30	CM•E44W30	CM•E51W30	CM•E52W30

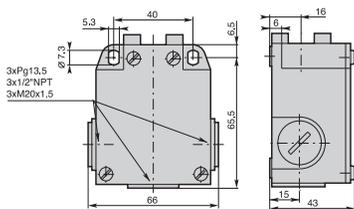
Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **CM_E**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici:

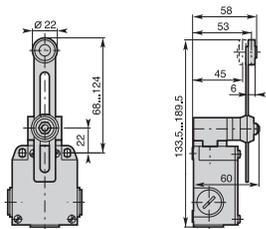
- CM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
CM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

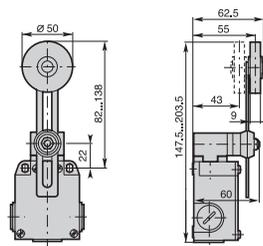
Z11 (1NA + 1NC)	CM•E53Z11	CM•E54Z11	CM•E61Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•E53X11	CM•E54X11	CM•E61X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•E53Y11	CM•E54Y11	CM•E61Y11
W02 (2NC)	CM•E53W02	CM•E54W02	CM•E61W02
W20 (2NA)	CM•E53W20	CM•E54W20	CM•E61W20
Z02 (2NC)	CM•E53Z02	CM•E54Z02	CM•E61Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•E53X12	CM•E54X12	CM•E61X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•E53X21	CM•E54X21	CM•E61X21
W03 (3NC)	CM•E53W03	CM•E54W03	CM•E61W03
W30 (3NA)	CM•E53W30	CM•E54W30	CM•E61W30

E53 - Leva regolabile con cuscinetto in acciaio Ø22



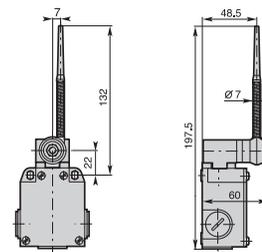
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
 Peso 325 g

E54 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø50



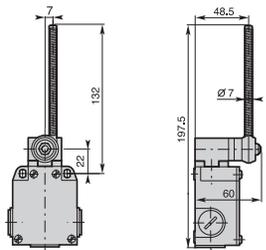
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
 Peso 330 g

E61 - Attuatore in nylon su molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm
 Peso 330 g

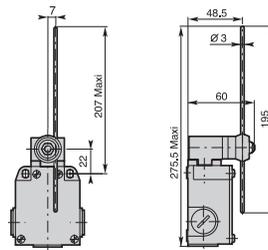
E62 - Attuatore a molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm
 Peso 330 g

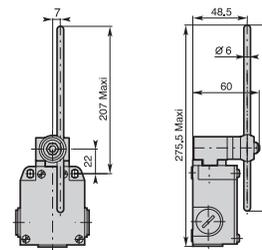
E7 - Asta regolabile

E71: Asta inox Ø3 E73: Asta fibra di vetro Ø3



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
 Peso 330 g

E72 - Asta regolabile in nylon Ø6



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
 Peso 330 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	CM•E62Z11	CM•E71Z11	CM•E73Z11	CM•E72Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•E62X11	CM•E71X11	CM•E73X11	CM•E72X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•E62Y11	CM•E71Y11	CM•E73Y11	CM•E72Y11
W02 (2NC)	CM•E62W02	CM•E71W02	CM•E73W02	CM•E72W02
W20 (2NA)	CM•E62W20	CM•E71W20	CM•E73W20	CM•E72W20
Z02 (2NC)	CM•E62Z02	CM•E71Z02	CM•E73Z02	CM•E72Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•E62X12	CM•E71X12	CM•E73X12	CM•E72X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•E62X21	CM•E71X21	CM•E73X21	CM•E72X21
W03 (3NC)	CM•E62W03	CM•E71W03	CM•E73W03	CM•E72W03
W30 (3NA)	CM•E62W30	CM•E71W30	CM•E73W30	CM•E72W30

Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **CM_E**

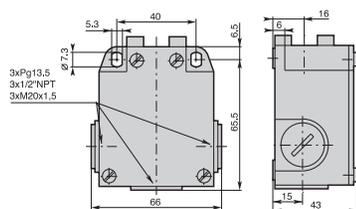
Custodia in metallo IP66 - Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici:

CM1: 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5

CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT

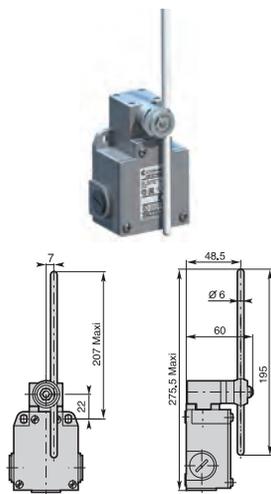
CM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

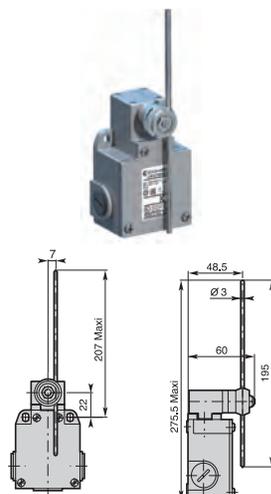
Z11 (1NA + 1NC)	CM•E74Z11	CM•E75Z11	CM•E91Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•E74X11	CM•E75X11	CM•E91X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•E74Y11	CM•E75Y11	CM•E91Y11
W02 (2NC)	CM•E74W02	CM•E75W02	CM•E91W02
W20 (2NA)	CM•E74W20	CM•E75W20	CM•E91W20
Z02 (2NC)	CM•E74Z02	CM•E75Z02	CM•E91Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•E74X12	CM•E75X12	CM•E91X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•E74X21	CM•E75X21	CM•E91X21
W03 (3NC)	CM•E74W03	CM•E75W03	CM•E91W03
W30 (3NA)	CM•E74W30	CM•E75W30	CM•E91W30

E74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø6



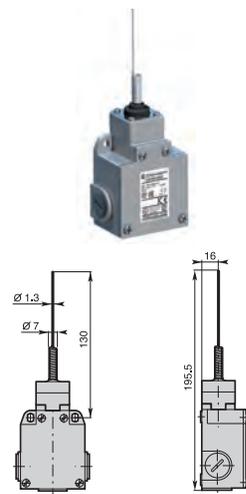
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso 330 g

E75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



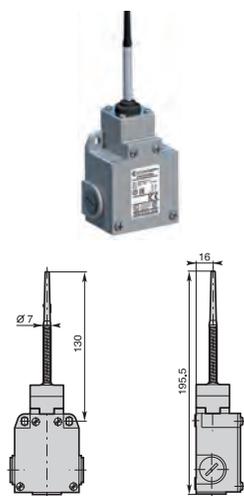
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⇄)
Peso 330 g

E91 - Attuatore a molla inox multidirezionale



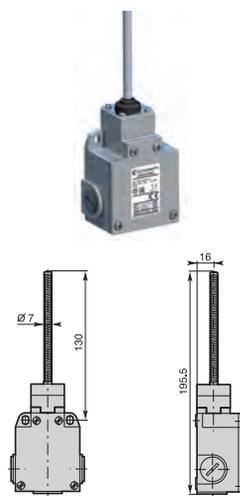
Coppia Min. Azionamento 0,18Nm
Peso 265 g

E92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



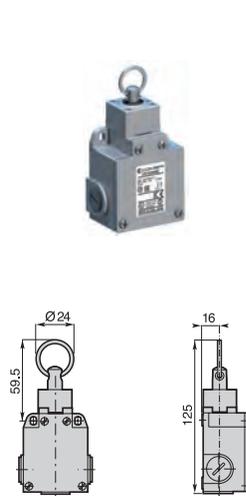
Coppia Min. Azionamento 0,18Nm
Peso 265 g

E93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,18Nm
Peso 270 g

E99 - Con anello inox a trazione multidirezionale



Forza Min. Azionamento 25N
Peso 270 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	CM•E92Z11	CM•E93Z11	CM•E99Z11A
X11 (1NA + 1NC)	CM•E92X11	CM•E93X11	CM•E99X11A
Y11 (1NA + 1NC)	CM•E92Y11	CM•E93Y11	CM•E99Y11A
W02 (2NC)	CM•E92W02	CM•E93W02	CM•E99W02A
W20 (2NA)	CM•E92W20	CM•E93W20	CM•E99W20A
Z02 (2NC)	CM•E92Z02	CM•E93Z02	
X12 (1NA + 2NC)	CM•E92X12	CM•E93X12	CM•E99X12A
X21 (2NA + 1NC)	CM•E92X21	CM•E93X21	CM•E99X21A
W03 (3NC)	CM•E92W03	CM•E93W03	CM•E99W03A
W30 (3NA)	CM•E92W30	CM•E93W30	CM•E99W30A

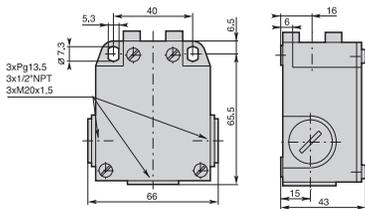
Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **CM_P**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici:

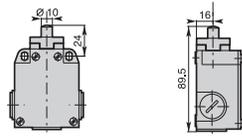
- CM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
CM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

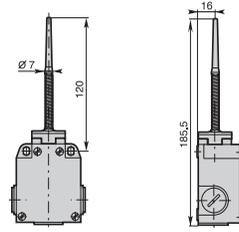
Z11 (1NA + 1NC)	CM•P11Z11	CM•P92Z11	CM•P93Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•P11X11	CM•P92X11	CM•P93X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•P11Y11	CM•P92Y11	CM•P93Y11
W02 (2NC)	CM•P11W02	CM•P92W02	CM•P93W02
W20 (2NA)	CM•P11W20	CM•P92W20	CM•P93W20
Z02 (2NC)	CM•P11Z02	CM•P92Z02	CM•P93Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•P11X12	CM•P92X12	CM•P93X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•P11X21	CM•P92X21	CM•P93X21
W03 (3NC)	CM•P11W03	CM•P92W03	CM•P93W03
W30 (3NA)	CM•P11W30	CM•P92W30	CM•P93W30

P11 - Pistoncino semplice in acciaio



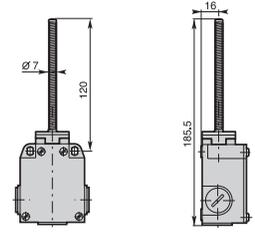
Forza Min. Azionamento 30N (45N \ominus)
Peso 245 g

P92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,18Nm
Peso 245 g

P93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,18Nm
Peso 250 g

Interruttori di finecorsa **CM_M**

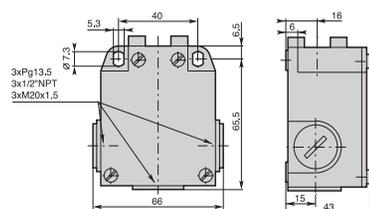
Custodia in metallo IP66 - Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici:

CM1: 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5

CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT

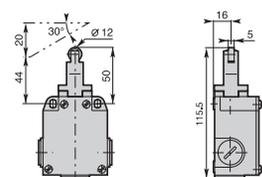
CM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

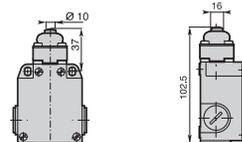
Z11 (1NA + 1NC)	CM•M13Z11	CM•M14Z11	CM•M19Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•M13X11	CM•M14X11	CM•M19X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•M13Y11	CM•M14Y11	CM•M19Y11
W02 (2NC)	CM•M13W02	CM•M14W02	CM•M19W02
W20 (2NA)	CM•M13W20	CM•M14W20	CM•M19W20
Z02 (2NC)	CM•M13Z02	CM•M14Z02	CM•M19Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•M13X12	CM•M14X12	CM•M19X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•M13X21	CM•M14X21	CM•M19X21
W03 (3NC)	CM•M13W03	CM•M14W03	CM•M19W03
W30 (3NA)	CM•M13W30	CM•M14W30	CM•M19W30

M13 - Pistoncino con rotella in acciaio



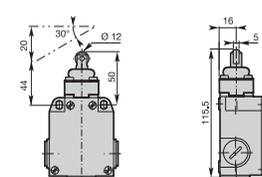
Forza Min. Azionamento **22N (40N ⇄)**
Peso **290 g**

M14 - Pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere



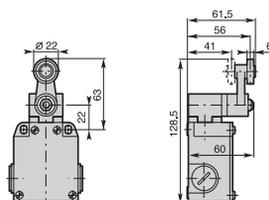
Forza Min. Azionamento **30N (45N ⇄)**
Peso **280 g**

M19 - Pistoncino con rotella in acciaio e cuffia antipolvere



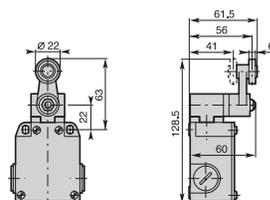
Forza Min. Azionamento **22N (40N ⇄)**
Peso **290 g**

M41 - Leva con rotella in nylon Ø22



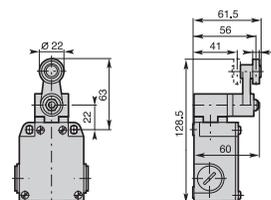
Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⇄)**
Peso **325 g**

M42 - Leva con rotella inox Ø22



Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⇄)**
Peso **325 g**

M43 - Leva con cuscinetto in acciaio Ø22



Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⇄)**
Peso **325 g**

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	CM•M41Z11	CM•M42Z11	CM•M43Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•M41X11	CM•M42X11	CM•M43X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•M41Y11	CM•M42Y11	CM•M43Y11
W02 (2NC)	CM•M41W02	CM•M42W02	CM•M43W02
W20 (2NA)	CM•M41W20	CM•M42W20	CM•M43W20
Z02 (2NC)	CM•M41Z02	CM•M42Z02	CM•M43Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•M41X12	CM•M42X12	CM•M43X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•M41X21	CM•M42X21	CM•M43X21
W03 (3NC)	CM•M41W03	CM•M42W03	CM•M43W03
W30 (3NA)	CM•M41W30	CM•M42W30	CM•M43W30

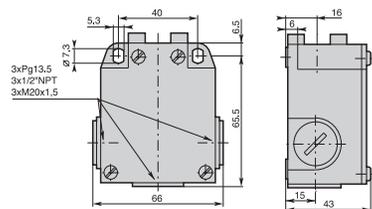
Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **CM_M**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici:

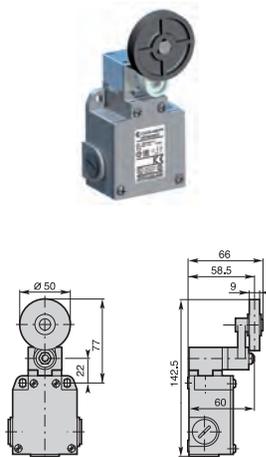
- CM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
CM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

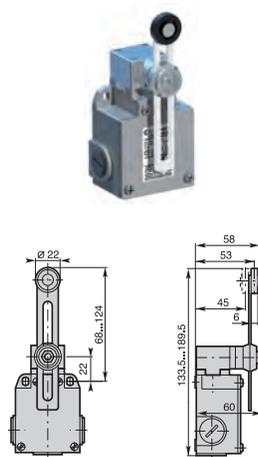
Z11 (1NA + 1NC)	CM•M44Z11	CM•M51Z11	CM•M52Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•M44X11	CM•M51X11	CM•M52X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•M44Y11	CM•M51Y11	CM•M52Y11
W02 (2NC)	CM•M44W02	CM•M51W02	CM•M52W02
W20 (2NA)	CM•M44W20	CM•M51W20	CM•M52W20
Z02 (2NC)	CM•M44Z02	CM•M51Z02	CM•M52Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•M44X12	CM•M51X12	CM•M52X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•M44X21	CM•M51X21	CM•M52X21
W03 (3NC)	CM•M44W03	CM•M51W03	CM•M52W03
W30 (3NA)	CM•M44W30	CM•M51W30	CM•M52W30

M44 - Leva con rotella in gomma Ø50



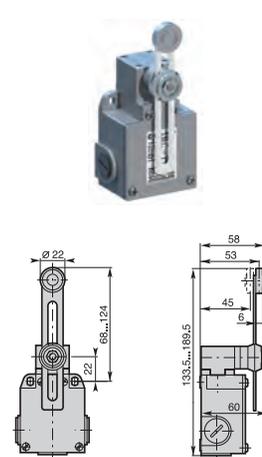
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⊕)
 Peso 335 g

M51 - Leva regolabile con rotella nylon Ø22



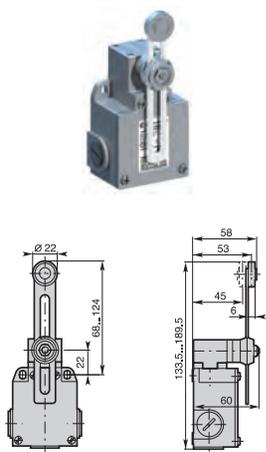
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⊕)
 Peso 345 g

M52 - Leva regolabile con rotella inox Ø22



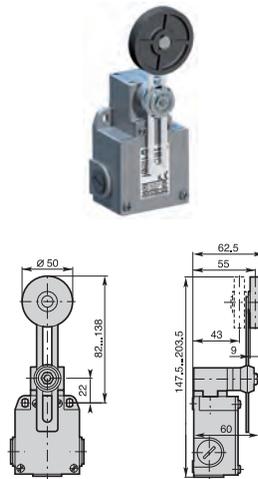
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⊕)
 Peso 345 g

M53 - Leva regolabile con cuscinetto in acciaio Ø22



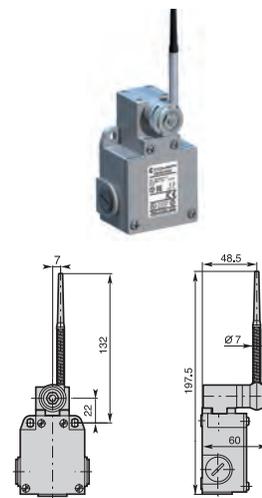
Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⊕)
 Peso 345 g

M54 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø50



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm (0,30Nm ⊕)
 Peso 350 g

M61 - Attuatore in nylon su molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,15Nm
 Peso 350 g

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	CM•M53Z11	CM•M54Z11	CM•M61Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•M53X11	CM•M54X11	CM•M61X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•M53Y11	CM•M54Y11	CM•M61Y11
W02 (2NC)	CM•M53W02	CM•M54W02	CM•M61W02
W20 (2NA)	CM•M53W20	CM•M54W20	CM•M61W20
Z02 (2NC)	CM•M53Z02	CM•M54Z02	CM•M61Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•M53X12	CM•M54X12	CM•M61X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•M53X21	CM•M54X21	CM•M61X21
W03 (3NC)	CM•M53W03	CM•M54W03	CM•M61W03
W30 (3NA)	CM•M53W30	CM•M54W30	CM•M61W30

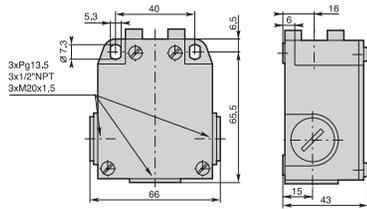
Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **CM_M**

Custodia in metallo IP66 - Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici:

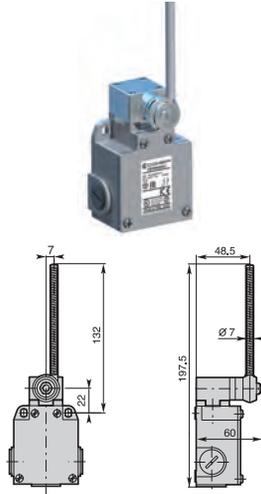
- CM1:** 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13,5
CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT
CM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



Blocchi contatto

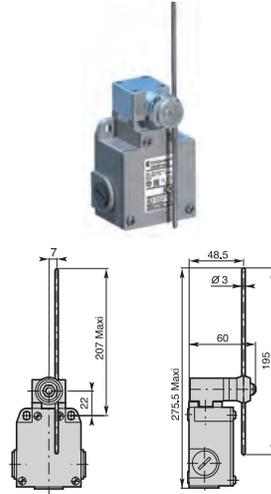
Z11 (1NA + 1NC)	CM•M62Z11	CM•M71Z11	CM•M72Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•M62X11	CM•M71X11	CM•M72X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•M62Y11	CM•M71Y11	CM•M72Y11
W02 (2NC)	CM•M62W02	CM•M71W02	CM•M72W02
W20 (2NA)	CM•M62W20	CM•M71W20	CM•M72W20
Z02 (2NC)	CM•M62Z02	CM•M71Z02	CM•M72Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•M62X12	CM•M71X12	CM•M72X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•M62X21	CM•M71X21	CM•M72X21
W03 (3NC)	CM•M62W03	CM•M71W03	CM•M72W03
W30 (3NA)	CM•M62W30	CM•M71W30	CM•M72W30

M62 - Attuatore a molla inox



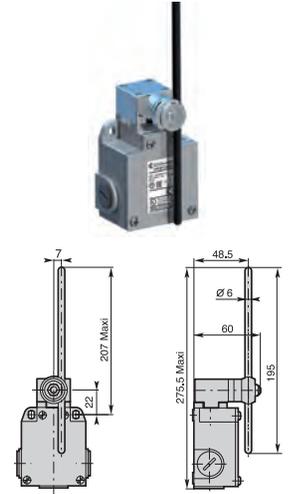
Coppia Min. Azionamento **0,15Nm**
 Peso **350 g**

M71 - Asta regolabile inox Ø3



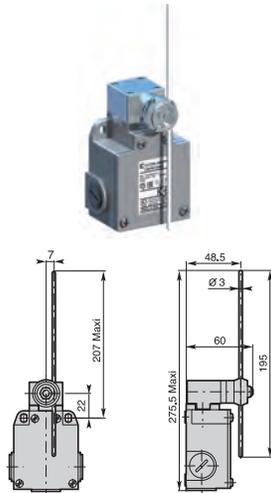
Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⊖)**
 Peso **350 g**

M72 - Asta regolabile in nylon Ø6



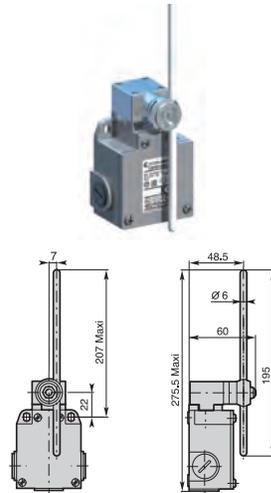
Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⊖)**
 Peso **350 g**

M73 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø3



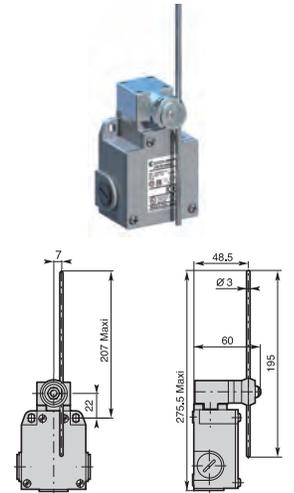
Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⊖)**
 Peso **350 g**

M74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø6



Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⊖)**
 Peso **350 g**

M75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



Coppia Min. Azionamento **0,15Nm (0,30Nm ⊖)**
 Peso **350 g**

Blocchi contatto

Z11 (1NA + 1NC)	CM•M73Z11	CM•M74Z11	CM•M75Z11
X11 (1NA + 1NC)	CM•M73X11	CM•M74X11	CM•M75X11
Y11 (1NA + 1NC)	CM•M73Y11	CM•M74Y11	CM•M75Y11
W02 (2NC)	CM•M73W02	CM•M74W02	CM•M75W02
W20 (2NA)	CM•M73W20	CM•M74W20	CM•M75W20
Z02 (2NC)	CM•M73Z02	CM•M74Z02	CM•M75Z02
X12 (1NA + 2NC)	CM•M73X12	CM•M74X12	CM•M75X12
X21 (2NA + 1NC)	CM•M73X21	CM•M74X21	CM•M75X21
W03 (3NC)	CM•M73W03	CM•M74W03	CM•M75W03
W30 (3NA)	CM•M73W30	CM•M74W30	CM•M75W30

Diagrammi operativi: pagina 177 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa EP

Sommario

EP Testine di azionamento in metallo



Attuatore a pistoncino

Attuatore a pistoncino con rotella

Attuatore a leva con rotella

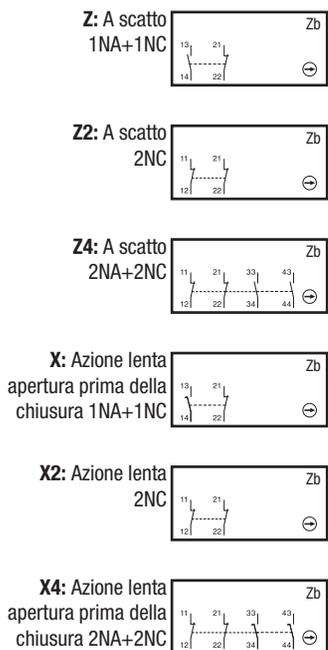
Attuatore ad asta regolabile

Attuatore a molla multidirezionale

EP Testine di azionamento in tecnopolimero



Attuatore unidirezionale a leva con rotella



Blocchi contatto



Attuatori

Connessione elettrica



Connessione a cavo:
Cavo in PVC
Cavo PUR posa mobile
Cavo PUR senza alogeni



Connettore M12x1



Connettore AMP

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione, elettricamente separati

Approvazioni: UL 508 / CSA C22-2 n. 14



Per la lista completa dei prodotti realizzabili, contattare il nostro servizio assistenza Comepi.

