

UNITÀ DI COMANDO - CONTENITORI



INTERRUTTORI DI FINECORSO



DISPOSITIVI DI SICUREZZA



INTERRUTTORI A PEDALE





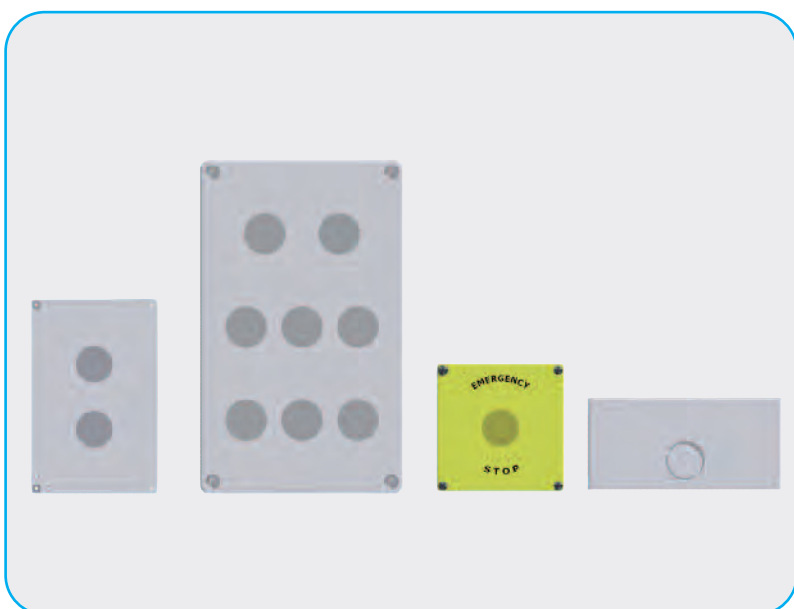
COMEPi



Unità di Comando e Controllo

Nel campo dell'interfaccia uomo-macchina, Comepi realizza una diversificata gamma di prodotti che varia dai pulsanti a semplice impulso ai pulsanti a fungo per applicazioni di sicurezza, dalle spie luminose ai selettori tipo joystick, ecc... Sono realizzati in due grandi famiglie: serie metallica e serie termoplastica per soddisfare ogni esigenza di mercato.

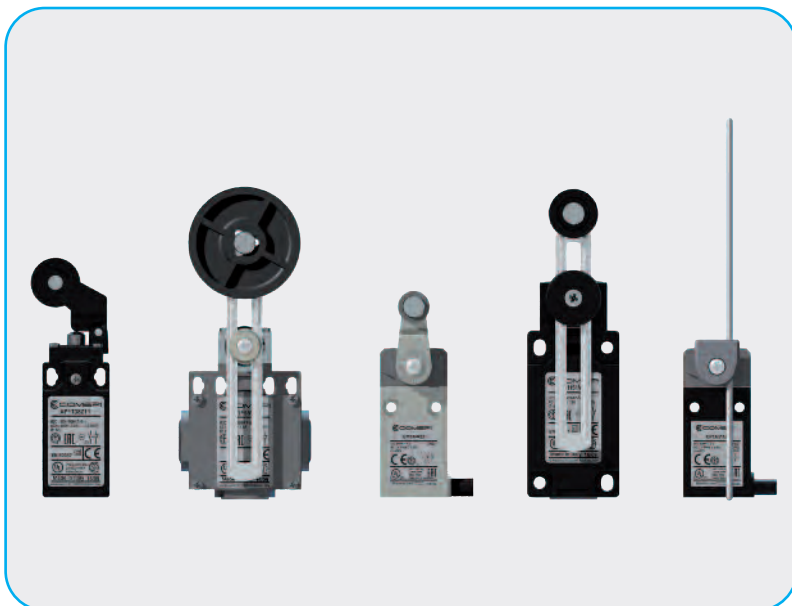
[Pagina 6](#)



Contenitori e Segnalatori

I contenitori Comepi sono realizzati in materiale termoplastico, in alluminio e in acciaio inox. Assemblati alle unità di comando e controllo Comepi, sono l'ideale completamento per essere utilizzati come interfacce uomo-macchina di alta qualità.