Interruttori di finecorsa EP

Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici offrono vantaggi particolari:

- Visibilità nel funzionamento.
- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Sono dispositivi in grado di rilevare:

- Presenza / assenza.
- Limiti di corse (posizione).
- Passaggio e conteggio di oggetti.

Descrizione

Questi finecorsa, costruiti in materiale termoplastico (serie EP) o in metallo pressofuso (serie EM), sigillati con resina epossidica alla base in corrispondenza dell'ingresso cavi, hanno grado di protezione IP67. La custodia è realizzata in 2 differenti larghezze: – EP1... / EM1... 30 mm. – EP2... / EM2... 35 mm.

Sono conformi alle direttive europee (Bassa Tensione e RoHS) e sono conformi agli standard europei e internazionali.

La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it
DDC02 - Interruttori di finecorsa.

Custodia

- 30 o 35 mm di larghezza

Fissaggio della custodia

- 2 viti M4 nella parte superiore della custodia

Blocco contatti

- Configurazioni contatti: 1 NA + 1 NC
- Apertura positiva
- Ad azione lenta o rapida
- Contatti elettricamente separati

- Resina epossidica per protezione IP67

Gamma di testine:

- Pistoncino semplice
- Pistoncino a rotella
- Leva a rotella, fissa o regolabile

Per il fissaggio al corpo sono utilizzate 2 viti ø 3

Collegamenti elettrici:

- Cavi: 4 x 0.75 mm² PVC
- Lunghezza cavi: 1 m standard
- Opzionale: Connettore M12 - Connettore AMP

Codici prodotto

Esempio: EP1 G11 Z [] U []

Struttura: [] [] [] [] [] []

Custodia:

EP1 = custodia in tecnopolimero 30 mm
EP2 = custodia in tecnopolimero 35 mm

Testina di manovra: codici G11 - G9999

Blocco contatti

Z: a scatto, 1NA+1NC
X: lento, 1NA+1NC, non sovrapposti
Z2: a scatto 2NC
Z4: a scatto 2NA+2NC
X2: lento, 2NC
X4: lento, 2NA+2NC non sovrapposti

Orientamento connessione elettrica:

Serie EP1	Serie EP2
Null: Destra	Null: Centrale
C: Centrale	R: Destra
L: Sinistra	L: Sinistra

Collegamenti elettrici:

U: Standard con cavo PVC - UL
UP: con cavo PUR posa mobile
HF: cavo PUR senza alogeni
M: connettore M12
A: connettore AMP

Lunghezza cavi:

Null: Standard 1m		
020: 2 m	060: 6 m	100: 10 m
030: 3 m	070: 7 m	110: 11 m
040: 4 m	080: 8 m	120: 12 m
050: 5 m	090: 9 m	

Interruttori di finecorsa EP

Dati tecnici

	Serie EP	
Norme	IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1	
Temperatura ambiente		
– funzionamento	°C	– 25 ... + 70
– magazzino	°C	– 40 ... + 70
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni	
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe II	
Grado di protezione (secondo IEC 60529 and EN 60529)	IP 67	
Grado di protezione (secondo UL50)	Type 1 enclosure (“indoor use only”)	
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600
Durata meccanica	10 milioni di operazioni	

Dati elettrici - connessioni elettriche

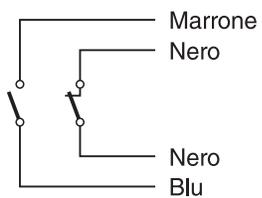
Codice	EP_U	EP_UP	EP_HF	EP_M	EP_A
Caratteristiche del cavo	4xAWG18 PVC style 2517	4xAWG18 posa mobile PUR style 20668	4xAWG18 senza alogeni PUR style 20549	–	–
Raggio di curvatura min.	49mm	49mm	49mm	–	–
Tensione nominale di isolamento U_i	400V	300V	300V	250V	250V
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	4kV	4kV	4kV	2.5kV	2.5kV
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10A	10A	10A	4A	4A
Protezione cortocircuiti	10A 500V tipo gG	10A 500V tipo gG	10A 500V tipo gG	4A 500V tipo gG	4A 500V tipo gG
AC15	24V 120V 240V	10A 6A 3A	10A 6A 3A	4A 4A 3A	4A 4A 3A
DC13	24V 125V 250V	2.8A 0.55A 0.27A	2.8A 0.55A 0.27A	2.8A 0.55A 0.27A	2.8A 0.55A 0.27A
Omologazioni	cULus EAC CCC	cULus EAC CCC	cULus EAC CCC	cULus IMQ EAC CCC	EAC

Codice	Z2 / X2	Z4 / X4
Caratteristiche del cavo	4xAWG18 PVC style 2517	8xAWG22 PVC style 2517
Raggio di curvatura min.	49mm	49mm
Tensione nominale di isolamento U_i	250V	250V
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	2.5kV	2.5kV
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	4A	4A
Protezione cortocircuiti	4A 500V tipo gG	4A 500V tipo gG
AC15	24V 240V	4A 3A
DC13	24V 250V	2A 0.4A
Omologazioni	cULus EAC CCC	cULus EAC CCC

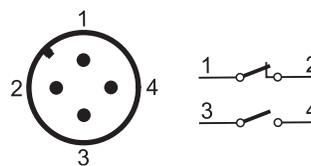
Interruttori di finecorsa EP

Diagramma connessioni

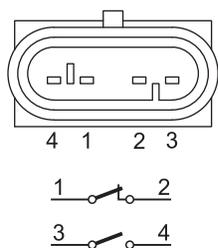
Serie EP_U / EP_UP / EP_HF



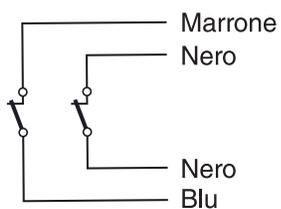
Serie EP_M



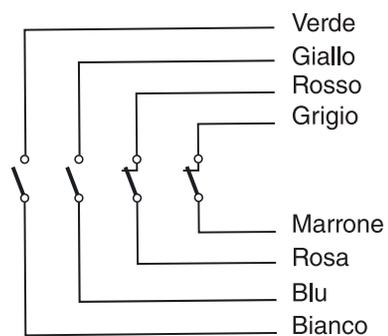
Serie EP_A



Serie EP_X2 / Z2



Serie EP_X4 / Z4



Interruttori di finecorsa EP

Dati tecnici



Cavo standard PVC UL

Tutti i modelli possono essere forniti con un cavo standard in PVC UL.
Per ordinare, mantenere il suffisso "U" dello standard.

Esempio: EP1G11ZU



Cavo PUR posa mobile

Questi modelli sono caratterizzati da una maggiore flessibilità rispetto ai corrispondenti modelli con cavo PVC standard, pur mantenendo le medesime caratteristiche dimensionali ed elettriche. La guaina esterna inoltre, realizzata in poliuretano, garantisce maggiore resistenza negli ambienti di lavoro severi.

Per ordinare aggiungere il digit "P" al termine del codice standard UL desiderato.

Per esempio: : EP1G11ZU ➔ EP1G11ZUP



Cavo PUR privo di alogeni:

L'assenza di alogeni garantisce il minor rilascio di fumi e gas tossici in caso di incendio. La guaina esterna inoltre, realizzata in poliuretano, garantisce maggiore resistenza negli ambienti di lavoro severi.

Per ordinare sostituire il digit "U" con i digit "HF" alla fine del codice desiderato.

Per esempio: EP1G11ZHF



Connettore M12

Tutti i finecorsa serie EP sono disponibili nella versione con connettore M12.

Per ordinare sostituire il suffisso "U" con il suffisso "M" alla fine del codice desiderato.

Per esempio: EP1G11ZU ➔ EP1G11ZM



Connettore AMP

Tutti i finecorsa serie EP sono disponibili nella versione con connettore AMP.

Per ordinare sostituire il suffisso "U" con il suffisso "A" alla fine del codice desiderato.

Per esempio: EP1G11ZU ➔ EP1G11ZA

Orientamento della connessione



Orientamento della connessione

Per la serie EP1 viene fornita la versione standard con uscita elettrica destra. Sono disponibili le versioni con uscita a sinistra o centrale: aggiungere rispettivamente il digit "L" o "C" alla fine del codice desiderato.

Per esempio: EP1G11ZU ➔ EP1G11ZUL



Per la serie EP2 viene fornita la versione standard con uscita elettrica centrale. Sono disponibili le versioni con uscita a sinistra o destra: aggiungere rispettivamente il digit "L" o "R" alla fine del codice desiderato

Per esempio: EP2G11ZU ➔ EP2G11ZUR

Interruttori di finecorsa EP

Dati tecnici

Dati tecnici omologati IMQ

Norme	Dispositivi conformi alla norma internazionale IEC 60947-5-1 ed europea EN 60947-5-1	
Grado di protezione	IP 67	
Tensione nominale di isolamento U_i	400 V (grado di inquinamento 3) (250 V per connettore M12)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	4 kV (2,5 kV per connettore M12)	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10 A (4 A per connettore M12)	
Protezione ai corto circuiti - fusibili tipo gG (gl)	10 A (4 A per connettore M12)	
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15	24 V - 50/60 Hz	10 A (eccetto connettore M12)
	240 V - 50/60 Hz	3 A (eccetto connettore M12)
I_e / DC-13	24 V - d.c.	2,8 A
	250 V - d.c.	0,27 A

Dati tecnici omologati UL

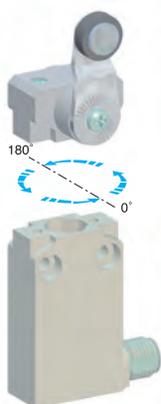
Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508
Grado di protezione: Serie Termoplastica EP	Type 1 enclosure ("indoor use only")
Categorie di impiego: Versione con cavo	B300 - R300
Versione con connettore M12	Class-2

Contattare il nostro Ufficio Tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

Installazione

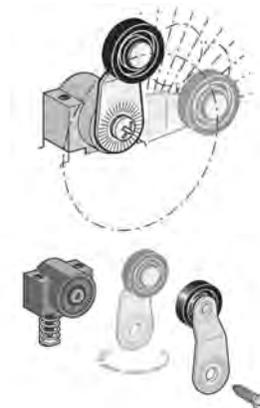
Orientamento della testina (G41... G45)

La testina può essere ruotata ogni 90°.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Regolazione della leva

La posizione di riposo della leva delle testine angolari può essere regolata ogni 10° al fine di ottenere la massima flessibilità in fase di installazione.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Versioni Speciali



Installazione della testina

Sono disponibili due diverse soluzioni per fissare la testina di azionamento al corpo del finecorsa. La soluzione standard è realizzata con l'ausilio di due Viti $\varnothing 3$. Su alcuni modelli tuttavia è possibile ordinare l'interruttore con la testa fissata tramite due pin. Quest'ultima soluzione, oltre a migliorare la resistenza alle vibrazioni, rende possibile l'installazione del finecorsa direttamente su un pannello come mostrato nell'immagine a lato.

Per ulteriori informazioni si prega contattare il nostro ufficio tecnico.



Interruttori di finecorsa EP1G

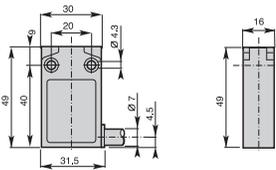
Pre-cablati - Custodia in tecnopolimero IP67 - Larghezza 30 mm.

Collegamenti elettrici:

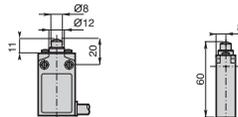
Pre-cablato

Cavo: PVC 4 x 0,75 mm²

Lunghezza: 1 m.



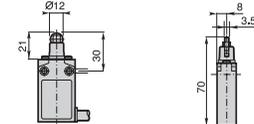
G11 - Pistoncino semplice in metallo



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⇄)
Peso 125 g

G1• - Pistoncino con rotella

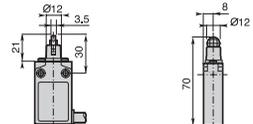
G12: Rotella in metallo G13: Rotella in nylon



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 130 g

G1• - Pistoncino con rotella ortogonale

G14: Rotella in metallo G15: Rotella in nylon

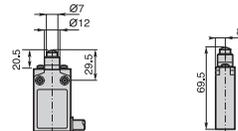


Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 130 g

Blocchi contatto

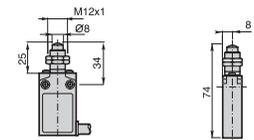
Z	A scatto (1NA + 1NC)	EP1G11ZU	EP1G12ZU	EP1G13ZU	EP1G14ZU	EP1G15ZU
Z2	A scatto (2NC)	EP1G11Z2U	EP1G12Z2U	EP1G13Z2U	EP1G14Z2U	EP1G15Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EP1G11Z4U	EP1G12Z4U	EP1G13Z4U	EP1G14Z4U	EP1G15Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP1G11XU	EP1G12XU	EP1G13XU	EP1G14XU	EP1G15XU
X2	Lento (2NC)	EP1G11X2U	EP1G12X2U	EP1G13X2U	EP1G14X2U	EP1G15X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP1G11X4U	EP1G12X4U	EP1G13X4U	EP1G14X4U	EP1G15X4U

G16 - Pistoncino in metallo con cuffia antipolvere



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⇄)
Peso 130 g

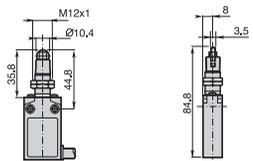
G21 - Pistoncino in metallo con dadi di bloccaggio M12x1



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⇄)
Peso 140 g

G2• - Pistoncino con rotella e dadi di bloccaggio

G22: Rotella in metallo G23: Rotella in nylon



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 145 g

Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EP1G16ZU	EP1G21ZU	EP1G22ZU	EP1G23ZU
Z2	A scatto (2NC)	EP1G16Z2U	EP1G21Z2U	EP1G22Z2U	EP1G23Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EP1G16Z4U	EP1G21Z4U	EP1G22Z4U	EP1G23Z4U
X	Lento (1NA+1NC) non sovrapposti	EP1G16XU	EP1G21XU	EP1G22XU	EP1G23XU
X2	Lento (2NC)	EP1G16X2U	EP1G21X2U	EP1G22X2U	EP1G23X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP1G16X4U	EP1G21X4U	EP1G22X4U	EP1G23X4U

Interruttori di finecorsa EP1G

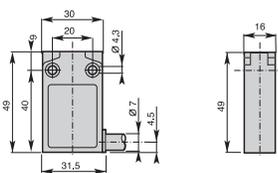
Pre-cablati - Custodia in tecnopolimero IP67 - Larghezza 30 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 4 x 0,75 mm²

Lunghezza: 1 m.

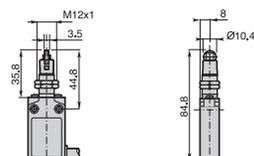


Blocchi contatto

Z A scatto (1NA + 1NC)	EP1G24ZU	EP1G25ZU	EP1G31ZU	EP1G32ZU
Z2 A scatto (2NC)	EP1G24Z2U	EP1G25Z2U	EP1G31Z2U	EP1G32Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EP1G24Z4U	EP1G25Z4U	EP1G31Z4U	EP1G32Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP1G24XU	EP1G25XU	EP1G31XU	EP1G32XU
X2 Lento (2NC)	EP1G24X2U	EP1G25X2U	EP1G31X2U	EP1G32X2U
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP1G24X4U	EP1G25X4U	EP1G31X4U	EP1G32X4U

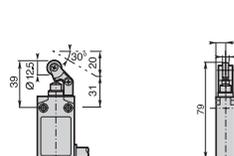
G2 - Pistoncino con rotella ortog. e dadi di bloccaggio

G24: Rotella in metallo G25: Rotella in nylon



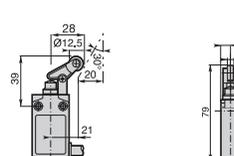
Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇐)
Peso 145 g

G31 - Leva con rotella in nylon



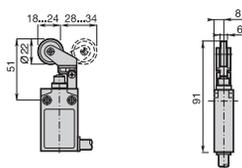
Forza Min. Azionamento 7N (24N ⇐)
Peso 130 g

G32 - Leva con rotella in nylon



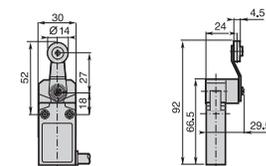
Forza Min. Azionamento 7N (24N ⇐)
Peso 130 g

G38 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø22



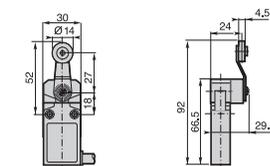
Forza Min. Azionamento 7N (24N ⇐)
Peso 135 g

G41 - Leva con rotella in nylon Ø14



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇐)
Peso 175 g

G42 - Leva con rotella in metallo Ø14



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇐)
Peso 175 g

Blocchi contatto

Z A scatto (1NA + 1NC)	EP1G38ZU	EP1G41ZU	EP1G42ZU
Z2 A scatto (2NC)	EP1G38Z2U	EP1G41Z2U	EP1G42Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EP1G38Z4U	EP1G41Z4U	EP1G42Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP1G38XU	EP1G41XU	EP1G42XU
X2 Lento (2NC)	EP1G38X2U	EP1G41X2U	EP1G42X2U
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP1G38X4U	EP1G41X4U	EP1G42X4U

Diagrammi operativi: pagina 178 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa EP1G

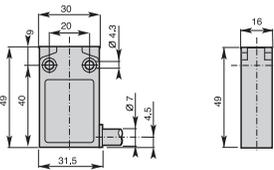
Pre-cablati - Custodia in tecnopolimero IP67 - Larghezza 30 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 4 x 0,75 mm²

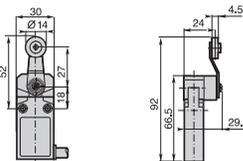
Lunghezza: 1 m.



Blocchi contatto

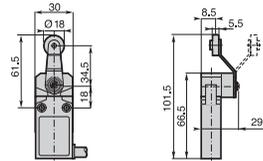
Z	A scatto (1NA + 1NC)	EP1G43ZU	EP1G45ZU	EP1G51ZU
Z2	A scatto (2NC)	EP1G43Z2U	EP1G45Z2U	EP1G51Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EP1G43Z4U	EP1G45Z4U	EP1G51Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP1G43XU	EP1G45XU	EP1G51XU
X2	Lento (2NC)	EP1G43X2U	EP1G45X2U	EP1G51X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP1G43X4U	EP1G45X4U	EP1G51X4U

G43 - Leva con cuscinetto in metallo Ø14



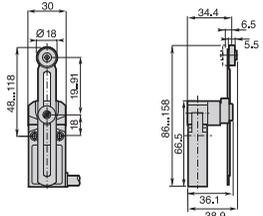
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 175 g

G45 - Leva con rotella in nylon Ø18



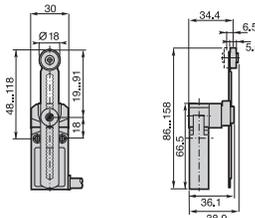
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 180 g

G51 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø18



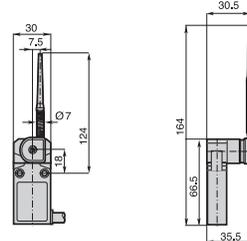
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 190 g

G5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø18



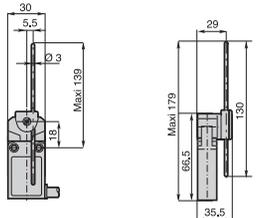
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 190 g

G61 - Attuatore in nylon su molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm
Peso 190 g

G71 - Asta regolabile inox Ø3



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 185 g

Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EP1G5100ZU	EP1G61ZU	EP1G71ZU
Z2	A scatto (2NC)	EP1G5100Z2U	EP1G61Z2U	EP1G71Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EP1G5100Z4U	EP1G61Z4U	EP1G71Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP1G5100XU	EP1G61XU	EP1G71XU
X2	Lento (2NC)	EP1G5100X2U	EP1G61X2U	EP1G71X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP1G5100X4U	EP1G61X4U	EP1G71X4U

Interruttori di finecorsa EP1G

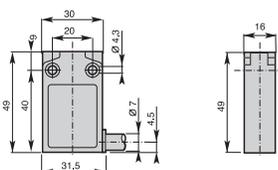
Pre-cablati - Custodia in tecnopolimero IP67 - Larghezza 30 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 4 x 0,75 mm²

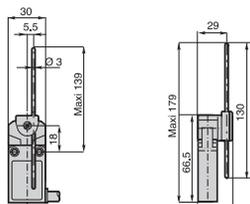
Lunghezza: 1 m.