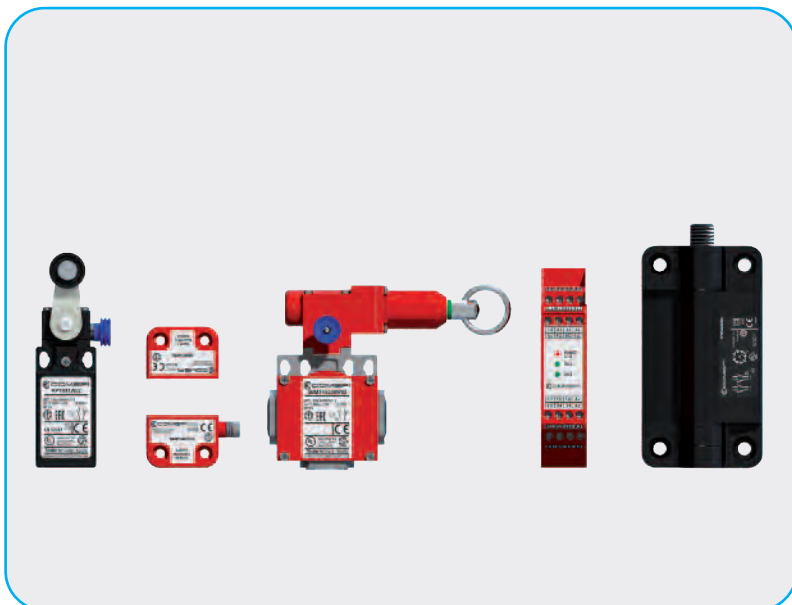
[Pagina 42](#)



Interruttori di Finecorsa

Realizzati in molteplici esecuzioni per risolvere qualsiasi esigenza, prevedono corpi in materiale termoplastico ed in metallo con diverse larghezze e profondità. Sono adatti ad ogni tipo di applicazione, anche per utilizzi in ambienti gravosi e per ogni tipologia industriale (alimentare, imballaggio, sollevamento, automotive). Una nutrita serie di teste di azionamento e di unità di contatto caratterizzano questa linea Comepi e la rendono tra le più interessanti sul mercato. La rispondenza alle normative vigenti e la qualità del prodotto garantiscono un impiego ottimale in ogni mercato mondiale di sbocco.

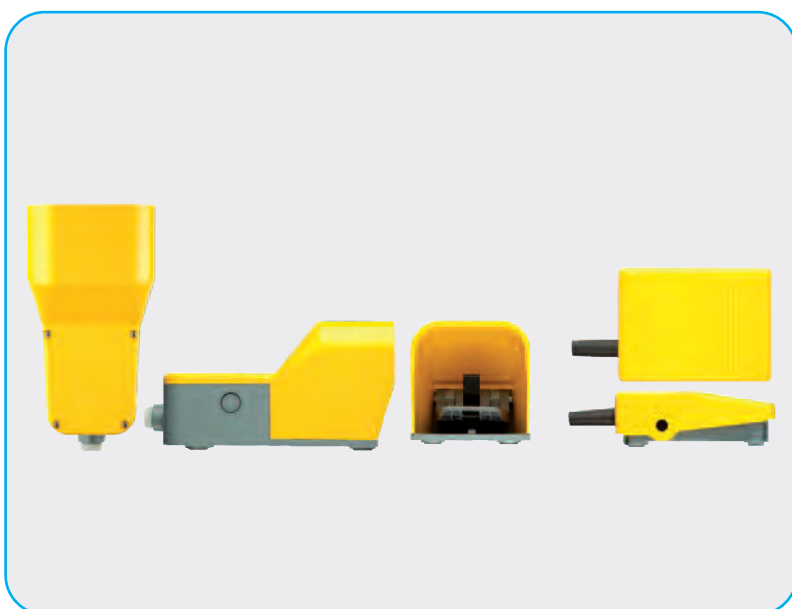
Pagina 60



Dispositivi di Sicurezza

La gamma Comepi degli interruttori di finecorsa di sicurezza è in continua crescita. Il nostro reparto di ricerca e sviluppo, al fine di poter offrire la soluzione ottimale ad un mercato sempre più esigente, è da sempre attento all'evoluzione delle normative in ambito della sicurezza sia delle macchine che delle persone, progettando e realizzando una gamma in costante evoluzione di dispositivi specifici per tali applicazioni. Le soluzioni brevettate Comepi ci consentono di essere sempre più presenti in questo campo in continua espansione.

Pagina 142



Interruttori a pedale

In questo settore Comepi produce le famiglie di prodotti PS, PD e MP. Gli interruttori a pedale serie PS e PD, con custodia in tecnopolimero e alluminio, sono ideali per le applicazioni più gravose. La serie di mini interruttori a pedale MP, con custodia in tecnopolimero, è utilizzata dove vengono richieste dimensioni ridotte. Gli interruttori a pedale Comepi sono richiesti per macchine operatrici, come piegatrici e cesoie, macchine utensili, macchine per imballaggio, rivettatrici, ecc. Vengono prodotti in diverse versioni operative, con movimento libero della leva, con movimento della leva subordinato al disinnesto del dispositivo di sicurezza e con dispositivo di aggancio. Per ogni applicazione esiste una soluzione garantita dalla qualità Comepi.

Pagina 200



Nel cuore dell'Italia che produce

SITUATA IN UN DISTRETTO METALMECCANICO D'ECCELLENZA

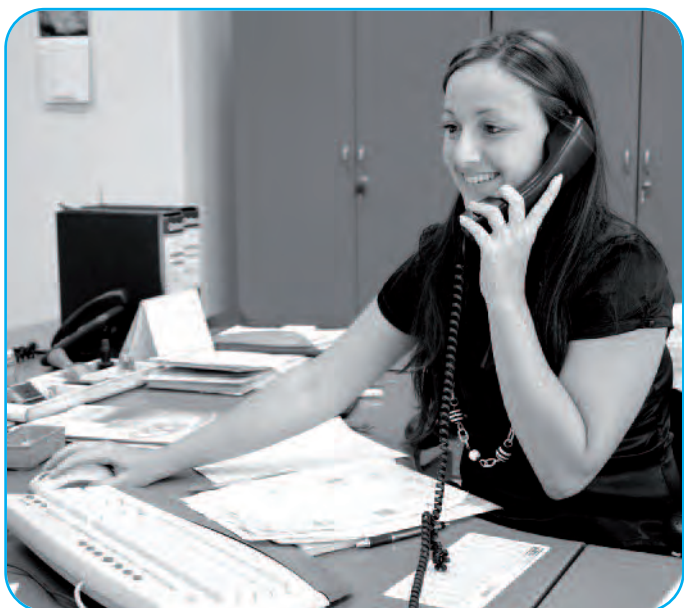
Nel verde della Brianza milanese, Comepi concentra in una moderna struttura produttiva la divisione per la progettazione e la costruzione degli stampi, la progettazione dei prodotti, quella di produzione e assemblaggio dei componenti elettrici, i reparti per il controllo funzionale di ogni pezzo prodotto, infine la logistica per la distribuzione dei prodotti in tutto il mondo.



Storia

FONDATA SUI PRINCIPI DELLA FLESSIBILITÀ E DELLA QUALITÀ

La sua ubicazione strategica ha permesso a Comepi di crescere negli anni avvalendosi dell'esperienza di una rete di aziende specializzate nella fornitura di prodotti e servizi di altissima competenza e flessibilità. Nata dall'esperienza maturata nella costruzione di stampi e nello stampaggio di elementi in plastica e metallo, Comepi avvia, nei primi anni 80, un nuovo progetto per la realizzazione di apparecchi elettromeccanici e già nel 1985 adotta il marchio CE. Tra i primi clienti ci sono alcune aziende italiane di riferimento, alle quali, fin dall'inizio, si sono affiancate alcune realtà europee leader nella componentistica per l'automazione industriale.