Blocchi contatto

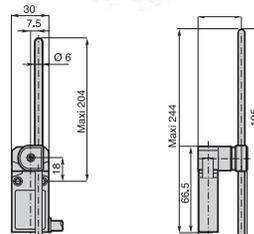
Z	A scatto (1NA + 1NC)	EP1G72ZU	EP1G73ZU	EP1G74ZU
Z2	A scatto (2NC)	EP1G72Z2U	EP1G73Z2U	EP1G74Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EP1G72Z4U	EP1G73Z4U	EP1G74Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP1G72XU	EP1G73XU	EP1G74XU
X2	Lento (2NC)	EP1G72X2U	EP1G73X2U	EP1G74X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP1G72X4U	EP1G73X4U	EP1G74X4U

G72 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø3



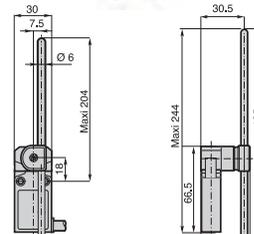
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 185 g

G73 - Asta regolabile in nylon Ø6



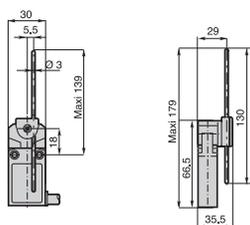
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 200 g

G74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø6



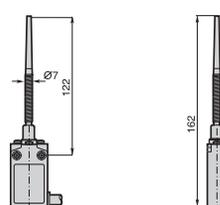
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 200 g

G75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



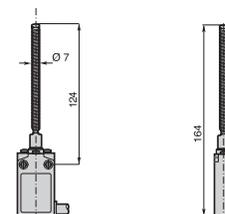
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 185 g

G92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 195 g

G93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 200 g

Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EP1G75ZU	EP1G92ZU	EP1G93ZU
Z2	A scatto (2NC)	EP1G75Z2U	EP1G92Z2U	EP1G93Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EP1G75Z4U	EP1G92Z4U	EP1G93Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP1G75XU		
X2	Lento (2NC)	EP1G75X2U		
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP1G75X4U		

Diagrammi operativi: pagina 178 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa EP2G

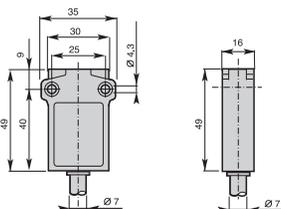
Pre-cablati - Custodia in tecnopolimero IP67 - Larghezza 35 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 4 x 0,75 mm²

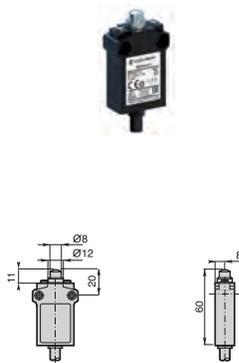
Lunghezza: 1 m.



Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EP2G11ZU	EP2G12ZU	EP2G13ZU	EP2G14ZU	EP2G15ZU
Z2	A scatto (2NC)	EP2G11Z2U	EP2G12Z2U	EP2G13Z2U	EP2G14Z2U	EP2G15Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EP2G11Z4U	EP2G12Z4U	EP2G13Z4U	EP2G14Z4U	EP2G15Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP2G11XU	EP2G12XU	EP2G13XU	EP2G14XU	EP2G15XU
X2	Lento (2NC)	EP2G11X2U	EP2G12X2U	EP2G13X2U	EP2G14X2U	EP2G15X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP2G11X4U	EP2G12X4U	EP2G13X4U	EP2G14X4U	EP2G15X4U

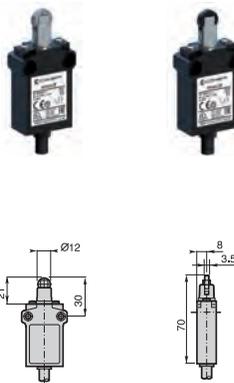
G11 - Pistoncino semplice in metallo



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⇄)
Peso 125 g

G1• - Pistoncino con rotella

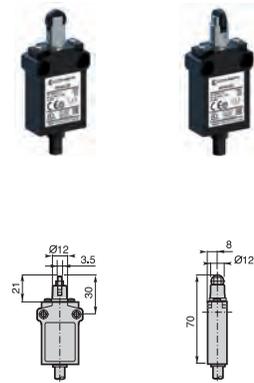
G12: Rotella in metallo G13: Rotella in nylon



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 130 g

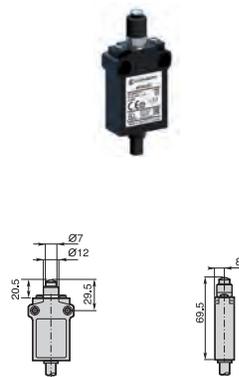
G1• - Pistoncino con rotella ortogonale

G14: Rotella in metallo G15: Rotella in nylon



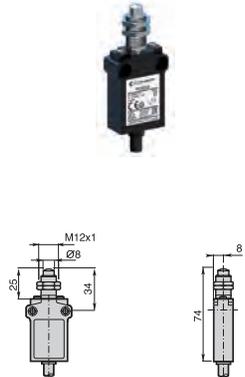
Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 130 g

G16 - Pistoncino in metallo con cuffia antipolvere



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⇄)
Peso 130 g

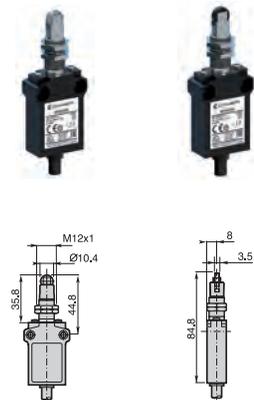
G21 - Pistoncino in metallo con dadi di bloccaggio M12x1



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⇄)
Peso 140 g

G2• - Pistoncino con rotella e dadi di bloccaggio

G22: Rotella in metallo G23: Rotella in nylon



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 145 g

Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EP2G16ZU	EP2G21ZU	EP2G22ZU	EP2G23ZU
Z2	A scatto (2NC)	EP2G16Z2U	EP2G21Z2U	EP2G22Z2U	EP2G23Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EP2G16Z4U	EP2G21Z4U	EP2G22Z4U	EP2G23Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP2G16XU	EP2G21XU	EP2G22XU	EP2G23XU
X2	Lento (2NC)	EP2G16X2U	EP2G21X2U	EP2G22X2U	EP2G23X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP2G16X4U	EP2G21X4U	EP2G22X4U	EP2G23X4U

Interruttori di finecorsa **EP2G**

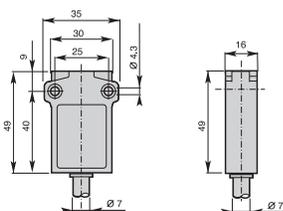
Pre-cablati - Custodia in tecnopolimero IP67 - Larghezza 35 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 4 x 0,75 mm²

Lunghezza: 1 m.

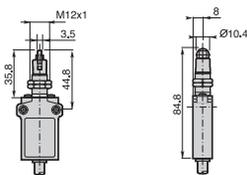


Blocchi contatto

Z A scatto (1NA + 1NC)	EP2G24ZU	EP2G25ZU	EP2G31ZU	EP2G32ZU
Z2 A scatto (2NC)	EP2G24Z2U	EP2G25Z2U	EP2G31Z2U	EP2G32Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EP2G24Z4U	EP2G25Z4U	EP2G31Z4U	EP2G32Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP2G24XU	EP2G25XU	EP2G31XU	EP2G32XU
X2 Lento (2NC)	EP2G24X2U	EP2G25X2U	EP2G31X2U	EP2G32X2U
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP2G24X4U	EP2G25X4U	EP2G31X4U	EP2G32X4U

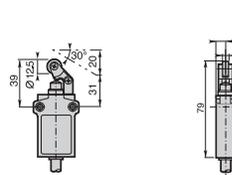
G2• - Pistoncino con rotella ortog. e dadi di bloccaggio

G24: Rotella in metallo G25: Rotella in nylon



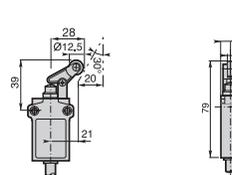
Forza Min. Azionamento **10N (30N ⇄)**
Peso **145 g**

G31 - Leva con rotella in nylon



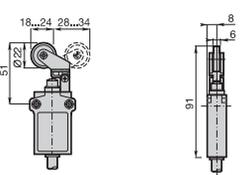
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **130 g**

G32 - Leva con rotella in nylon



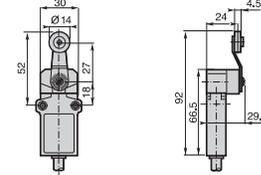
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **130 g**

G38 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø22



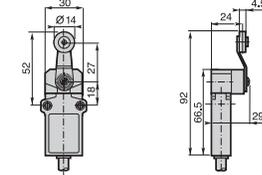
Forza Min. Azionamento **7N (24N ⇄)**
Peso **135 g**

G41 - Leva con rotella in nylon Ø14



Coppia Min. Azionamento **0,08Nm (0,28Nm ⇄)**
Peso **175 g**

G42 - Leva con rotella in metallo Ø14



Coppia Min. Azionamento **0,08Nm (0,28Nm ⇄)**
Peso **175 g**

Blocchi contatto

Z A scatto (1NA + 1NC)	EP2G38ZU	EP2G41ZU	EP2G42ZU
Z2 A scatto (2NC)	EP2G38Z2U	EP2G41Z2U	EP2G42Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EP2G38Z4U	EP2G41Z4U	EP2G42Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP2G38XU	EP2G41XU	EP2G42XU
X2 Lento (2NC)	EP2G38X2U	EP2G41X2U	EP2G42X2U
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP2G38X4U	EP2G41X4U	EP2G42X4U

Diagrammi operativi: pagina 178 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa EP2G

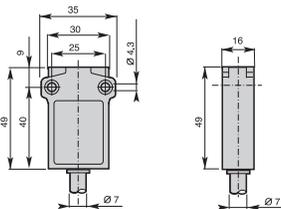
Pre-cablati - Custodia in tecnopolimero IP67 - Larghezza 35 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 4 x 0,75 mm²

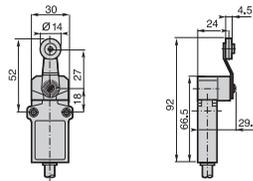
Lunghezza: 1 m.



Blocchi contatto

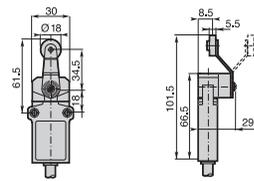
- Z A scatto (1NA + 1NC)
- Z2 A scatto (2NC)
- Z4 A scatto (2NA + 2NC)
- X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti
- X2 Lento (2NC)
- X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti

G43 - Leva con cuscinetto in metallo Ø14



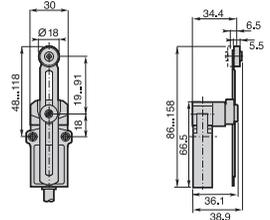
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 175 g

G45 - Leva con rotella in nylon Ø18



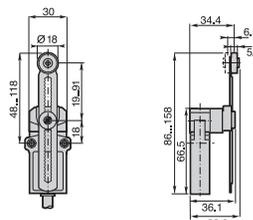
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 180 g

G51 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø18



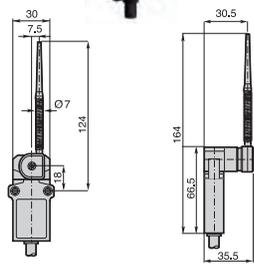
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 190 g

G5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø18



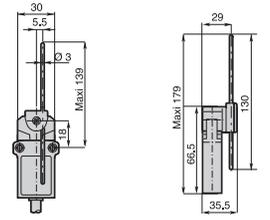
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 190 g

G61 - Attuatore in nylon su molla



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 190 g

G71 - Asta regolabile inox Ø3



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 185 g

Blocchi contatto

- Z A scatto (1NA + 1NC)
- Z2 A scatto (2NC)
- Z4 A scatto (2NA + 2NC)
- X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti
- X2 Lento (2NC)
- X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti

- EP2G5100ZU
- EP2G5100Z2U
- EP2G5100Z4U
- EP2G5100XU
- EP2G5100X2U
- EP2G5100X4U

- EP2G61ZU
- EP2G61Z2U
- EP2G61Z4U
- EP2G61XU
- EP2G61X2U
- EP2G61X4U

- EP2G71ZU
- EP2G71Z2U
- EP2G71Z4U
- EP2G71XU
- EP2G71X2U
- EP2G71X4U

Interruttori di finecorsa **EP2G**

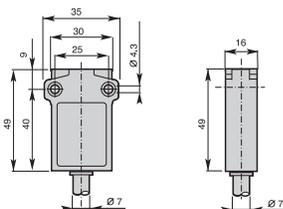
Pre-cablati - Custodia in tecnopolimero IP67 - Larghezza 35 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 4 x 0,75 mm²

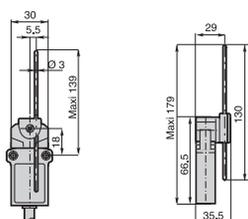
Lunghezza: 1 m.



Blocchi contatto

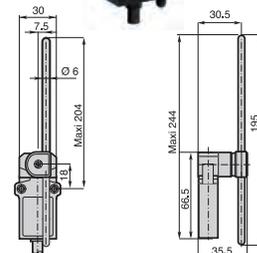
- Z** A scatto (1NA + 1NC)
- Z2** A scatto (2NC)
- Z4** A scatto (2NA + 2NC)
- X** Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti
- X2** Lento (2NC)
- X4** Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti

G72 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø3



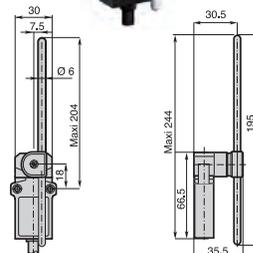
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm) ⚡
Peso 185 g

G73 - Asta regolabile in nylon Ø6



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm) ⚡
Peso 200 g

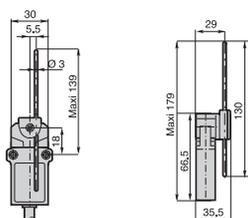
G74 - Asta regolabile in fibra di vetro Ø6



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm) ⚡
Peso 200 g

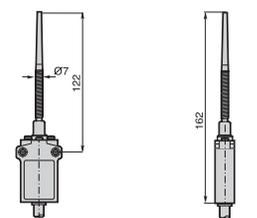
Z A scatto (1NA + 1NC)	EP2G72ZU	EP2G73ZU	EP2G74ZU
Z2 A scatto (2NC)	EP2G72Z2U	EP2G73Z2U	EP2G74Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EP2G72Z4U	EP2G73Z4U	EP2G74Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP2G72XU	EP2G73XU	EP2G74XU
X2 Lento (2NC)	EP2G72X2U	EP2G73X2U	EP2G74X2U
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP2G72X4U	EP2G73X4U	EP2G74X4U

G75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



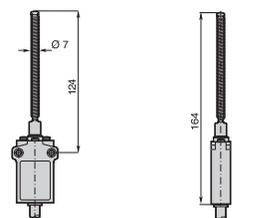
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm) ⚡
Peso 185 g

G92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 195 g

G93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,12Nm
Peso 200 g

Blocchi contatto

- Z** A scatto (1NA + 1NC)
- Z2** A scatto (2NC)
- Z4** A scatto (2NA + 2NC)
- X** Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti
- X2** Lento (2NC)
- X4** Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti

Z A scatto (1NA + 1NC)	EP2G75ZU	EP2G92ZU	EP2G93ZU
Z2 A scatto (2NC)	EP2G75Z2U	EP2G92Z2U	EP2G93Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EP2G75Z4U	EP2G92Z4U	EP2G93Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EP2G75XU		
X2 Lento (2NC)	EP2G75X2U		
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EP2G75X4U		

Diagrammi operativi: pagina 178 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa EM

Sommario

EM Testine di azionamento in metallo



Attuatore a pistoncino



Attuatore a pistoncino con rotella



Attuatore a leva con rotella



Attuatore ad asta regolabile

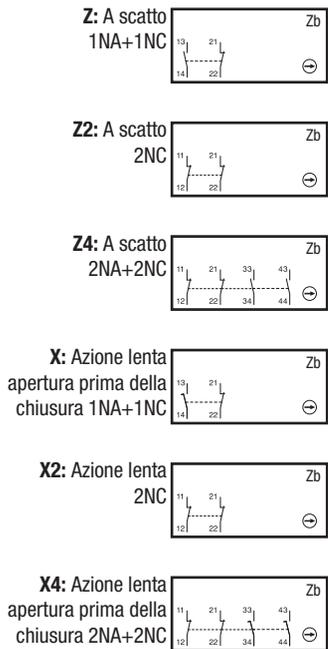


Attuatore a molla multidirezionale

EM Testine di azionamento in tecnopolimero



Attuatore unidirezionale a leva con rotella



Blocchi contatto



Attuatori



Connessione elettrica



Connessione a cavo:
Cavo in PVC
Cavo PUR posa mobile
Cavo PUR senza alogeni



Connettore M12x1



Connettore AMP

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione,
elettricamente separati

Approvazioni: UL 508 / CSA C22-2 n. 14



Per la lista completa dei prodotti realizzabili, contattare il nostro servizio assistenza Comepi.

Interruttori di finecorsa EM

Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici offrono vantaggi particolari:

- Visibilità nel funzionamento.
- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Sono dispositivi in grado di rilevare:

- Presenza / assenza.
- Limiti di corse (posizione).
- Passaggio e conteggio di oggetti.

Descrizione

Questi finecorsa, costruiti in materiale termoplastico (serie EP) o in metallo pressofuso (serie EM), sigillati con resina epossidica alla base in corrispondenza dell'ingresso cavi, hanno grado di protezione IP67. La custodia è realizzata in 2 differenti larghezze: – EM1... 30 mm. width – EM2... 35 mm. width

Sono conformi alle direttive europee (Bassa Tensione e RoHS) e sono conformi agli standard europei e internazionali.

La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it
DDC02 - Interruttori di finecorsa.

Custodia

- 30 o 35 mm di larghezza

Fissaggio della custodia

- 2 viti M4 nella parte superiore della custodia

Blocco contatti

- Configurazioni contatti: 1 NA + 1 NC
- Apertura positiva
- Ad azione lenta o rapida
- Contatti elettricamente separati

- Resina epossidica per protezione IP67

Gamma di testine:

- Pistoncino semplice
- Pistoncino a rotella
- Leva a rotella, fissa o regolabile

Per il fissaggio al corpo sono utilizzate 2 viti M3

Collegamenti elettrici:

- Cavi: 5 x 0.75 mm² PVC
- Lunghezza cavi: 1 m standard
- Opzionale: Connettore M12 - Connettore AMP

Codici prodotto

Esempio: EM1 G11 Z [] U []

Struttura: [] [] [] [] [] []

Custodia:
EM1 = custodia in metallo 30 mm
EM2 = custodia in metallo 35 mm

Testina di manovra: codici G11 - G9999

Blocco contatti
Z: a scatto, 1NA+1NC
X: lento, 1NA+1NC, non sovrapposti
Z2: a scatto 2NC
Z4: a scatto 2NA+2NC
X2: lento, 2NC
X4: lento, 2NA+2NC non sovrapposti

Orientamento connessione elettrica:

Serie EM1	Serie EM2
Null: Destra	Null: Centrale
C: Centrale	R: Destra
L: Sinistra	L: Sinistra

Collegamenti elettrici:
U: Standard con cavo PVC - UL
UP: con cavo PUR posa mobile
HF: cavo PUR senza alogeni
M: connettore M12
A: connettore AMP
LW: cavo in silicone

Lunghezza cavi:
Null: Standard 1m

020: 2 m	060: 6 m	100: 10 m
030: 3 m	070: 7 m	110: 11 m
040: 4 m	080: 8 m	120: 12 m
050: 5 m	090: 9 m	

Interruttori di finecorsa EM

Dati tecnici

	Serie EM	
Norme	IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1	
Temperatura ambiente		
– funzionamento	°C	– 25 ... + 70
– magazzino	°C	– 40 ... + 70
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni	
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe I	
Grado di protezione (secondo IEC 60529 and EN 60529)	IP 67	
Grado di protezione (secondo UL50)	Type 4 - 4X - 6 enclosure ("outdoor use - raintight - watertight - corrosion resistant")	
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600
Durata meccanica	10 milioni di operazioni	

Dati elettrici - connessioni elettriche

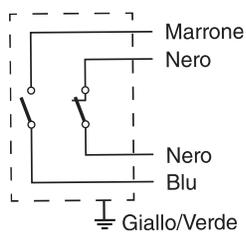
Codice	EM_U	EM_UP	EM_HF	EM_LW	EM_M	EM_A
Caratteristiche del cavo	5xAWG18 PVC style 2517	5xAWG18 posa mobile PUR style 20668	5xAWG18 senza alogeni PUR style 20549	5xAWG18 Cavo in silicone	–	–
Raggio di curvatura min.	57mm	57mm	57mm	57mm	–	–
Tensione nominale di isolamento U_i	400V	300V	300V	300V	250V	250V
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	4kV	4kV	4kV	4kV	2.5kV	2.5kV
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10A	10A	10A	10A	4A	4A
Protezione cortocircuiti	10A 500V tipo gG	10A 500V tipo gG	10A 500V tipo gG	4A 500V tipo gG	4A 500V tipo gG	4A 500V type gG
AC15	24V 120V 240V	10A 6A 3A	10A 6A 3A	10A 6A 3A	4A 4A 3A	4A 4A 3A
DC13	24V 125V 250V	2.8A 0.55A 0.27A	2.8A 0.55A 0.27A	2.8A 0.55A 0.27A	2.8A 0.55A 0.27A	2.8A 0.55A 0.27A
Omologazioni	cULus EAC CCC	cULus EAC CCC	cULus EAC CCC	EAC	IMQ CULUS EAC CCC	EAC