Humanity

FONDATA E CONDOTTA DAI FRATELLI COMI

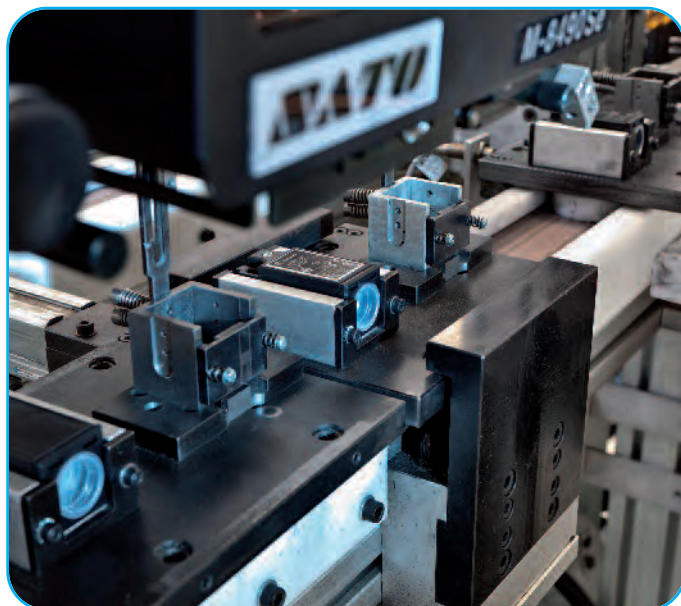
Comepi ha conservato nel tempo la fisionomia solida dell'azienda a carattere familiare mantenendo la propria indipendenza ed autonomia nella gestione globale degli interessi. Grazie alla responsabilizzazione delle risorse umane ed al clima di collaborazione e fiducia che si è instaurato in azienda, questa realtà italiana è capace di mantenere gli impegni presi rispettando tempistiche ridotte; per esempio, una tale efficiente organizzazione è capace di evadere ordini a priorità uno in 24 ore.

Produzione

UN PERFETTO EQUILIBRIO PRODUTTIVO

Due sono le direttrici sulle quali si struttura il processo produttivo: l'automazione per i grandi lotti e la manualità per le forniture di pochi pezzi. I processi di automazione si avvalgono di impianti in linea, progettati e realizzati su misura per l'esigenze e l'esperienza produttiva di Comepi. Inoltre, tutti i processi sono controllati da un efficiente sistema di qualità certificato UNI EN ISO 9001:2008.

Il vantaggio competitivo di Comepi è determinato da diversi elementi: il know-how nella progettazione e nella realizzazione di stampi destinati al ciclo produttivo; la tecnologia avanzata delle macchine per la costruzione degli stampi; l'esperienza nello stampaggio di materie plastiche e nella tranciatura di parti metalliche; il processo di automatizzazione funzionale che viene incrementato in funzione delle necessità di produzione; la capacità del personale di operare con consapevolezza e competenza.



Logistica

CONSEGNE E COMMESSE PERSONALIZZATE

DA 1 A 1.000 PEZZI AL GIORNO

La velocità del nostro servizio al cliente è il risultato di un ciclo produttivo improntato sulla capacità di autonomia del nostro processo di produzione. A ciò si aggiunge la capacità del personale di operare con consapevolezza, competenza e flessibilità; infatti, Comepi vanta una struttura semplificata, in cui i ruoli, non rigidamente prefissati, consentono di far fronte a situazioni spesso imprevedibili.

L'elemento distintivo che rende Comepi uno dei migliori partner di un'azienda cliente è la cura dedicata ad ogni fase e ad ogni aspetto della produzione e del controllo. Nessun dettaglio è trascurato ed ogni pezzo che porta il marchio Comepi garantisce affidabilità nel tempo.



Markets

IL SERVIZIO E LA DISTRIBUZIONE

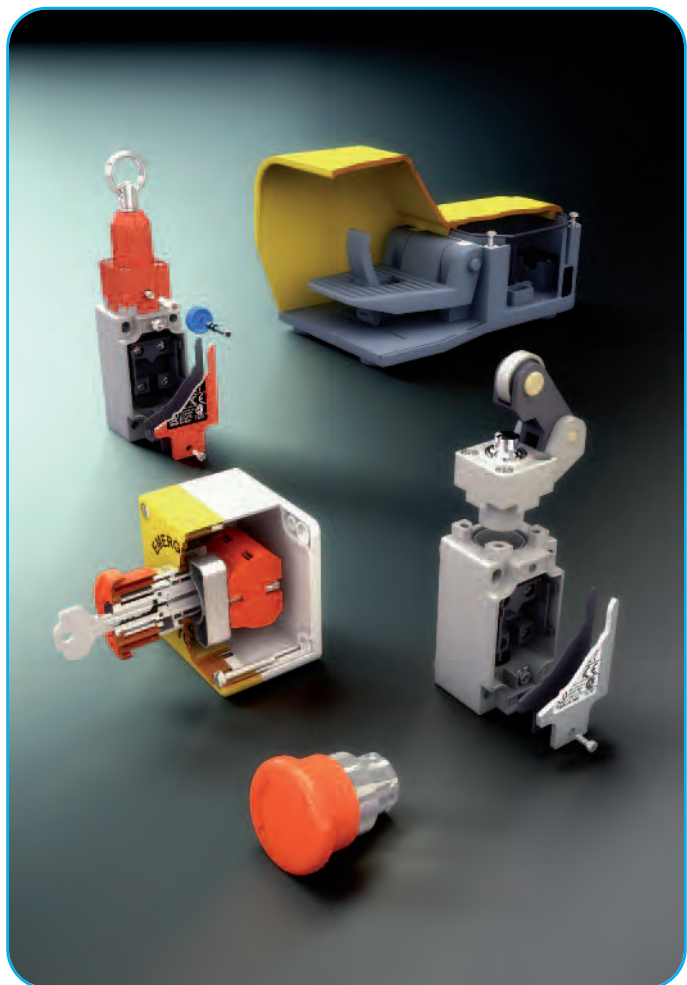
I prodotti Comepi trovano vasta diffusione internazionale. La nostra vocazione alla flessibilità si traduce nella capacità di proporre efficacemente nuove soluzioni là dove il mercato richieda nuove esigenze applicative. Comepi gode di una rete di agenti e importatori, affiancati da distributori locali. Questa organizzazione, in costante evoluzione, assicura un'eccellente facilità di approvvigionamento e di servizio.



Prodotti

GAMMA E TIPOLOGIA

Nel panorama degli apparecchi elettromeccanici destinati al comando ed al controllo di macchine ed impianti, Comepi offre una gamma articolata su 4 linee complementari per settori di applicazione. Si tratta di apparecchi elettromeccanici destinati al settore della quadristica e dell'automazione industriale. 1) Unità di comando e di controllo secondo lo standard $\varnothing 22$, contenitori in materiale termoplastico, in alluminio ed in acciaio inox. 2) Interruttori di finecorsa in molteplici esecuzioni. 3) Dispositivi di sicurezza. 4) Interruttori a pedale con corpo in materiale termoplastico ed alluminio pressofuso.