Codice	Z2 / X2	Z4 / X4
Caratteristiche del cavo	5xAWG18 PVC style 2517	9xAWG20 PVC style 2517
Raggio di curvatura min.	49mm	49mm
Tensione nominale di isolamento U_i	250V	250V
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	2.5kV	2.5kV
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	4A	4A
Short-circuit protection	4A 500V type gG	4A 500V type gG
AC15	24V 240V	4A 3A
DC13	24V 250V	2A 0.4A
Omologazioni	cULus EAC CCC	cULus EAC CCC

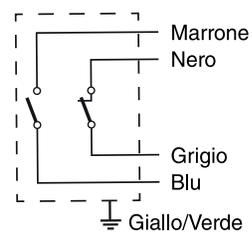
Interruttori di finecorsa EM

Diagramma connessioni

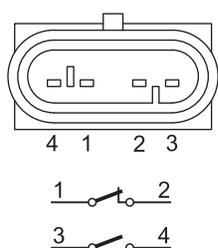
Serie EM_U / EM_UP / EM_HF



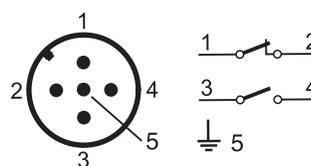
Serie EM_LW



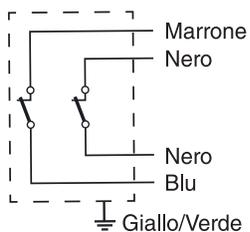
Serie EM_A



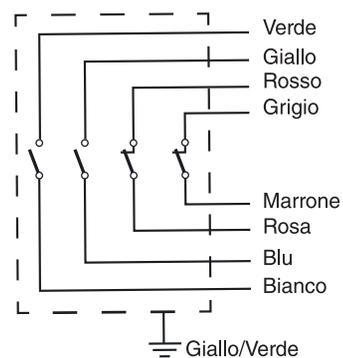
Serie EM_M



Serie EM_X2 / Z2



Serie EM_X4 / Z4



Interruttori di finecorsa EM

Dati tecnici



Cavo standard PVC UL

Tutti i modelli possono essere forniti con un cavo standard in PVC UL.
Per ordinare, mantenere il suffisso "U" dello standard.
Esempio: EM1G11ZU



Cavo PUR posa mobile

Flessibilità rispetto ai corrispondenti modelli con cavo PVC standard, pur mantenendo le medesime caratteristiche dimensionali ed elettriche. La guaina esterna inoltre, realizzata in poliuretano, garantisce maggiore resistenza negli ambienti di lavoro severi.
Per ordinare aggiungere il digit "P" al termine del codice standard UL desiderato.
Per esempio: EM1G11ZU ➔ EM1G11ZUP



Cavo PUR privo di alogeni

L'assenza di alogeni garantisce il minor rilascio di fumi e gas tossici in caso di incendio. La guaina esterna inoltre, realizzata in poliuretano, garantisce maggiore resistenza negli ambienti di lavoro severi.
Per ordinare sostituire il digit "U" con i digit "HF" alla fine del codice
Per esempio: EM1G11ZHF



Cavo in silicone

Progettato per restare flessibile a basse temperature fino a -40°.
Tutti i modelli possono essere forniti con il cavo in silicone.
Per ordinare sostituire il digit "U" con i digit "LW" alla fine del codice.
Per esempio: EM1G11ZU ➔ EM1G11ZLW



Connettore AMP

Tutti i finecorsa serie EM sono disponibili nella versione con connettore AMP.
Per ordinare sostituire il suffisso "U" con il suffisso "A" alla fine del codice desiderato.
Per esempio: EM1G11ZU ➔ EM1G11ZA



Connettore M12

Tutti i finecorsa serie EM sono disponibili nella versione con connettore M12.
Per ordinare sostituire il suffisso "U" con il suffisso "M" alla fine del codice desiderato.
Per esempio: EM1G11ZU ➔ EM1G11ZM

Orientamento della connessione



Orientamento della connessione

Per la serie EM1 viene fornita la versione standard con uscita elettrica destra. Sono disponibili le versioni con uscita a sinistra o centrale: aggiungere rispettivamente il digit "L" o "C" alla fine del codice desiderato.
Per esempio: EM1G11ZU ➔ EM1G11ZUL



Per la serie EM2 viene fornita la versione standard con uscita elettrica centrale. Sono disponibili le versioni con uscita a sinistra o destra: aggiungere rispettivamente il digit "L" o "R" alla fine del codice desiderato.
Per esempio: EM2G11ZU ➔ EM2G11ZUR

Interruttori di finecorsa EM

Dati tecnici

Dati tecnici omologati IMQ

Norme	Dispositivi conformi alla norma internazionale IEC 60947-5-1 ed europea EN 60947-5-1	
Grado di protezione	IP 67	
Tensione nominale di isolamento U_i	400 V (grado di inquinamento 3) (250 V per connettore M12)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	4 kV (2.5 kV per connettore M12)	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	10 A (4 A per connettore M12)	
Protezione ai corto circuiti - fusibili tipo gG (gl)	10 A (4 A per connettore M12)	
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15	24 V - 50/60 Hz	10 A (eccetto connettore M12)
	240 V - 50/60 Hz	3 A (eccetto connettore M12)
I_e / DC-13	24 V - d.c.	2.8 A
	250 V - d.c.	0.27 A

Dati tecnici omologati UL

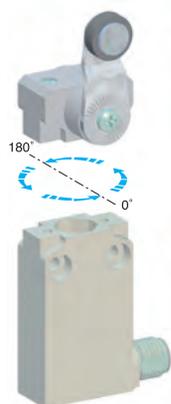
Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508
Grado di protezione: Serie Metallo EM	Type 4 - 4X - 6 enclosure ("outdoor use raintight - watertight - corrosion resistant")
Categorie di impiego: Versione con cavo	B300 - R300
Versione con connettore M12	Class-2

Contattare il nostro Ufficio Tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

Installazione

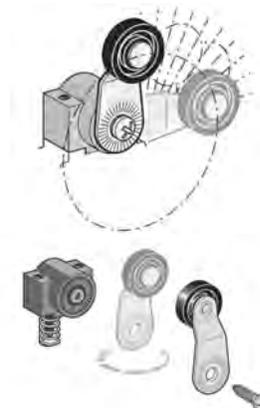
Orientamento della testina (G41... G75)

La testina può essere ruotata ogni 90°.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Regolazione della leva

La posizione di riposo della leva delle testine angolari può essere regolata ogni 10° al fine di ottenere la massima flessibilità in fase di installazione.
Coppia di serraggio raccomandata 0,5 Nm (max 0,8 Nm).



Versioni Speciali



Installazione della testina

Sono disponibili due diverse soluzioni per fissare la testina di azionamento al corpo del finecorsa. La soluzione standard è realizzata con l'ausilio di due Viti $\varnothing 3$. Su alcuni modelli tuttavia è possibile ordinare l'interruttore con la testa fissata tramite due pin. Quest'ultima soluzione, oltre a migliorare la resistenza alle vibrazioni, rende possibile l'installazione del finecorsa direttamente su un pannello come mostrato nell'immagine a lato.

Per ulteriori informazioni si prega contattare il nostro ufficio tecnico.



Interruttori di finecorsa EM1G

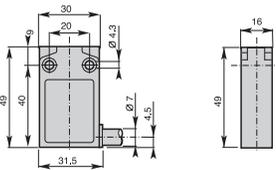
Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 - Larghezza 30 mm.

Collegamenti elettrici:

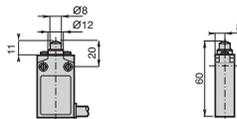
Pre-cablato

Cavo: PVC 5 x 0,75 mm²

Lunghezza: 1 m.



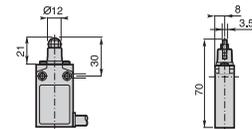
G11 - Pistoncino semplice in metallo



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⇄)
Peso 175 g

G1• - Pistoncino con rotella

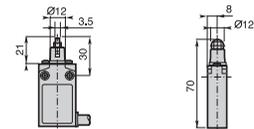
G12: Rotella in metallo G13: Rotella in nylon



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 180 g

G1• - Pistoncino con rotella ortogonale

G14: Rotella in metallo G15: Rotella in nylon

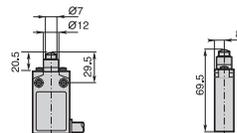


Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 180 g

Blocchi contatto

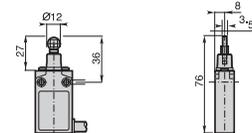
Z	A scatto (1NA + 1NC)	EM1G11ZU	EM1G12ZU	EM1G13ZU	EM1G14ZU	EM1G15ZU
Z2	A scatto (2NC)	EM1G11Z2U	EM1G12Z2U	EM1G13Z2U	EM1G14Z2U	EM1G15Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EM1G11Z4U	EM1G12Z4U	EM1G13Z4U	EM1G14Z4U	EM1G15Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM1G11XU	EM1G12XU	EM1G13XU	EM1G14XU	EM1G15XU
X2	Lento (2NC)	EM1G11X2U	EM1G12X2U	EM1G13X2U	EM1G14X2U	EM1G15X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM1G11X4U	EM1G12X4U	EM1G13X4U	EM1G14X4U	EM1G15X4U

G16 - Pistoncino in metallo con cuffia antipolvere



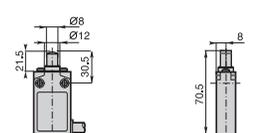
Forza Min. Azionamento 15N (30N ⇄)
Peso 180 g

G17 - Pistoncino con rotella e cuffia antipolvere



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 190 g

G18 - Azionamento a cuneo



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 185 g

Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EM1G16ZU	EM1G17ZU	EM1G18ZU
Z2	A scatto (2NC)	EM1G16Z2U	EM1G17Z2U	EM1G18Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EM1G16Z4U	EM1G17Z4U	EM1G18Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM1G16XU	EM1G17XU	EM1G18XU
X2	Lento (2NC)	EM1G16X2U	EM1G17X2U	EM1G18X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM1G16X4U	EM1G17X4U	EM1G18X4U

Interruttori di finecorsa EM1G

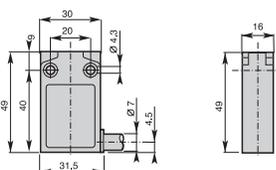
Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 - Larghezza 30 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 5 x 0,75 mm²

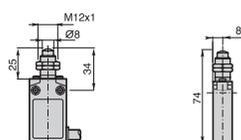
Lunghezza: 1 m.



Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EM1G21ZU	EM1G22ZU	EM1G23ZU	EM1G24ZU	EM1G25ZU
Z2	A scatto (2NC)	EM1G21Z2U	EM1G22Z2U	EM1G23Z2U	EM1G24Z2U	EM1G25Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EM1G21Z4U	EM1G22Z4U	EM1G23Z4U	EM1G24Z4U	EM1G25Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM1G21XU	EM1G22XU	EM1G23XU	EM1G24XU	EM1G25XU
X2	Lento (2NC)	EM1G21X2U	EM1G22X2U	EM1G23X2U	EM1G24X2U	EM1G25X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM1G21X4U	EM1G22X4U	EM1G23X4U	EM1G24X4U	EM1G25X4U

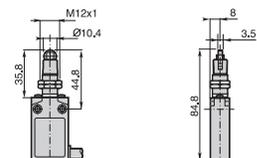
G21 - Pistoncino in metallo con dadi di bloccaggio M12x1



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 190 g

G2• - Pistoncino con rotella e dadi di bloccaggio

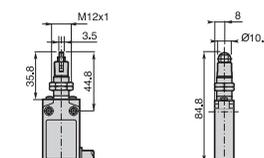
G22: Rotella in metallo G23: Rotella in nylon



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 195 g

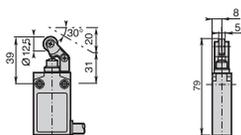
G2• - Pistoncino con rotella ortog. e dadi di bloccaggio

G24: Rotella in metallo G25: Rotella in nylon



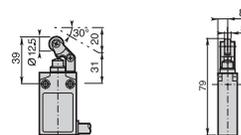
Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 195 g

G31 - Leva con rotella in nylon



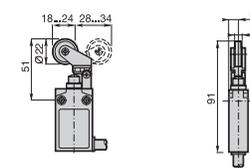
Forza Min. Azionamento 7N (24N ⇄)
Peso 180 g

G32 - Leva con rotella in nylon



Forza Min. Azionamento 7N (24N ⇄)
Peso 180 g

G38 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø22



Forza Min. Azionamento 7N (24N ⇄)
Peso 185 g

Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EM1G31ZU	EM1G32ZU	EM1G38ZU
Z2	A scatto (2NC)	EM1G31Z2U	EM1G32Z2U	EM1G38Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EM1G31Z4U	EM1G32Z4U	EM1G38Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM1G31XU	EM1G32XU	EM1G38XU
X2	Lento (2NC)	EM1G31X2U	EM1G32X2U	EM1G38X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM1G31X4U	EM1G32X4U	EM1G38X4U

Diagrammi operativi: pagina 179 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa EM1G

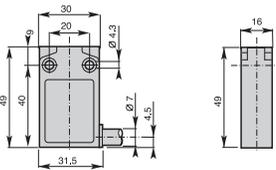
Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 - Larghezza 30 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

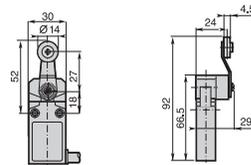
Cavo: PVC 5 x 0,75 mm²

Lunghezza: 1 m.



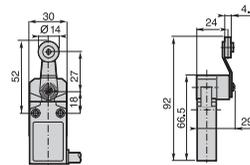
G4• - Leva con rotella Ø14

G41: Rotella in nylon G42: Rotella in metallo



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 225 g

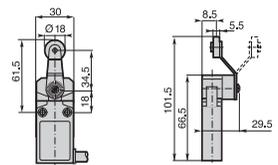
G43 - Leva con cuscinetto in metallo Ø14



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 225 g

G4• - Leva con rotella Ø18

G45: Rotella in nylon G46: Rotella in metallo



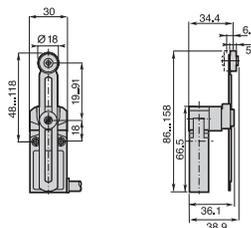
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 230 g

Blocchi contatto

Z A scatto (1NA + 1NC)	EM1G41ZU	EM1G42ZU	EM1G43ZU	EM1G45ZU	EM1G46ZU
Z2 A scatto (2NC)	EM1G41Z2U	EM1G42Z2U	EM1G43Z2U	EM1G45Z2U	EM1G46Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EM1G41Z4U	EM1G42Z4U	EM1G43Z4U	EM1G45Z4U	EM1G46Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM1G41XU	EM1G42XU	EM1G43XU	EM1G45XU	EM1G46XU
X2 Lento (2NC)	EM1G41X2U	EM1G42X2U	EM1G43X2U	EM1G45X2U	EM1G46X2U
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM1G41X4U	EM1G42X4U	EM1G43X4U	EM1G45X4U	EM1G46X4U

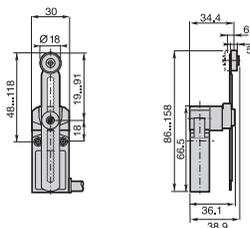
G5• - Leva regolabile con rotella Ø18

G51: Rotella in nylon G53: Rotella in metallo



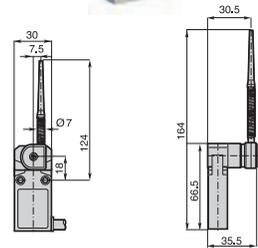
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 240 g

G5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø18



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 240 g

G61 - Attuatore in nylon su molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm
Peso 240 g

Blocchi contatto

Z A scatto (1NA + 1NC)	EM1G51ZU	EM1G52ZU	EM1G5100ZU	EM1G61ZU
Z2 A scatto (2NC)	EM1G51Z2U	EM1G52Z2U	EM1G5100Z2U	EM1G61Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EM1G51Z4U	EM1G52Z4U	EM1G5100Z4U	EM1G61Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM1G51XU	EM1G52XU	EM1G5100XU	EM1G61XU
X2 Lento (2NC)	EM1G51X2U	EM1G52X2U	EM1G5100X2U	EM1G61X2U
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM1G51X4U	EM1G52X4U	EM1G5100X4U	EM1G61X4U

Diagrammi operativi: pagina 179 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **EM1G**

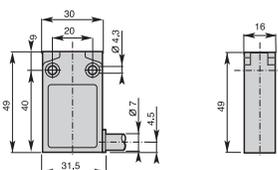
Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 - Larghezza 30 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 5 x 0,75 mm²

Lunghezza: 1 m.

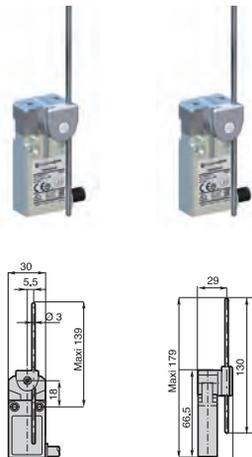


Blocchi contatto

Z A scatto (1NA + 1NC)	EM1G71ZU	EM1G72ZU	EM1G73ZU	EM1G74ZU	EM1G75ZU
Z2 A scatto (2NC)	EM1G71Z2U	EM1G72Z2U	EM1G73Z2U	EM1G74Z2U	EM1G75Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EM1G71Z4U	EM1G72Z4U	EM1G73Z4U	EM1G74Z4U	EM1G75Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM1G71XU	EM1G72XU	EM1G73XU	EM1G74XU	EM1G75XU
X2 Lento (2NC)	EM1G71X2U	EM1G72X2U	EM1G73X2U	EM1G74X2U	EM1G75X2U
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM1G71X4U	EM1G72X4U	EM1G73X4U	EM1G74X4U	EM1G75X4U

G7• - Asta regolabile Ø3

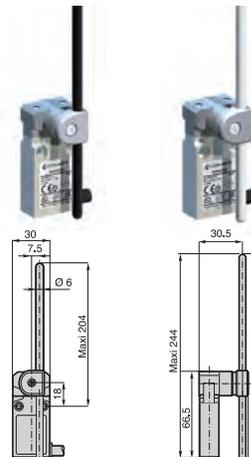
G71: Asta inox G72: Asta fibra di vetro



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⊖)
Peso 235 g

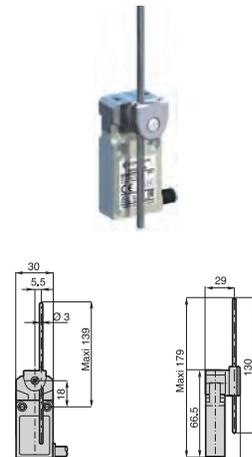
G7• - Asta regolabile Ø6

G73: Asta nylon G74: Asta fibra di vetro



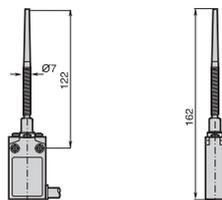
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⊖)
Peso 250 g

G75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



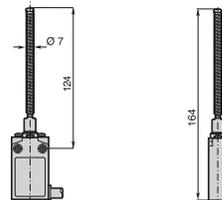
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⊖)
Peso 235 g

G92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 245 g

G93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 250 g

Blocchi contatto

Z A scatto (1NA + 1NC)	EM1G92ZU	EM1G93ZU
Z2 A scatto (2NC)	EM1G92Z2U	EM1G93Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EM1G92Z4U	EM1G93Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti		
X2 Lento (2NC)		
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti		

Interruttori di finecorsa EM2G

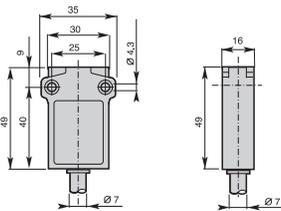
Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 - Larghezza 35 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 5 x 0,75 mm²

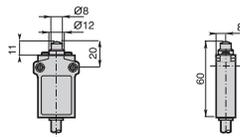
Lunghezza: 1 m.



Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EM2G11ZU	EM2G12ZU	EM2G13ZU	EM2G14ZU	EM2G15ZU
Z2	A scatto (2NC)	EM2G11Z2U	EM2G12Z2U	EM2G13Z2U	EM2G14Z2U	EM2G15Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EM2G11Z4U	EM2G12Z4U	EM2G13Z4U	EM2G14Z4U	EM2G15Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM2G11XU	EM2G12XU	EM2G13XU	EM2G14XU	EM2G15XU
X2	Lento (2NC)	EM2G11X2U	EM2G12X2U	EM2G13X2U	EM2G14X2U	EM2G15X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM2G11X4U	EM2G12X4U	EM2G13X4U	EM2G14X4U	EM2G15X4U

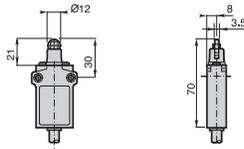
G11 - Pistoncino semplice in metallo



Forza Min. Azionamento 15N (30N ⇄)
Peso 180 g

G1• - Pistoncino con rotella

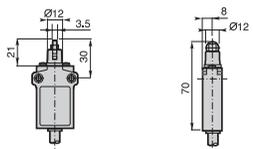
G12: Rotella in metallo G13: Rotella in nylon



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 185 g

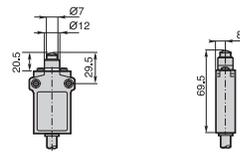
G1• - Pistoncino con rotella ortogonale

G14: Rotella in metallo G15: Rotella in nylon



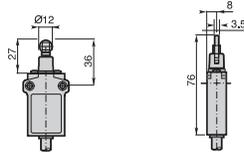
Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 185 g

G16 - Pistoncino in metallo con cuffia antipolvere



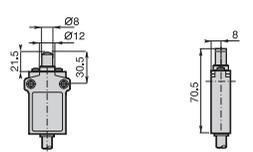
Forza Min. Azionamento 15N (30N ⇄)
Peso 185 g

G17 - Pistoncino con rotella e cuffia antipolvere



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 195 g

G18 - Azionamento a cuneo



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 190 g

Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EM2G16ZU	EM2G17ZU	EM2G18ZU
Z2	A scatto (2NC)	EM2G16Z2U	EM2G17Z2U	EM2G18Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EM2G16Z4U	EM2G17Z4U	EM2G18Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM2G16XU	EM2G17XU	EM2G18XU
X2	Lento (2NC)	EM2G16X2U	EM2G17X2U	EM2G18X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM2G16X4U	EM2G17X4U	EM2G18X4U

Interruttori di finecorsa EM2G

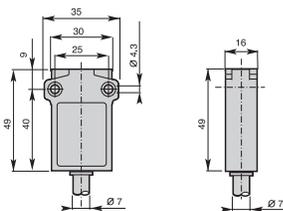
Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 - Larghezza 35 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 5 x 0,75 mm²

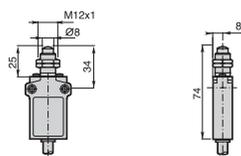
Lunghezza: 1 m.



Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EM2G21ZU	EM2G22ZU	EM2G23ZU	EM2G24ZU	EM2G25ZU
Z2	A scatto (2NC)	EM2G21Z2U	EM2G22Z2U	EM2G23Z2U	EM2G24Z2U	EM2G25Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EM2G21Z4U	EM2G22Z4U	EM2G23Z4U	EM2G24Z4U	EM2G25Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM2G21XU	EM2G22XU	EM2G23XU	EM2G24XU	EM2G25XU
X2	Lento (2NC)	EM2G21X2U	EM2G22X2U	EM2G23X2U	EM2G24X2U	EM2G25X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM2G21X4U	EM2G22X4U	EM2G23X4U	EM2G24X4U	EM2G25X4U

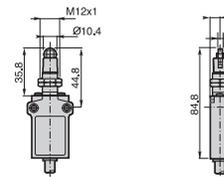
G21 - Pistoncino in metallo con dadi di bloccaggio M12x1



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 195 g

G2• - Pistoncino con rotella e dadi di bloccaggio

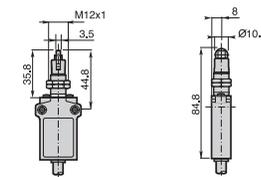
G22: Rotella in metallo G23: Rotella in nylon



Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 200 g

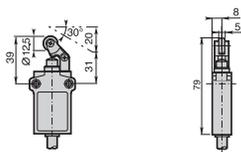
G2• - Pistoncino con rotella ortog. e dadi di bloccaggio

G24: Rotella in metallo G25: Rotella in nylon



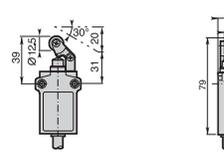
Forza Min. Azionamento 10N (30N ⇄)
Peso 200 g

G31 - Leva con rotella in nylon



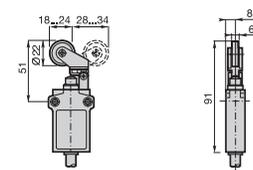
Forza Min. Azionamento 7N (24N ⇄)
Peso 185 g

G32 - Leva con rotella in nylon



Forza Min. Azionamento 7N (24N ⇄)
Peso 185 g

G38 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø22



Forza Min. Azionamento 7N (24N ⇄)
Peso 190 g

Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EM2G31ZU	EM2G32ZU	EM2G38ZU
Z2	A scatto (2NC)	EM2G31Z2U	EM2G32Z2U	EM2G38Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EM2G31Z4U	EM2G32Z4U	EM2G38Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM2G31XU	EM2G32XU	EM2G38XU
X2	Lento (2NC)	EM2G31X2U	EM2G32X2U	EM2G38X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM2G31X4U	EM2G32X4U	EM2G38X4U

Interruttori di finecorsa EM2G

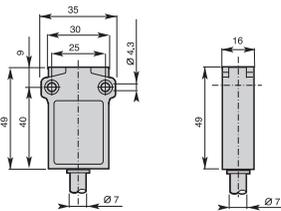
Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 - Larghezza 35 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 5 x 0,75 mm²

Lunghezza: 1 m.

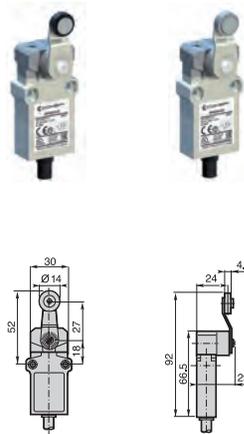


Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EM2G41ZU	EM2G42ZU	EM2G43ZU	EM2G45ZU	EM2G46ZU
Z2	A scatto (2NC)	EM2G41Z2U	EM2G42Z2U	EM2G43Z2U	EM2G45Z2U	EM2G46Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EM2G41Z4U	EM2G42Z4U	EM2G43Z4U	EM2G45Z4U	EM2G46Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM2G41XU	EM2G42XU	EM2G43XU	EM2G45XU	EM2G46XU
X2	Lento (2NC)	EM2G41X2U	EM2G42X2U	EM2G43X2U	EM2G45X2U	EM2G46X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM2G41X4U	EM2G42X4U	EM2G43X4U	EM2G45X4U	EM2G46X4U

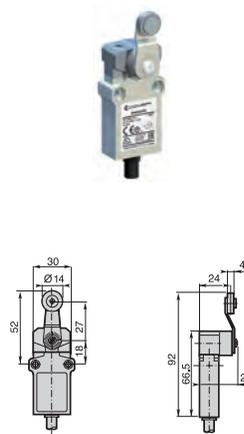
G4• - Leva con rotella Ø14

G41: Rotella in nylon G42: Rotella in metallo



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 230 g

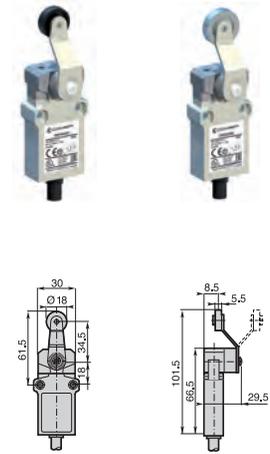
G43 - Leva con cuscinetto in metallo Ø14



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 230 g

G4• - Leva con rotella Ø18

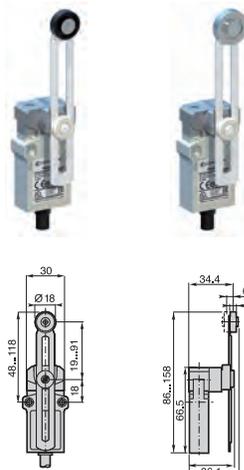
G45: Rotella in nylon G46: Rotella in metallo



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 235 g

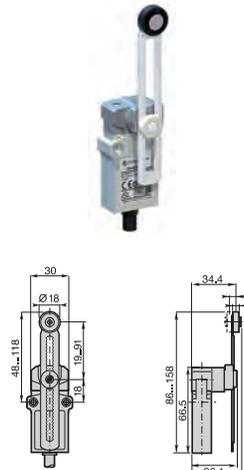
G5• - Leva regolabile con rotella Ø18

G51: Rotella in nylon G53: Rotella in metallo



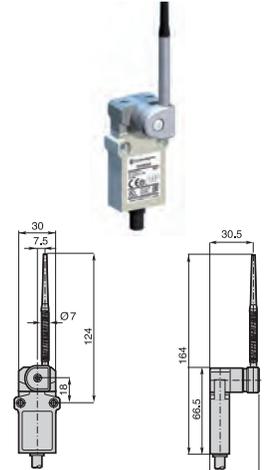
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 245 g

G5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø18



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 245 g

G61 - Attuatore in nylon su molla inox



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm
Peso 245 g

Blocchi contatto

Z	A scatto (1NA + 1NC)	EM2G51ZU	EM2G53ZU	EM2G5100ZU	EM2G61ZU
Z2	A scatto (2NC)	EM2G51Z2U	EM2G53Z2U	EM2G5100Z2U	EM2G61Z2U
Z4	A scatto (2NA + 2NC)	EM2G51Z4U	EM2G53Z4U	EM2G5100Z4U	EM2G61Z4U
X	Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM2G51XU	EM2G53XU	EM2G5100XU	EM2G61XU
X2	Lento (2NC)	EM2G51X2U	EM2G53X2U	EM2G5100X2U	EM2G61X2U
X4	Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM2G51X4U	EM2G53X4U	EM2G5100X4U	EM2G61X4U

Diagrammi operativi: pagina 179 - Tutte le dimensioni sono in mm.

Interruttori di finecorsa **EM2G**

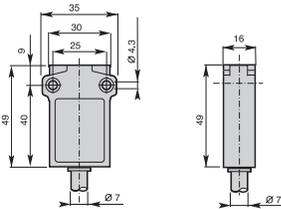
Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 - Larghezza 35 mm.

Collegamenti elettrici:

Pre-cablato

Cavo: PVC 5 x 0,75 mm²

Lunghezza: 1 m.

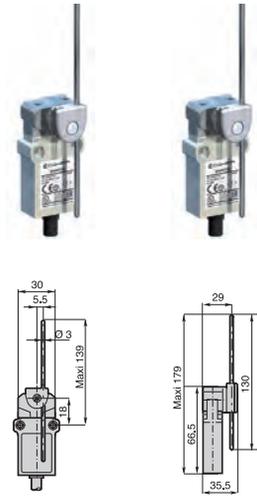


Blocchi contatto

Z A scatto (1NA + 1NC)	EM2G71ZU	EM2G72ZU	EM2G73ZU	EM2G74ZU	EM2G75ZU
Z2 A scatto (2NC)	EM2G71Z2U	EM2G72Z2U	EM2G73Z2U	EM2G74Z2U	EM2G75Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EM2G71Z4U	EM2G72Z4U	EM2G73Z4U	EM2G74Z4U	EM2G75Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti	EM2G71XU	EM2G72XU	EM2G73XU	EM2G74XU	EM2G75XU
X2 Lento (2NC)	EM2G71X2U	EM2G72X2U	EM2G73X2U	EM2G74X2U	EM2G75X2U
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti	EM2G71X4U	EM2G72X4U	EM2G73X4U	EM2G74X4U	EM2G75X4U

G7• - Asta regolabile Ø3

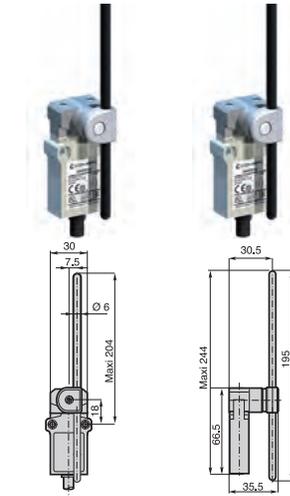
G71: Asta inox G72: Asta fibra di vetro



Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 240 g

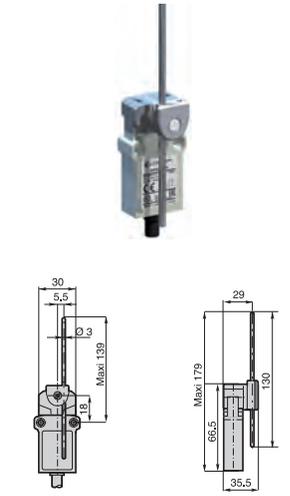
G7• - Asta regolabile Ø6

G73: Asta in metallo 3x3 G74: Asta fibra di vetro



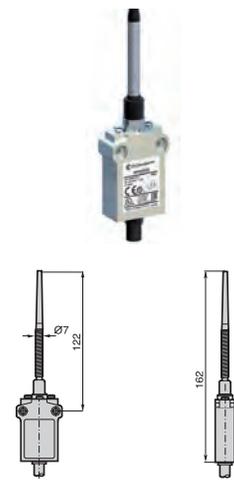
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 255 g

G75 - Asta regolabile quadra 3x3 in acciaio



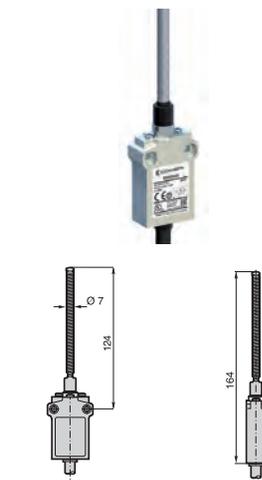
Coppia Min. Azionamento 0,08Nm (0,28Nm ⇄)
Peso 240 g

G92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale



Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 250 g

G93 - Attuatore a molla inox multidirezionale



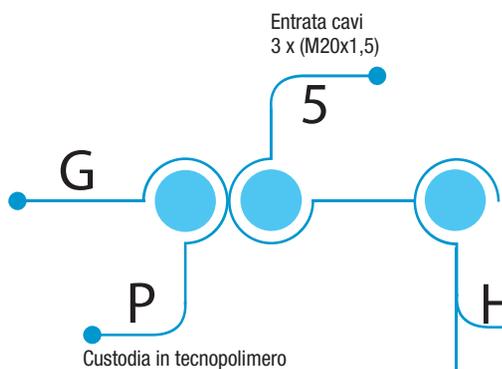
Coppia Min. Azionamento 0,10Nm
Peso 255 g

Blocchi contatto

Z A scatto (1NA + 1NC)	EM2G92ZU	EM2G93ZU
Z2 A scatto (2NC)	EM2G92Z2U	EM2G93Z2U
Z4 A scatto (2NA + 2NC)	EM2G92Z4U	EM2G93Z4U
X Lento (1NA + 1NC) non sovrapposti		
X2 Lento (2NC)		
X4 Lento (2NA + 2NC) non sovrapposti		

Finecorsa di Posizione GP

Descrizione



Configurazione

- H7601W02T: 4 Posizioni mantenute con blocco a 180° in ogni direzione
Aste a croce 2x200mm
1NC+1NC scalati
- H7602W02T: 4 Posizioni mantenute con rotazione libera
Aste a croce 2x200mm
1NC+1NC scalati
- H7603X11T: 3 Posizioni mantenute
Aste a croce 2x200mm
1NA+1NC

01W02T/02W02T/03X11T

H76

H77

H78

03X11T

01X11T

Configurazione

- H7703X11T: 3 Posizioni mantenute
Aste a T 1x200mm 1x300mm
1NA+1NC
- H7801X11T: Ritorno a 0
Asta e rotella
1NA+1NC



Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione,
elettricamente separati

Approvazioni: UL 508 / CSA C22-2 n. 14



Finecorsa di Posizione GP

Descrizione

Semplice e funzionale

- Finecorsa con funzione di rallentamento o stop in entrambe le direzioni.
- Contatti NC ad operazione di apertura positiva utilizzabili per funzioni di sicurezza.

Alte prestazioni

- Custodia in materiale termoplastico
- Gradi di protezione IP66 - IP67
- Temperatura di funzionamento da -53°C to +80°C
- Velocità massima di manovra 3m/s

Descrizione ed applicazioni

- Nuovo finecorsa di posizione progettato per il controllo del movimento lineare (assi X e Y).
- Robusto ed affidabile, GP series, è particolarmente adatto per utilizzo in condizioni operative gravose:
 - Gru a ponte e Gru a cavalletto
 - Gru mobili
 - Paranchi
 - Gru a torre
 - Gru portuali
 - etc ...

Opzioni

- Aste a croce con movimento a 4 posizioni mantenute ogni 90°
- Asta a croce o T a 3 posizioni mantenute ogni 90°
- Asta semplice o con rotella con movimento di 65° e ritorno a zero
- 2 interruttori 1NC+1NC scalati ad apertura lenta
- 2 interruttori 1NA+1NC ad apertura lenta

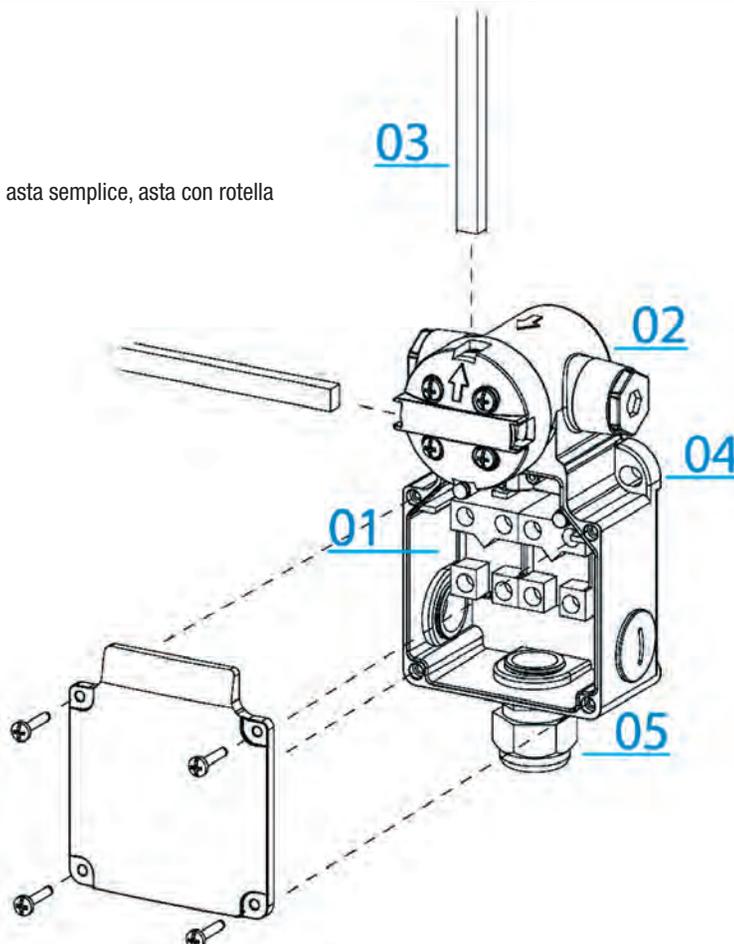
I dispositivi sono conformi alle direttive europee (Bassa Tensione e RoHS) e sono conformi agli standard europei e internazionali.

La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it

DDC02 - Interruttori di finecorsa.

GP: com'è composto?

- 01** Due microinterruttori
- 02** Testina d'azionamento
- 03** Tipi di attuatori: aste a croce, asta semplice, asta con rotella
- 04** Due fori di fissaggio
- 05** 3x ingressi cavo



Finecorsa di Posizione **GP**

Dati tecnici

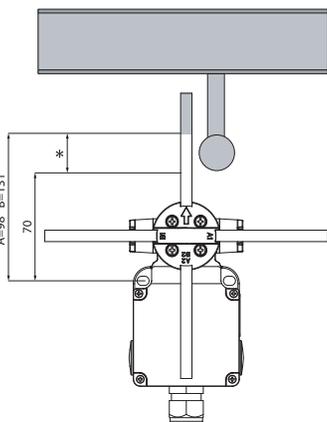
	GP Series
Norme	EN 60947-1, EN 60947-5-1 EN 60204-1
Certificazioni - Approvazioni	-
Temperatura ambiente	
- funzionamento °C	- 53 ... + 80
- magazzino °C	- 53 ... + 80
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe II
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)	IP 66 / IP 67

Dati elettrici

Rated Tensione nominale di isolamento U_i - secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1 - secondo UL 508 ed CSA C22-2 n° 14		500 V (grado di inquinamento 3) A 600, Q 600
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV	6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40$ °C	A	10
Protezione ai corto circuiti $U_e < 500$ V a.c. - fusibili tipo gG (gl)	A	10
Corrente nominale di funzionamento I_e / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - 50/60 Hz A 120 V - 50/60 Hz A 400 V - 50/60 Hz A	10 6 4
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c. A 125 V - d.c. A 250 V - d.c. A	6 0.55 0.4
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600
Fattore di carico		0.5
Resistenza di contatto	m Ω	25
Terminali di collegamento		viti con piastrina serracavo M3.5 (+, -) pozidriv 2
Terminale per conduttore di protezione		-
Dimensione cavi di collegamento	1 o 2 x mm ²	0.75 ... 2.5
Marcatura dei terminali		secondo IEC 60947-5-1
Durata meccanica		2x10 ⁶ operazioni @ 2A / 240 Vac
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)		Categorie di utilizzazione AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)

Quote di azionamento

Asta a croce e a T



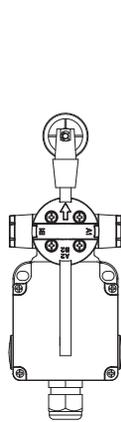
- Posizioni mantenute ogni 90°
- Angolo medio di azionamento: 48°
- Velocità massima di impatto: 3 m/s

A Lunghezza asta: 200 mm

B Lunghezza asta: 300 mm

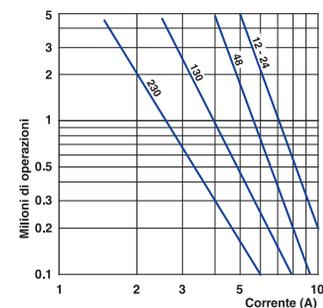
* Zona di azionamento

Asta e rotella



- Angolo di precorsa per l'azionamento dei contatti: 24°
- Angolo massimo di rotazione: 65°
- Velocità massima di impatto: 3 m/s

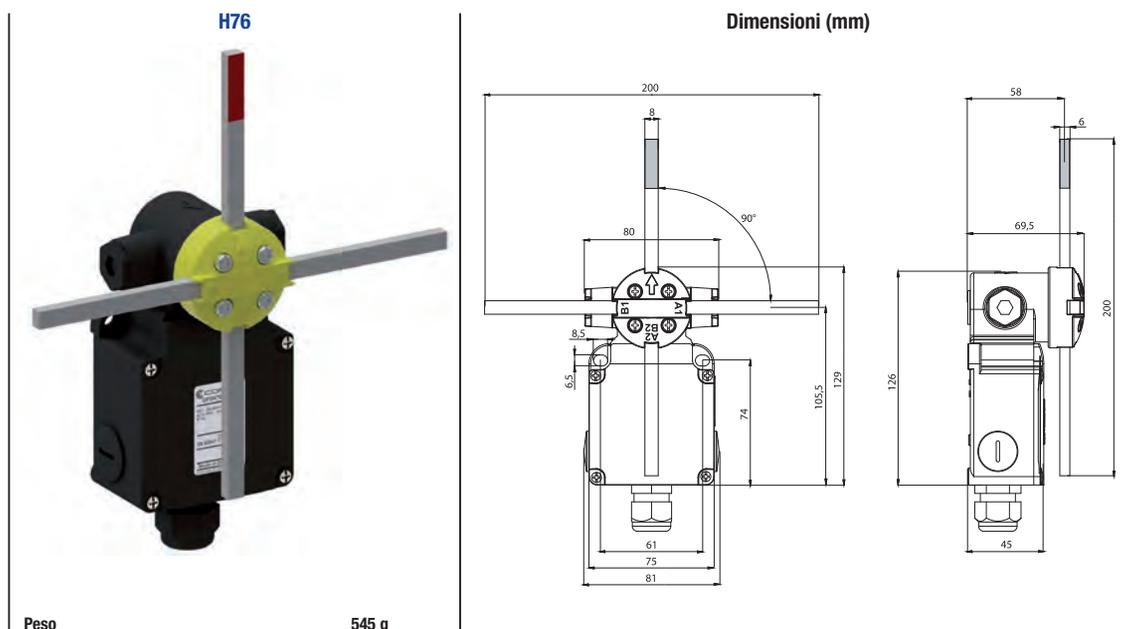
AC-15 - Azione lenta



DC-13	Azione lenta
	Potenza di interruzione per una durata di 5 milioni di cicli operativi
Tensione 24 V	12 W
Tensione 48 V	9 W
Tensione 110 V	6 W