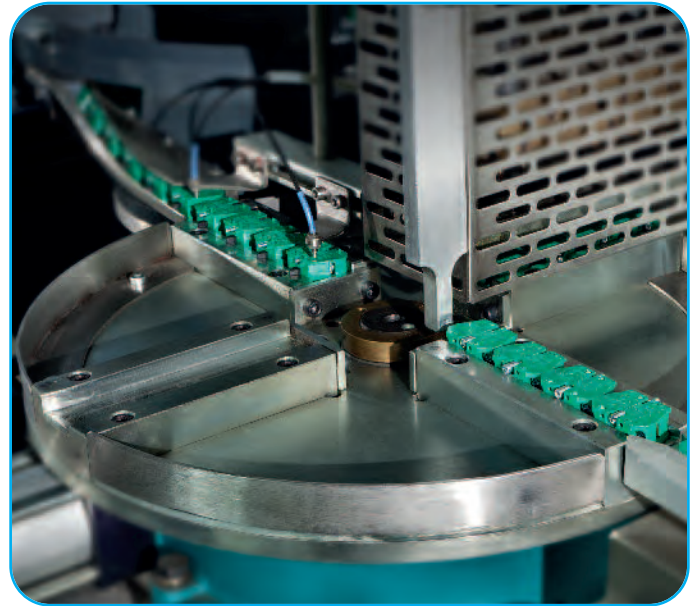


Qualità

LA RICERCA DEL MIGLIORAMENTO CONTINUO

Nel 1998 Comepi ha ottenuto la qualifica ISO 9002 e successivamente l'aggiornamento alla normativa ISO 9001:2008 ha confermato la politica della qualità intrapresa. La verifica dell'applicazione costante di questa norma è garantita da un sistema collaudato e costantemente implementato, che va dal controllo del processo produttivo all'impiego di tecniche statistiche, passando per il coinvolgimento e l'impegno del personale ad ogni livello. Per Comepi, la qualità è un mezzo indispensabile per soddisfare al meglio le attese della clientela e per permettere una crescita sempre maggiore della competitività e della redditività aziendale.

Ogni fase del processo produttivo viene meticolosamente seguita da personale specializzato. Il controllo dei processi produttivi a tutti i livelli permette di analizzare situazioni ed eventi allo scopo di monitorare eventuali difettosità. Il miglioramento continuo è un impegno imprescindibile del programma qualità Comepi; al conseguimento di questo obiettivo contribuiscono attivamente tutti coloro che fanno parte dell'organizzazione aziendale. In questo modo, Comepi può garantire l'elevato standard qualitativo, riconosciuto ed apprezzato dalla propria clientela di livello internazionale.



Nel campo dell'interfaccia uomo-macchina, Comepi realizza una diversificata gamma di prodotti che varia dai pulsanti a semplice impulso ai pulsanti a fungo per applicazioni di sicurezza, dalle spie luminose ai selettori tipo joystick, ecc... Sono realizzati in due grandi famiglie: serie metallica e serie termoplastica per soddisfare ogni esigenza di mercato.

ECX4000 - Pulsanteria termoplastica 22mm

ECX1000 - Pulsanteria metallica 22mm

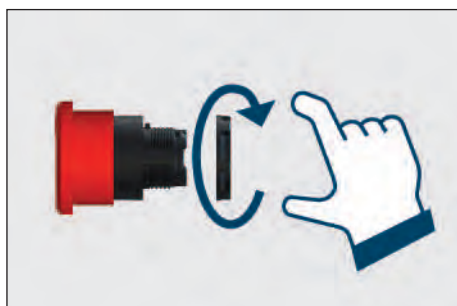
Accessori e Ricambi



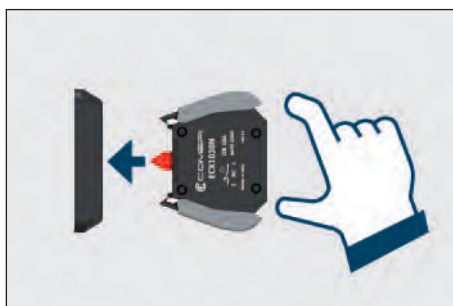
Unità di Comando Ø 22

Unità di Comando Serie Plastica

Caratteristiche principali



L'installazione della **SERIE 4000** sarà ancora più semplice e veloce grazie alla nuova **GHIERA FILETTATA** e al **SUPPORTO SENZA VITI** di ancoraggio.



I **BLOCCHI CONTATTI** ed il **PORTALAMPADA** possono essere facilmente installati e rimossi dal supporto **SENZA ALCUN ATTREZZO** agendo sulle leve laterali.



I **BLOCCHI CONTATTI** devono essere installati nelle posizioni laterali dell'elemento di supporto (massimo **DUE** blocchi contatti sovrapposti per lato). L'elemento portalampada deve essere installato nella posizione centrale.



Il sistema di aggancio assicura un **INNESTO RAPIDO e PRECISO** in fase di montaggio e garantisce la massima **SICUREZZA e AFFIDABILITÀ** nel tempo.