Finecorsa di Posizione GP

Dati tecnici



Configurazione

Peso

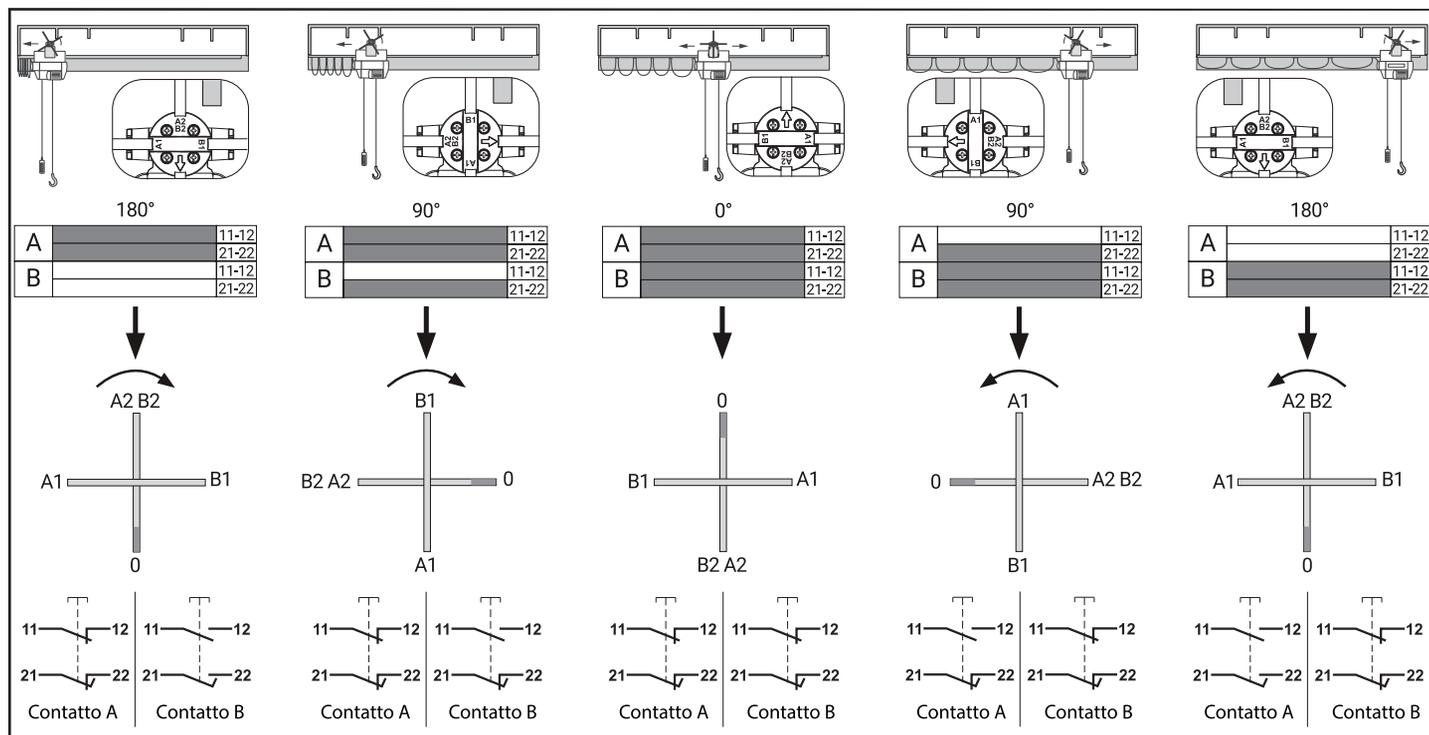
545 g

4 posizioni mantenute
 Con blocco a 180° in ogni direzione
 4 posizioni mantenute
 Con rotazione libera

GP5H7601W02T

GP5H7602W02T

Finecorsa di Posizione - Funzionamento



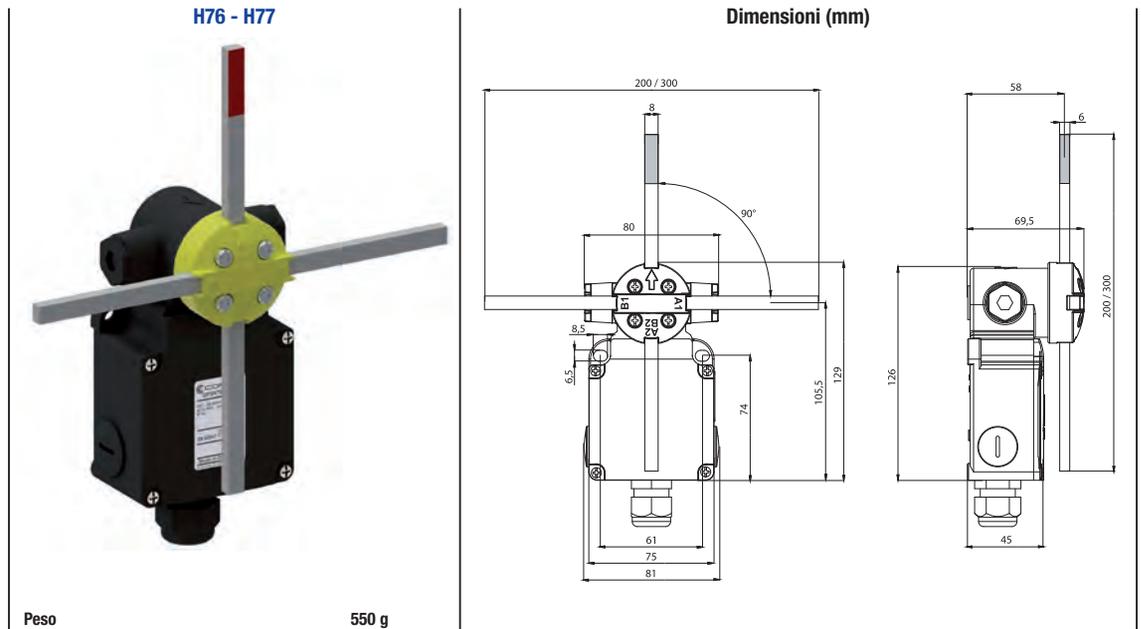
↓ Simbolo FRECCIA riportato sulla testina

↻ Direzione di rotazione

ATTENZIONE: Non ruotare la testina più di 180° in ogni direzione per il modello GP5H7601W02T.

Finecorsa di Posizione GP

Dati tecnici



Configurazione

Peso

550 g

3 Posizioni mantenute

Aste a croce 2x200mm

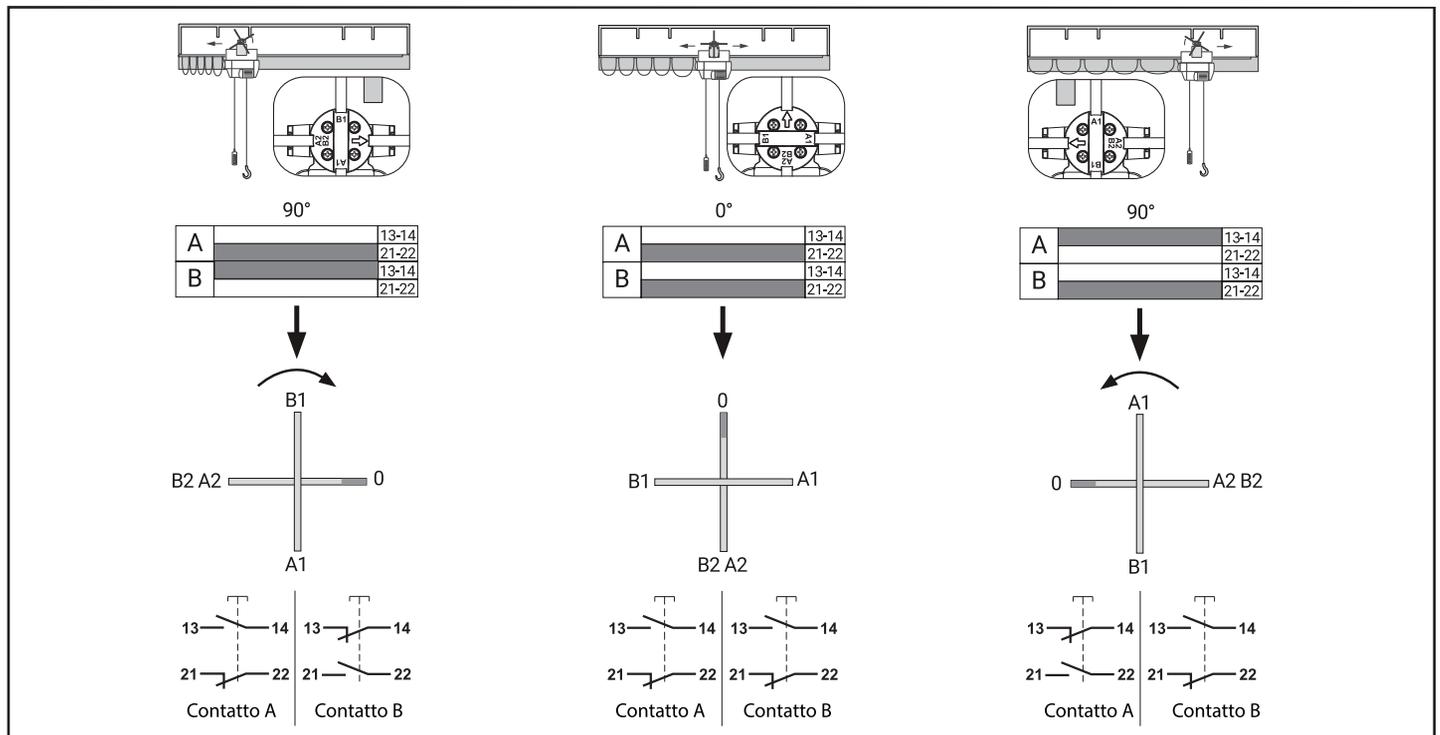
GP5H7603X11T

3 Posizioni mantenute

Aste a T 1x200mm - 1x300mm

GP5H7703X11T

Finecorsa di Posizione - Funzionamento



↓ Simbolo FRECCIA riportato sulla testina

↻ Direzione di rotazione

ATTENZIONE: Non ruotare la testina più di 90° in ogni direzione.

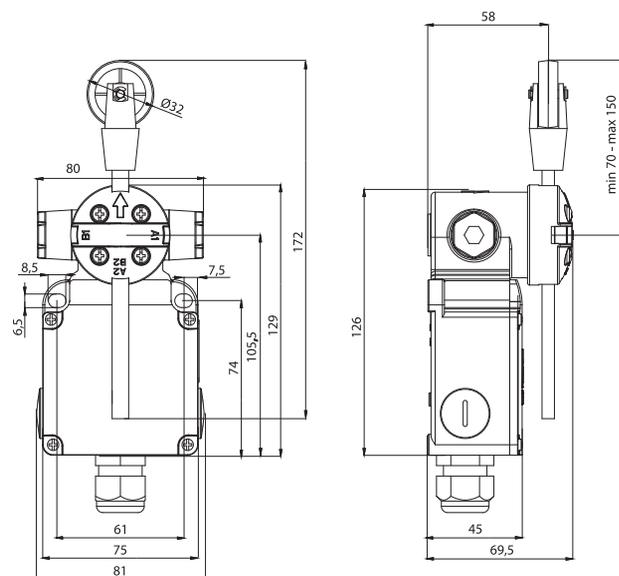
Finecorsa di Posizione GP

Dati tecnici



H78

Dimensioni (mm)



Configurazione

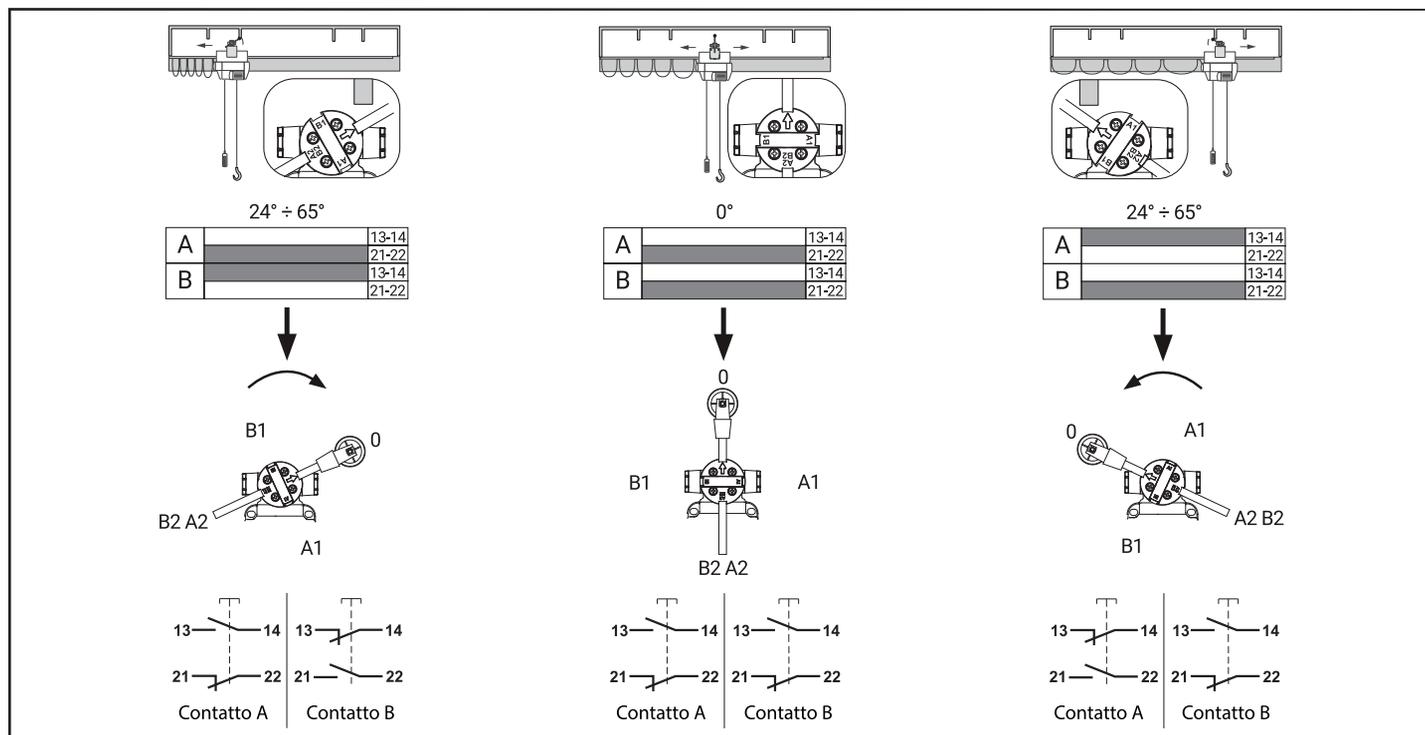
Peso

525 g

Ritorno a zero
Asta e rotella

GP5H7801X11T

Finecorsa di Posizione - Funzionamento



↓ Simbolo FRECCIA riportato sulla testina

↻ Direzione di rotazione

ATTENZIONE: Non ruotare la testina più di 65° in ogni direzione.

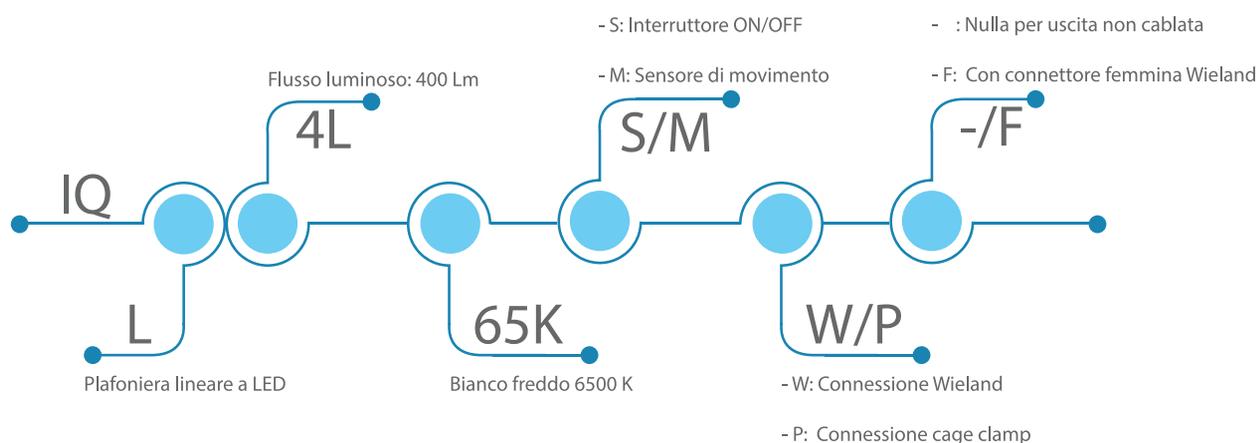
Dispositivi per interno quadro

Lampada LED

PLAFONIERA LINEARE A LED



Crea il tuo codice IQ



esempio: IQL4L65KMW



IQ: Caratteristiche generali

- 01** USO UNIVERSALE
ampio range di tensione 24V-265V AC/DC
- 02** SENSORE DI MOVIMENTO
sensore con impostazione di 5 minuti
- 03** INTERRUOTORE on/off
- 04** OPZIONI DI CONNESSIONE
connettore Wieland o connessione cage clamp
- 05** RILASCIO A PRESSIONE
applicabile ad entrambi i tipi di connessione
- 06** MONTAGGIO
magneti integrati o clip di plastica (incluse)



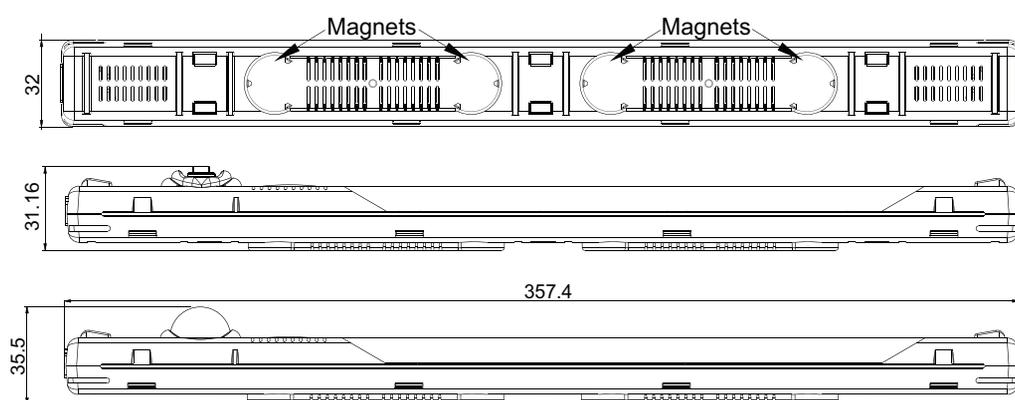
Dispositivi per interno quadro

Lampada LED

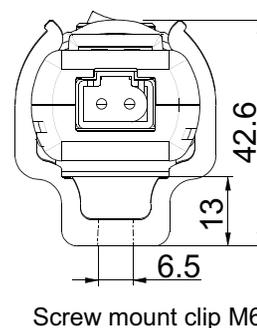
Alte prestazioni

- Emissione luminosa **400Lm**
- Grado di protezione **IP20**
- Funzionamento da **-30°C a +70°C**
- Ciclo di vita: **40 000 ore**
- Energia consumata: **4W**
- Ampio range di tensione **24V-265V AC/DC**
- Lampada tipo **LED**, angolo di **120°**
- Colore della luce: **Bianco freddo**, Temperatura: **6,500K**

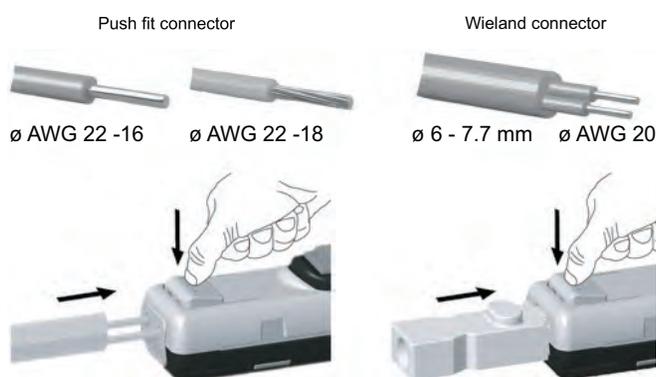
Dimensioni



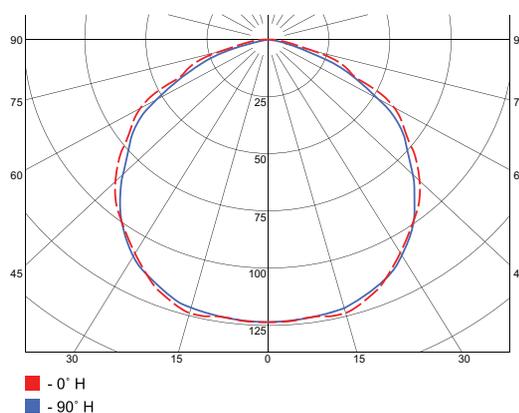
Mounting Accessories



Montaggio



Curva di distribuzione della luce



Approvazioni



Dispositivi per interno quadro

Dispositivi lampeggianti



Caratteristiche e applicazioni

Il dispositivo lampeggiante GR02 realizzato da Comepi è stato progettato al fine di segnalare all'operatore la presenza di tensione nell'impianto elettrico, riducendo il rischio di incidenti grazie al lampeggiamento di lampade che evidenziano la presenza del pericolo.

La modularità del dispositivo consente di integrare il sistema con soluzioni assai utili durante il controllo o la manutenzione dell'impianto: interruttori di comando lampade/ventole sono infatti installabili in maniera semplice e sicura

Descrizione

Dispositivo lampeggiante completo di staffa di fissaggio (interasse fissaggio 225mm), interruttore di finecorsa AP1T10Z11 per comando dispositivo ed interruttore AP1R001Z11 con dispositivo di simulazione chiusura sportello. Dispositivo conforme alle norme internazionali IEC 60947-5-1 ed omologato in accordo ad UL508.

Codice
GR01

Tensione di alimentazione:

3 ~ 220÷500V / 50÷60Hz

1 ~ 110÷290V / 50÷60Hz



Descrizione

Dispositivo lampeggiante completo di staffa di fissaggio (interasse foratura 225mm) ed interruttore di finecorsa AP1T10Z11 per comando dispositivo.

Dispositivo conforme alle norme internazionali IEC 60947-5-1 ed omologato in accordo ad UL508.

Codice
GR03

Tensione di alimentazione:

3 ~ 220÷500V / 50÷60Hz

1 ~ 110÷290V / 50÷60Hz



Descrizione

Dispositivo lampeggiante.

Dispositivo conforme alle norme internazionali IEC 60947-1 ed omologato in accordo ad UL508.

Codice
GR02

Tensione di alimentazione:

3 ~ 220÷500V / 50÷60Hz

1 ~ 110÷290V / 50÷60Hz



La dichiarazione CE dei prodotti è disponibile nella sezione download del sito www.comepi.it o scrivendo al seguente indirizzo di posta elettronica: tecnico@comepi.it - DDC09 - Dispositivo lampeggiante.

Accessori

Descrizione

Codice



Kit di fissaggio Finecorsa (viti incluse) per profilati

GR2116

Accessori

Descrizione

Codice



Staffa di fissaggio (interasse foratura 225mm)

GR-FX1



Kit di fissaggio passo 50mm per finecorsa serie AP (viti incluse)

GR2117



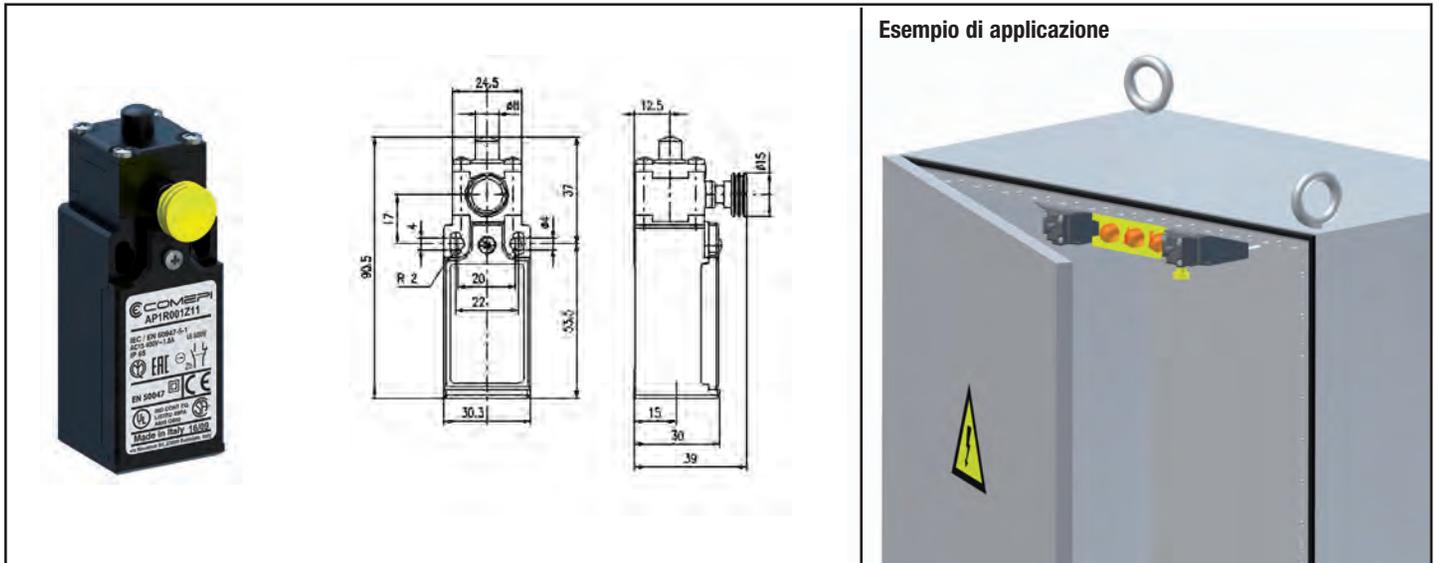
Piastra per fissaggio del lampeggiante su barra DIN.

PPK02

Dispositivi per interno quadro

Interruttori per interno quadro

Serie AP•R001Z1



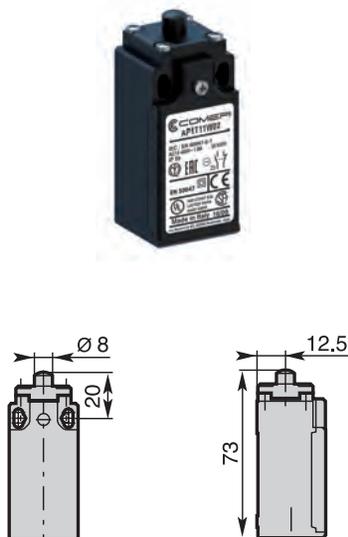
Descrizione

Questo particolare interruttore di finecorsa è stato realizzato per rispondere alle richieste derivanti da applicazioni nelle quali sia necessario simulare lo scambio dei contatti senza agire direttamente sul pistoncino di manovra. L'utilizzo di questo dispositivo è particolarmente utile nella realizzazione di quadri elettrici al fine di simulare l'avvenuta chiusura dello sportello premendo semplicemente il pulsante giallo presente sull'interruttore; il personale addetto potrà pertanto intervenire sul circuito interno per eseguire modifiche, manutenzioni, etc.... Le condizioni di normale funzionamento dell'interruttore vengono automaticamente ripristinate alla chiusura dello sportello del quadro elettrico considerato.

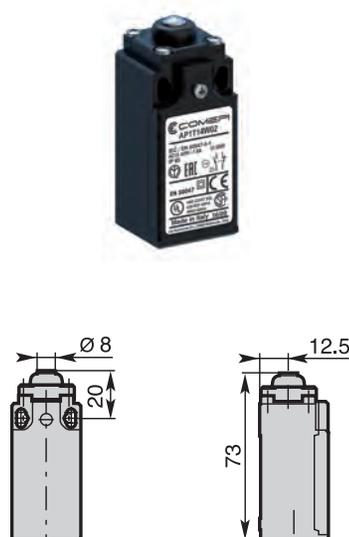
Z11	(1NO + 1NC)	AP•R001Z11
Z02	(2NC)	AP•R001Z02
W03P	(3NC)	AP•R001W03P

Finecorsa standard

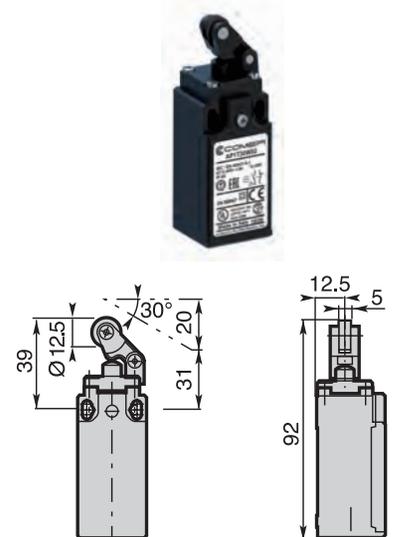
T10: pistoncino in nylon



T14: Pistoncino con cuffia antipolvere



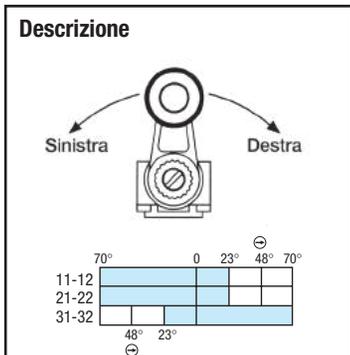
T30:Leva con rotella in nylon su pistoncino in nylon



Interruttori di finecorsa

Uso speciale

Serie BP•U Finecorsa in tecnopolimero corpo da 40 mm - IP 65 □ - EN 50041 - 1 entrata cavi



- Leva a destra apre contatti 11-12 e 21-22
- Leva a sinistra apre contatti 31-32
- Apertura positiva dei contatti in entrambe le posizioni di funzionamento
- Altre leve disponibili

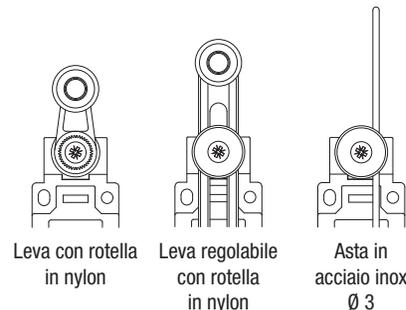
Entrata Cavi:

Sostituire il simbolo • con il numero del filetto desiderato

BP1: PG 13.5

BP2: 1/2" NPT

BP5: M 20 x 1,5



Elementi di contatto

J03 (3NC)

U41

U51

U71

BP•U41J03

BP•U51J03

BP•U71J03

Serie AP• Finecorsa in tecnopolimero - corpo da 30 mm - IP 65 □ - EN 50047 - 1 entrata cavi

Entrata cavi: Sostituire il simbolo • con il numero del filetto desiderato

AP1: PG 13.5

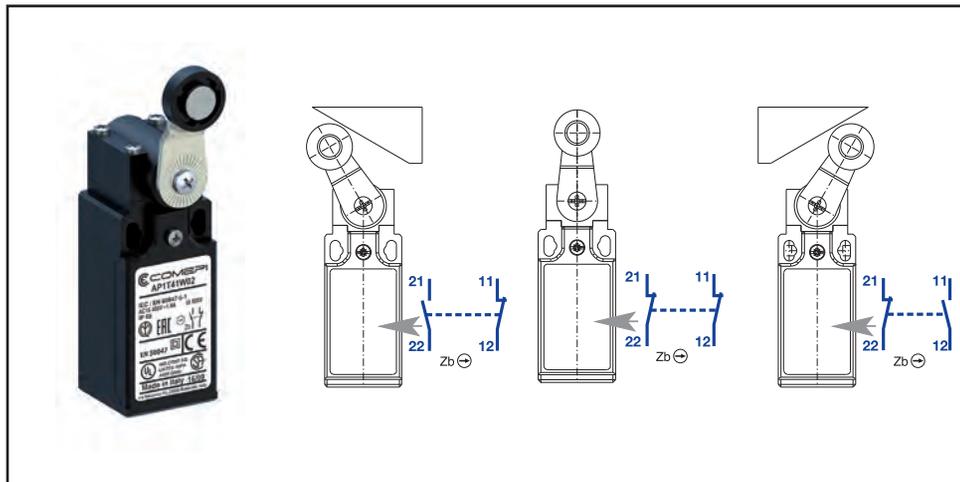
AP2: 1/2" NPT con adattatore)

AP3: PG 11

AP4: M 16 x 1,5

AP5: M 20 x 1,5

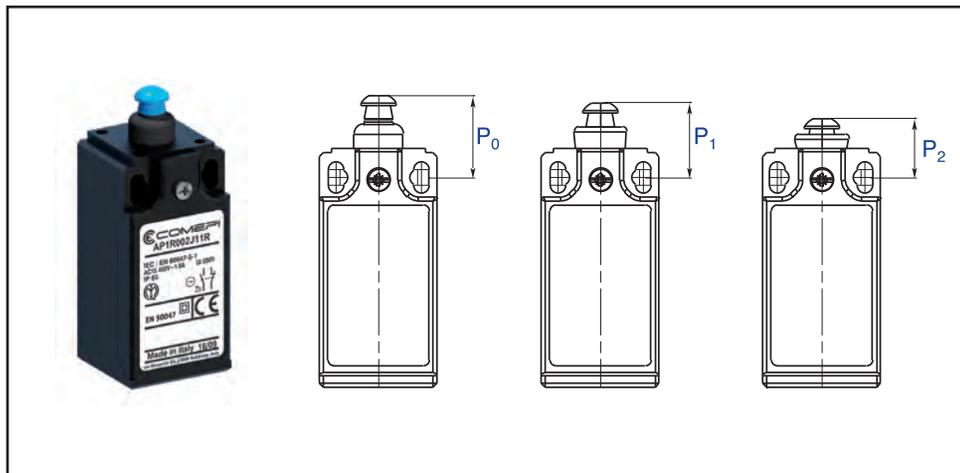
Serie AP•V41J02



Descrizione

L'interruttore si presenta a riposo con due contatti NC. L'azionamento della leva provoca l'apertura del contatto relativo alla direzione di azionamento, lasciando inalterato lo stato del secondo contatto. Entrambi i contatti sono ad apertura positiva in accordo alle normative IEC/EN 60947-5-1.

Serie AP•R002J11R



Descrizione

L'interruttore è stato progettato specificatamente per l'applicazione nei limitatori di velocità. Azionando il pulsante fino alla posizione di scatto P1, si ottiene la commutazione dei contatti elettrici; contemporaneamente il pulsante prosegue automaticamente la propria corsa fino alla posizione P2.

Il sistema viene ripristinato tirando il pulsante fino alla posizione di riposo P0. L'interruttore può essere fornito con contatti 1NA+1NC (AP•R002J11R) oppure 2NC (AP•R002J02R); i contatti NC sono ad apertura positiva...

Interruttori di finecorsa

Custodia in tecnopolimero - Accessori

Connettori



Codice	Descrizione	
XX1036CO	Connettore 4 poli in tecnopolimero M20 - M12	4 conduttori
XX1061CO	Connettore 5 poli in tecnopolimero M20 - M12	5 conduttori
XX1060CO	Connettore 8 poli in tecnopolimero M20 - M12	6 conduttori
XX1062CO	Connettore 8 poli in tecnopolimero M20 - M12	7 conduttori
XX1037CO	Connettore 5 poli in metallo PG13,5 - M12	5 conduttori

Cavi con Connettore M12 femmina



Codice	Descrizione
XX4D030SM	Cavo 4 poli PVC - 3m con connettore M12 dritto
XX4D050SM	Cavo 4 poli PVC - 5m con connettore M12 dritto
XX5D030SM	Cavo 5 poli PVC - 3m con connettore M12 dritto
XX5D050SM	Cavo 5 poli PVC - 5m con connettore M12 dritto
XX8D050SM	Cavo 8 poli PVC - 5m con connettore M12 dritto

Accessori per quadri elettrici



Codice	Descrizione
GR2116	Kit di fissaggio viti incluse

Accessori per quadri elettrici



Codice	Descrizione
GR2117	Kit di fissaggio passo 50mm per finecorsa serie AP viti incluse

Distanziatori

Questi accessori, in resina polimerica rinforzata con fibra di vetro, consentono alle leve di operare con differenti sporgenze. Per poter montare questi accessori è necessario disporre di viti più lunghe (fornite con i distanziali).

	Codice	Compatibilità testine
	PL 1531 PI	T41 ÷ T46 F41 ÷ F46 G41 ÷ G45

	Codice	Compatibilità testine
	PL 1532 PI	T51 ÷ T75 F51 ÷ F75 G51 ÷ G75

Passacavi – Tappi – Adattatori (per filetti)

Se il finecorsa viene installato in ambiente in cui necessita di protezione contro acqua e/o polvere, si raccomanda l'uso di passacavo (e tappi per gli eventuali passaggi cavo inutilizzati). I passacavi ed i tappi Comepi sono garantiti per un grado di protezione IP66. Gli adattatori devono essere sempre utilizzati nel caso in cui sia necessario un collegamento tramite tubo metallico direttamente sul finecorsa. Su richiesta, sono disponibili versioni di adattatori con filetti differenti.

	Codice	Descrizione	Dimensione					
			A	B	C	D	E	F
Passacavo 	XX 1029 CO	PG 13.5 in tecnopolimero	24	–	PG 13.5	10	24-29	ø 7-12
	XX 1028 PE	PG 11 in tecnopolimero	22	–	PG 11	10	23-28	ø 5-10
	XX 1032 CO	M 16 x 1,5 in tecnopolimero	19	–	M 16 x 1,5	8	23-28	ø 7-10
	XX 1033 CO	M20 x 1,5 in tecnopolimero	25	–	M 20 x 1,5	9	24-29	ø 8-13
	XX 1020 CO	PG 16 in tecnopolimero	27	–	PG 16	10	26-31	ø 10-14
Tappo 	PL 2029 PI	PG 13.5 in tecnopolimero	25	PG 13.5	6	3.5	–	–
	XT 007	PG 11 in tecnopolimero	22	PG 11	6	3	–	–
	XX 1030 CO	M 16 x 1,5 in tecnopolimero	20	M 16 x 1,5	6	3	–	–
	XX 1031 CO	M 20 x 1,5 in tecnopolimero	24	M 20 x 1,5	6	3,5	–	–
Adattatore per filetti 	GR 2000	PG 11 1/2" NPT in tecnopolimero	24	26	1/2" NPT	17	8	PG 11
	GR 2000 M	Connessione intermedia in ottone 1/2" NPT - 1/2" NPT	24	26	1/2" NPT	17	6	1/2" NPT

Interruttori di finecorsa

Dati tecnici

I prodotti **COMEPI** elencati in questo catalogo sono progettati e realizzati in accordo alle pubblicazioni internazionali IEC ed alle norme europee EN applicabili.

Specifiche

• Specifiche Internazionali

L'International Electrotechnical Commission, IEC, che è parte dell'International Standards Organization, ISO, pubblica le norme IEC che costituiscono la base per l'intero mercato mondiale.

• Specifiche Europee

L'European Committee for Electrotechnical Standardisation (CENELEC) pubblica le norme EN per le apparecchiature industriali a bassa tensione.

Queste norme Europee hanno piccole differenze rispetto agli IEC International Standards ed utilizzano un sistema di numerazione simile. La medesima filosofia vale per le norme nazionali. Le norme nazionali in contraddizione vengono ritirate.

• Specifiche Europee Armonizzate

Il Comitato Europeo per la Standardizzazione (CEN e CENELEC) pubblica le norme EN relative alla sicurezza delle macchine.

• Specifiche in Canada e USA

Queste sono equivalenti, ma differiscono, nella marcatura, dalle specifiche IEC, UTE, VDE e BS.

UL Underwriters Laboratories (USA)

CSA Canadian Standards Association (Canada)

Puntualizzazione riguardo al rilascio delle marcature UL (USA). Vengono distinti due livelli di accettazione tra i vari dispositivi:

“Recognized” Componenti autorizzati ad essere inseriti in macchinari, purchè questo sia stato interamente montato e cablato da personale qualificato. I componenti non sono approvati per un utilizzo quale “prodotti di uso generalizzato” poiché le loro possibilità di applicazione sono limitate.

Questi prodotti sono identificati col marchio: 

“Listed” Componenti autorizzati ad essere inseriti in macchinari ed anche per la vendita separata come componenti di “uso generalizzato” per il mercato USA.

Questi prodotti sono identificati col marchio: 

Direttive Europee

La garanzia del libero movimento dei prodotti nell'ambito della Comunità Europea implica l'eliminazione di ogni differenza di regolamenti nell'ambito degli stati membri. Le Direttive Europee impongono regole comuni che sono parte della legislazione di ogni singolo stato per cui ogni differenza nei regolamenti viene annullata.

Esistono tre Direttive principali:

• Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE, che concerne i macchinari da 50 a 1.000 Va.c. e da 75 a 1.500 Vd.c.

È stabilito che la conformità ai requisiti è riconosciuta qualora il macchinario sia conforme alle norme armonizzate a livello Europeo:

EN 60947-1 e EN 60947-5-1 per gli interruttori di finecorsa.

• Direttive Macchine – 2006/42/CE – Definiscono i principali requisiti di sicurezza e conservazione della salute sia per quanto riguarda la progettazione che la costruzione delle macchine ed altri dispositivi, inclusi componenti di sicurezza, nell'ambito dei paesi dell'Unione Europea.

• Compatibilità Elettromagnetica – Direttiva 2014/30/UE, applicabili a tutti i dispositivi elettrici in grado di creare disturbi di natura elettromagnetica.

Significato della marcatura CE:

la **marcatura CE** non va confusa con un marchio di qualità

la **marcatura CE** stampata su un prodotto, costituisce prova della conformità alle Direttive Europee

la **marcatura CE** è parte di una procedura amministrativa e garantisce la libera circolazione del prodotto nell'ambito della Comunità Europea.

Norme

• Norme Internazionali

IEC 60947-1 Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione – Parte 1: Regole generali (CEI EN 60947-1).

IEC 60947-5-1 Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione – Parte 5: Dispositivi di controllo ed elementi di commutazione – Sezione 1: Dispositivi elettromeccanici di controllo (CEI EN 60947-5-1) – Capitolo 3: requisiti speciali per interruttori con apertura positiva.

IEC 60204-1 Dispositivi elettrici per macchine industriali – Parte 1: Requisiti generali (CEI EN 60204-1).

IEC 60204-2 Dispositivi elettrici per macchine industriali – Parte 2: designazione dei codici ed esempi di rappresentazioni, diagrammi, tabelle ed istruzioni)

IEC 60529 Grado di protezione dei contenitori (codice IP) (CEI EN 60529).

Interruttori di finecorsa

Dati tecnici

- **European Standards**

- EN 50041** Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione per uso industriale – Dispositivi di controllo – Interruttori di Finecorsa 42,5x80 – Dimensioni e caratteristiche.
- EN 50047** Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione per uso industriale – Dispositivi di controllo – Interruttori di Finecorsa 30x55 – Dimensioni e caratteristiche.
- EN 60947-1** Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione per uso industriale – Parte 1: Regole generali (CEI EN 60947-1).
- EN 60947-5-1** Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione per uso industriale – Parte 5: Dispositivi di controllo ed elementi di commutazione – Sezione 1: Dispositivi elettromeccanici di controllo (CEI EN 60947-5-1) – Capitolo 3: Requisiti speciali per interruttori con apertura positiva.
- EN 60529** Grado di protezione degli involucri (codice IP).
- EN 61058-1** Interruttori per apparecchiature. Parte 1: Requisiti generali.
- EN 60947-5-5** Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione per uso industriale – Parte 5: Dispositivi di controllo ed elementi di commutazione – Sezione 5: Dispositivo elettrico di arresto di emergenza con blocco meccanico.

- **Norme Americane**

- UL 508** Norme per la sicurezza dei dispositivi di controllo.
- CSA - C22.2 No. 14-95** Dispositivi industriali di controllo. Prodotti industriali.

- **Norme Cinesi**

- GB 14048.5** Interruttori e dispositivi di controllo a bassa tensione – Parte 5: Dispositivi di controllo ed elementi di commutazione.

Interruttori di finecorsa

Custodia in tecnopolimero e metallo - Terminologia

Doppio Isolamento

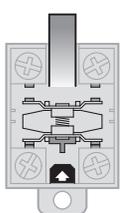
I materiali di classe II, secondo la IEC 536, sono realizzati con doppio isolamento. Questo consiste nell'aggiungere all'isolamento principale con isolamento supplementare in modo da eliminare i rischi di uno shock elettrico evitando in tal modo la necessità di ulteriori protezioni. Le parti conduttive dei componenti aventi doppio isolamento non devono essere collegate ad un conduttore protettivo.

Apertura positiva

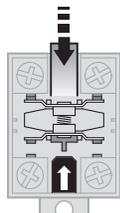
Un interruttore di controllo, avente uno o più contatti di apertura, possiede le caratteristiche di apertura positiva quando l'attuatore di commutazione garantisce la completa apertura dei contatti. Per la parte di corsa che separa i contatti, deve esistere una azione positiva, escludendo la presenza di elementi resilienti (es.: molle) interposti tra i contatti in movimento ed il punto in cui è applicata la forza di azionamento. Il concetto di apertura positiva non è applicabile ai contatti NA. Gli interruttori di controllo con apertura positiva possono essere dotati di elementi di contatto sia a scatto che lento. Per utilizzare diversi contatti sul medesimo interruttore di controllo con apertura positiva è necessario che questi siano elettricamente separati; se non lo sono, può essere utilizzato un solo contatto. Ogni interruttore di controllo con apertura positiva deve essere marcato in modo indelebile, sull'esterno, con il simbolo .

Azionamento a scatto

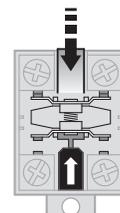
I contatti a scatto sono caratterizzati dall'aver una posizione di rilascio non coincidente con quella di azionamento (corsa differenziale). L'apertura (o chiusura) dei contatti a scatto non è influenzata dalla velocità di azionamento dell'attuatore e fa sì che il comportamento elettrico sia regolare anche in presenza di movimenti molto lenti dell'attuatore.



Contatto a riposo



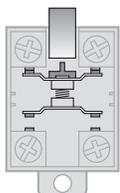
Contatto azionato



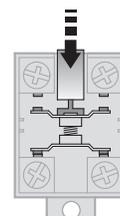
Apertura positiva

Azionamento lento

La caratteristica dei contatti ad azione lenta è quella di avere le posizioni di rilascio e di azionamento coincidenti. La velocità di azionamento dell'attuatore, inoltre, influenza direttamente la velocità di scambio dei contatti.



Contatto a riposo



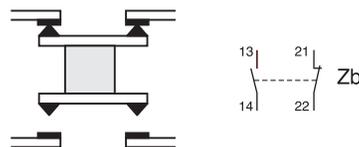
Contatto azionato

Configurazione dei contatti secondo la IEC 60947-5-1.

Gli elementi di contatto con 4 terminali devono essere indelebilmente marcati con i simboli Za o Zb come indicato nella figura seguente.



Contatti con medesima polarità



I due contatti mobili sono elettricamente isolati

Categoria di utilizzazione

AC-15: comando di carichi elettromagnetici in corrente alternata (> 72 VA).

DC-13: comando di carichi elettromagnetici in corrente continua.

Terminali

Gli interruttori di finecorsa con custodia metallica debbono avere un ancoraggio marcato indelebilmente, per il conduttore di terra, posizionato all'interno del contenitore stesso in prossimità dell'entrata cavi.

Forza/Coppia minima di azionamento

È la forza/coppia minima che deve essere applicata all'attuatore per produrre lo scambio dei contatti.

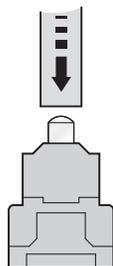
Forza/Coppia minima di apertura positiva

È la forza/coppia minima che deve essere applicata all'attuatore per garantire l'apertura positiva sui contatti NC.

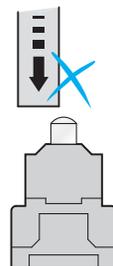
Interruttori di finecorsa

Precauzioni per l'uso

Pistoncino semplice

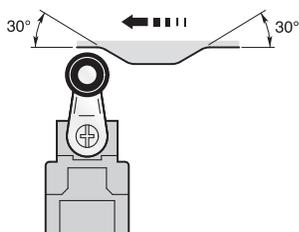


Corretto

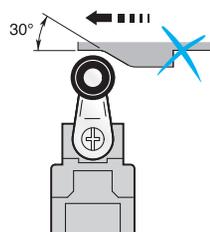


Non corretto

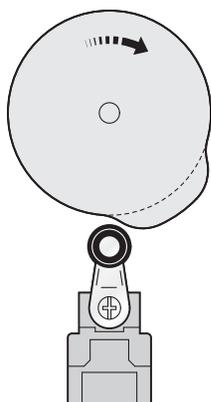
Pistoncino o leva con rotella



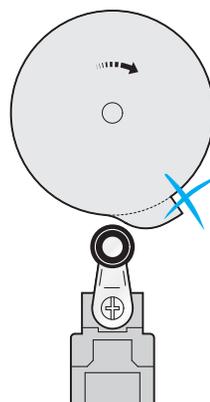
Corretto



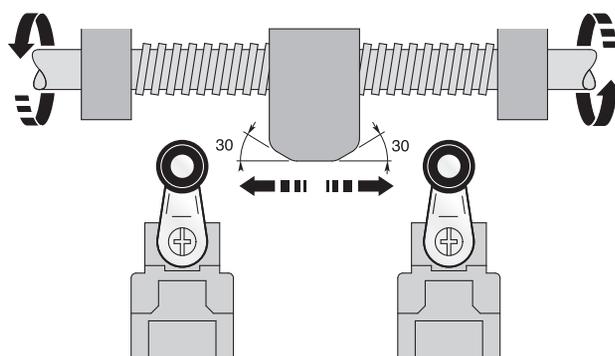
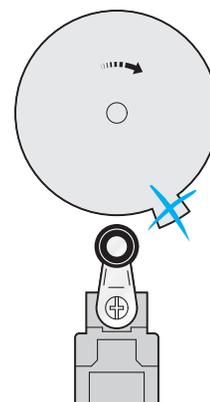
Non corretto



Corretto



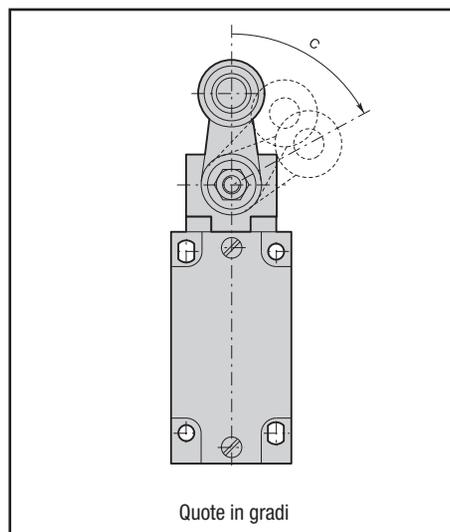
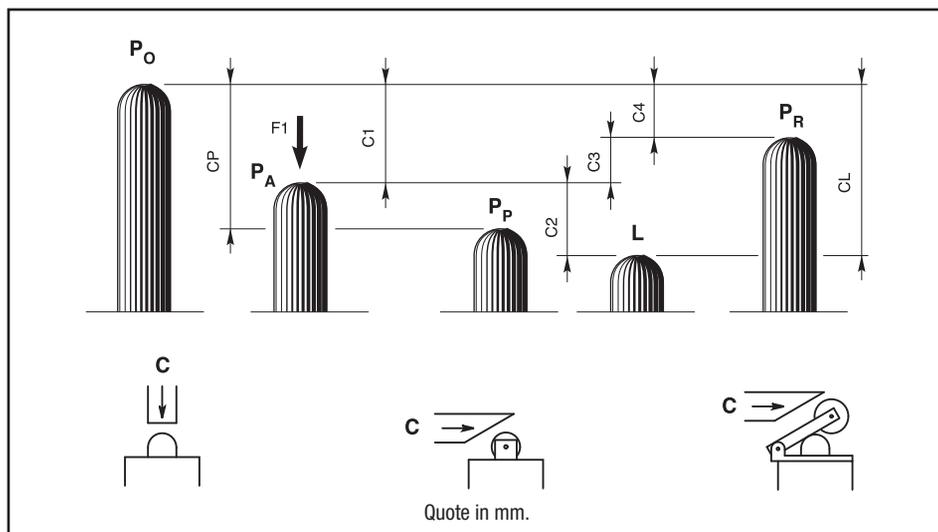
Non corretto



Per un movimento relativamente lento dell'attuatore si consiglia l'uso di un finecorsa con contatti a scatto rapido.

Interruttori di finecorsa

Custodia in tecnopolimero e metallo - Corse e diagrammi di intervento



P₀ Posizione di riposo:

posizione dell'attuatore quando nessuna forza esterna è applicata.

P_A Posizione operativa:

posizione dell'attuatore, con forza F₁ applicata, in cui i contatti abbandonano la posizione iniziale di riposo.

P_P Posizione di apertura positiva:

posizione dell'attuatore nel momento in cui interviene l'apertura positiva.

L Posizione di max corsa:

massima corsa raggiungibile dall'attuatore con la forza F₁ applicata.

P_R Posizione di rilascio:

posizione dell'attuatore nel momento in cui i contatti sono tornati alla loro posizione di riposo.

C₁ Pre-corsa:

distanza che intercorre tra la posizione di riposo P₀ e la posizione operativa P_A.

C_P Corsa di apertura positiva:

minima corsa dell'attuatore, dalla posizione di riposo P₀, per garantire l'apertura positiva dei contatti NC.

C₂ Extra corsa:

distanza che intercorre tra P_A e la corsa massima L.

C_L Corsa massima:

distanza che intercorre tra P₀ e la corsa massima L.

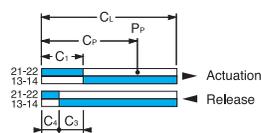
C₃ Corsa differenziale (C₁ - C₄):

distanza che intercorre tra P_A e P_R.

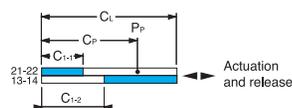
C₄ Corsa di rilascio:

distanza che intercorre tra P_R e P₀.

Corse per contatti a scatto:



Corsa per contatti lenti non sovrapposti:

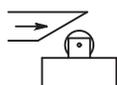


Nota: per i contatti di tipo lento, C₃ = 0, C₁₋₁ = pre-corsa dei contatti 21-22, C₁₋₂ = pre-corsa dei contatti 13-14

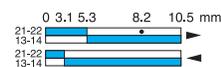
Esempi:

BM1E13Z11

(contatti a scatto)

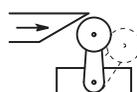


Misure in mm / corsa della camma

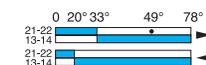


BM1E41Z11

(contatti a scatto)

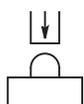


Misure in gradi / rotazione della leva

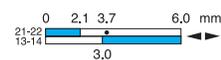


BM1E11X11

(contatti lenti non sovrapposti)



Misure in mm / corsa del pistoncino



Interruttori di finecorsa AP/DP/AM/DM

Diagrammi

						
Tipo di testina		T10 - T11 - T14 T21 - T2101 - F11	T12 - T13 - F12	T30 - T31 - T32 T34 - T35 - T36	T38 - T39	T41+46 T51+55 T5100+5500 T71+75 F41+46 F51+55 F5100+5500 F71+75
Velocità max di azionamento [m/s]		0,5	0,3	1,0	1,0	1,5
Z11 A SCATTO (1NA + 1NC)						
X11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)						
Y11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)						
W02 AZIONE LENTA (2NC)						
W20 AZIONE LENTA (2NA)						
Z02 A SCATTO (2NC)						
X12P AZIONE LENTA (1NA + 2NC)						
X21P AZIONE LENTA (2NA + 1NC)						
W03P AZIONE LENTA (3NC)						

					
Tipo di testina		T48	T61 - T62 F61 - F62	T91 - T92 - T93	T98
Velocità max di azionamento [m/s]		1,5	1,5	1,0	0,5
Z11 A SCATTO (1NA + 1NC)					
X11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)					
Y11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)					
W02 AZIONE LENTA (2NC)					
W20 AZIONE LENTA (2NA)					
Z02 A SCATTO (2NC)					
X12P AZIONE LENTA (1NA + 2NC)					
X21P AZIONE LENTA (2NA + 1NC)					
W03P AZIONE LENTA (3NC)					

Interruttori di finecorsa BP

Diagrammi

					
Tipo di testina	H11 - H12 - H14	H13 - H19	H31 - H32 - H33	H41÷44 H51÷54 H71÷74	H61 - H62
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,5	1,0	1,5	1,8
Z11 A SCATTO (1NA + 1NC)	 0 1,0 2,2 3,8 5,9 mm	 0 2,4 4,6 7,5 10,5 mm	 0 3,8 6,8 11,3 17,0 mm	 0 19° 31° 47° 90°	 0 19° 31° 90°
X11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)	 0 1,3 2,9 5,9 mm 2,1	 0 3,1 6,0 10,5 mm 4,4	 0 4,9 9,4 17,0 mm 6,3	 0 21° 37° 90° 30°	 0 21° 90° 30°
Y11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)	 0 2,4 4,0 5,9 mm 1,1	 0 5,1 8,0 10,5 mm 2,8	 0 7,6 12,1 17,0 mm 4,4	 0 34° 50° 90° 19°	 0 34° 90° 19°
W02 AZIONE LENTA (2NC)	 0 1,1 2,7 5,9 mm	 0 2,8 5,7 10,5 mm	 0 4,4 8,9 17,0 mm	 0 19° 35° 90°	 0 19° 90°
W20 AZIONE LENTA (2NA)	 0 1,0 5,9 mm	 0 2,6 10,5 mm	 0 4,0 17,0 mm	 0 18° 90°	 0 18° 90°
Z02 A SCATTO (2NC)	 0 1,0 2,0 3,6 5,9 mm	 0 2,4 4,4 7,3 10,5 mm	 0 3,8 6,6 11,1 17,0 mm	 0 19° 30° 46° 90°	 0 19° 30° 90°
X12 AZIONE LENTA (1NA + 2NC)	 0 0,9 2,4 5,9 mm 2,6	 0 2,8 5,3 10,5 mm 5,5	 0 3,7 7,5 17,0 mm 7,7	 0 16° 33° 90° 35°	 0 16° 90° 35°
X21 AZIONE LENTA (2NA + 1NC)	 0 1,0 2,5 5,9 mm 2,6	 0 2,9 5,4 10,5 mm 5,5	 0 4,0 7,6 17,0 mm 7,7	 0 17° 34° 90° 35°	 0 17° 90° 35°
W03 AZIONE LENTA (3NC)	 0 0,9 2,4 5,9 mm	 0 2,8 5,3 10,5 mm	 0 3,7 7,5 17,0 mm	 0 16° 33° 90°	 0 16° 90°
W30 AZIONE LENTA (3NA)	 0 1,3 5,9 mm	 0 3,3 10,5 mm	 0 4,8 17,0 mm	 0 21° 90°	 0 21° 90°



Attuatore a molla multidirezionale

Tipo di testina	H91 - H92 - H93
Velocità max di azionamento [m/s]	1,0
Z11 A SCATTO (1NA + 1NC)	 0 15° 27°
X11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)	 0 18° 25°
Y11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)	 0 30° 17°
W02 AZIONE LENTA (2NC)	 0 17°
W20 AZIONE LENTA (2NA)	 0 16°
Z02 A SCATTO (2NC)	 0 15° 26°
X12 AZIONE LENTA (1NA + 2NC)	 0 15° 32°
X21 AZIONE LENTA (2NA + 1NC)	 0 16° 32°
W03 AZIONE LENTA (3NC)	 0 15°
W30 AZIONE LENTA (3NA)	 0 19°

Interruttori di finecorsa **BM/CM**

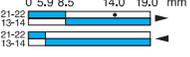
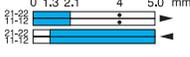
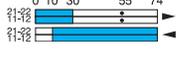
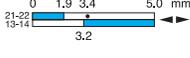
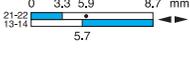
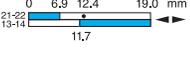
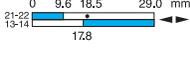
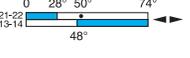
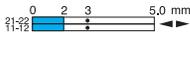
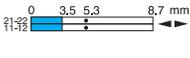
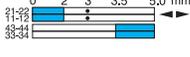
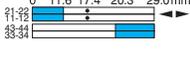
Diagrammi

					
Tipo di testina	E11 - E12 P11 - M14	E13 M13 - M19	E21	E22 - E23	E31 - E32 - E33
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,5	0,5	0,5	1,5
Z11 A SCATTO (1NA + 1NC)					
X11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)					
Y11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)					
W02 AZIONE LENTA (2NC)					
W20 AZIONE LENTA (2NA)					
Z02 A SCATTO (2NC)					
X12 AZIONE LENTA (1NA + 2NC)					
X21 AZIONE LENTA (2NA + 1NC)					
W03 AZIONE LENTA (3NC)					
W30 AZIONE LENTA (3NA)					

				
Tipo di testina	E41÷44 E51÷54 E71÷74 M41÷44 M51÷54 M71÷74	E61 - E62 M61 - M62	E91 - E92 - E93 P91 - P92 - P93	E99
Velocità max di azionamento [m/s]	1,5	1,5	1,0	0,5
Z11 A SCATTO (1NA + 1NC)				
X11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)				
Y11 AZIONE LENTA (1NA + 1NC)				
W02 AZIONE LENTA (2NC)				
W20 AZIONE LENTA (2NA)				
Z02 A SCATTO (2NC)				
X12 AZIONE LENTA (1NA + 2NC)				
X21 AZIONE LENTA (2NA + 1NC)				
W03 AZIONE LENTA (3NC)				
W30 AZIONE LENTA (3NA)				

Interruttori di finecorsa EP

Diagrammi

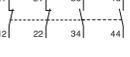
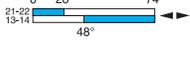
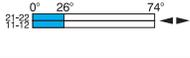
	 Attuatore a pistoncino	 Attuatore a pistoncino con rotella	 Attuatore unidirezionale a leva con rotella	 Attuatore a leva regolabile con rotella	 Attuatore a leva con rotella / asta regolabile
Tipo di testina	G11 - G16 - G21	G12 - G15 - G17 G22 - G25	G31 - G32	G38	G41÷53 G71÷75
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,1	1,0	1,0	1,5
Z A SCATTO (1NA + 1NC) 	 0 1,4 2,2 4,3 5,0 mm	 0 2,4 3,8 7,5 8,7 mm	 0 5,9 8,5 14,0 19,0 mm	 0 8,9 12,9 21,0 29,0 mm	 0 21° 32° 65° 74°
Z2 A SCATTO 2NC 	 0 1,3 2,1 4 5,0 mm	 0 2,3 3,7 7 8,7 mm	 0 5,9 8,5 14 19,0 mm	 0 7,6 12,2 23,3 29,0 mm	 0° 10° 30° 55° 74°
Z4 A SCATTO 2NA+2NC 	 0 1,3 2,1 4 5,0 mm	 0 2,3 3,6 7 8,7 mm	 0 5 8 15,3 19,0 mm	 0 7,6 12,2 23,3 29,0 mm	 0° 10° 30° 55° 74°
X AZIONE LENTA (1NA + 1NC) 	 0 1,9 3,4 5,0 mm	 0 3,3 5,9 8,7 mm	 0 6,9 12,4 19,0 mm	 0 9,6 18,5 29,0 mm	 0 28° 50° 74°
X2 LENTO 2NC 	 0 2 3 5,0 mm	 0 3,5 5,3 8,7 mm	 0 7,6 11,4 19,0 mm	 0 11,6 17,4 29,0 mm	 0° 26° 39° 74°
X4 LENTO 2NA + 2NC NON SOVRAPPOSTI 	 0 2 3 3,5 5,0 mm	 0 3,5 5,3 6,2 8,7 mm	 0 7,6 11,4 13,3 19,0 mm	 0 11,6 17,4 20,3 29,0 mm	 0° 26° 46° 74°



Attuatore a molla inox



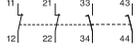
Attuatore a molla multidirezionale

	G61 - G62	G91 - G93
Tipo di testina		
Velocità max di azionamento [m/s]	1,5	1,0
Z A SCATTO (1NA + 1NC) 	 0 21° 32° 74°	 0 10° 20°
Z2 A SCATTO 2NC 	 0° 10° 30° 74°	 0° 5° 19°
Z4 A SCATTO 2NA+2NC 	 0° 10° 30° 74°	 0° 5° 19°
X AZIONE LENTA (1NA + 1NC) 	 0 28° 74°	 48°
X2 LENTO 2NC 	 0° 26° 74°	
X4 LENTO 2NA + 2NC NON SOVRAPPOSTI 	 0° 26° 46° 74°	

Interruttori di finecorsa EM

Diagrammi

					
Tipo di testina	G11 - G16 - G21	G12 - G15 - G17 G22 - G25	G18	G31 - G32	G38
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,1	0,5	1,0	1,0
Z A SCATTO (1NA + 1NC)	 0 1.4 2.2 4.3 5.0 mm	 0 2.4 3.8 7.5 8.7 mm	 0 2.4 3.8 7.5 8.7 mm	 0 5.9 8.5 14.0 19.0 mm	 0 8.9 12.9 21.0 29.0 mm
Z2 A SCATTO 2NC	 0 1.3 2.1 4 5.0 mm	 0 2.3 3.7 7 8.7 mm	 0 2.3 3.7 7 8.7 mm	 0 5.9 8.5 14 19.0mm	 0 7.6 12.2 23.3 29.0mm
Z4 A SCATTO 2NA+2NC	 0 1.3 2.1 4 5.0 mm	 0 2.3 3.6 7 8.7 mm	 0 2.3 3.6 7 8.7 mm	 0 5 8 15.3 19.0mm	 0 7.6 12.2 23.3 29.0mm
X AZIONE LENTA (1NA + 1NC)	 0 1.9 3.4 5.0 mm	 0 3.3 5.9 8.7 mm	 0 3.3 5.9 8.7 mm	 0 6.9 12.4 19.0 mm	 0 9.6 18.5 29.0 mm
X2 LENTO 2NC	 0 2 3 5.0 mm	 0 3.5 5.3 8.7 mm	 0 3.5 5.3 8.7 mm	 0 7.6 11.4 19.0mm	 0 11.6 17.4 29.0mm
X4 LENTO 2NA + 2NC NON SOVRAPPOSTI	 0 2 3 3.5 5.0 mm	 0 3.5 5.3 6.2 8.7 mm	 0 3.5 5.3 6.2 8.7 mm	 0 7.6 11.4 13.3 19.0mm	 0 11.6 17.4 20.3 29.0mm

			
Tipo di testina	G41÷53 G71÷75	G61 - G62	G91 - G93
Velocità max di azionamento [m/s]	1,5	1,5	1,0
Z A SCATTO (1NA + 1NC)	 0 21° 32° 65° 74°	 0 21° 32° 74°	 0 10° 20°
Z2 A SCATTO 2NC	 0° 10° 30° 55° 74°	 0° 10° 30° 74°	 0° 5° 19°
Z4 A SCATTO 2NA+2NC	 0° 10° 30° 55° 74°	 0° 10° 30° 74°	 0° 5° 19°
X AZIONE LENTA (1NA + 1NC)	 0 28° 50° 74°	 0 28° 74°	
X2 LENTO 2NC	 0° 26° 39° 74°	 0° 26° 74°	
X4 LENTO 2NA + 2NC NON SOVRAPPOSTI	 0° 26° 39° 46° 74°	 0° 26° 46° 74°	