Temperatura ambiente
- funzionamento **-25 ... + 70 °C**
- stoccaggio **-40 ... + 80 °C**



Dispositivi certificati rispetto alle norme Internazionali:
EN 60947-5-1 e UL 508.

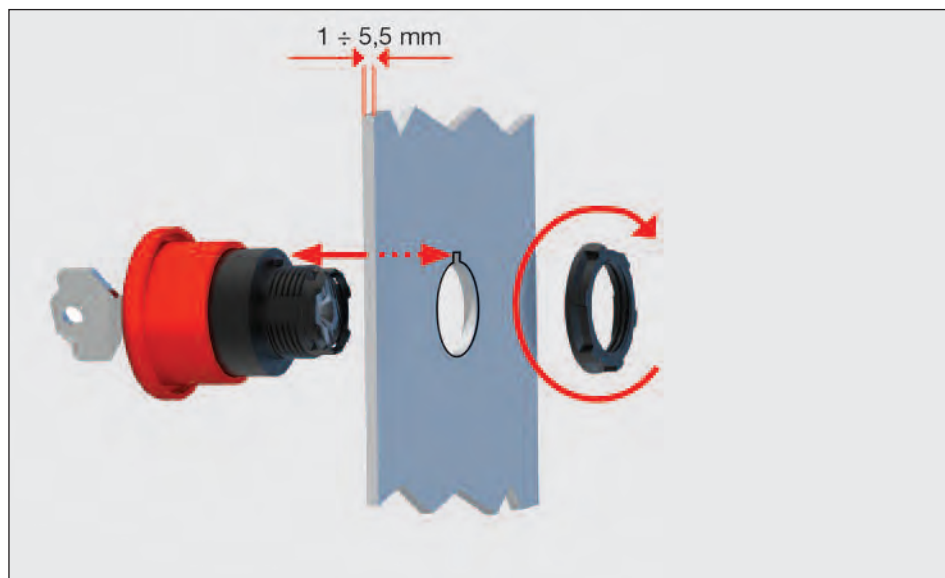


Comepi adotta una politica di **SALVAGUARDIA E TUTELA AMBIENTALE**, nel rispetto delle norme e delle direttive Comunitarie Europee.



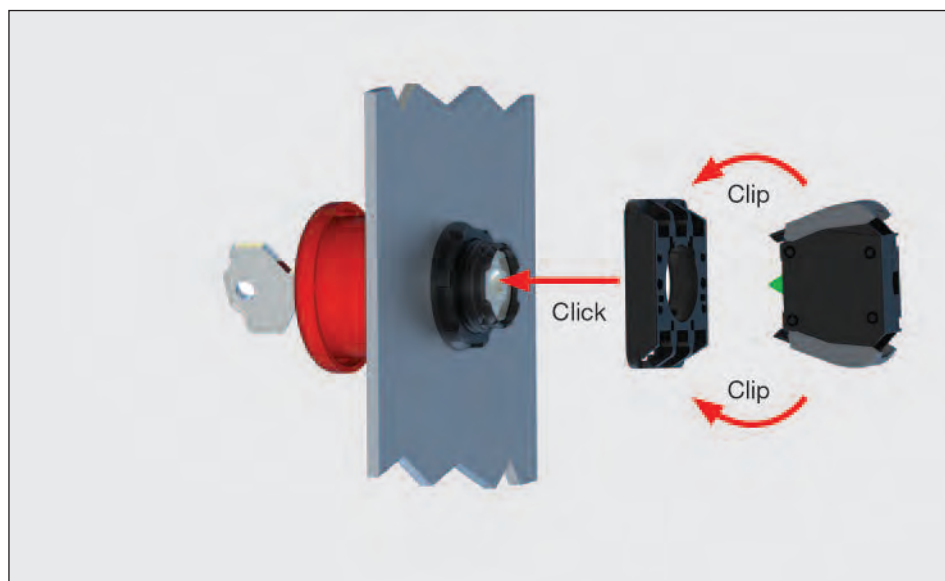
Unità di Comando Serie Plastica

SERIE 4000: movimenti RAPIDI ed assemblaggio INTUITIVO



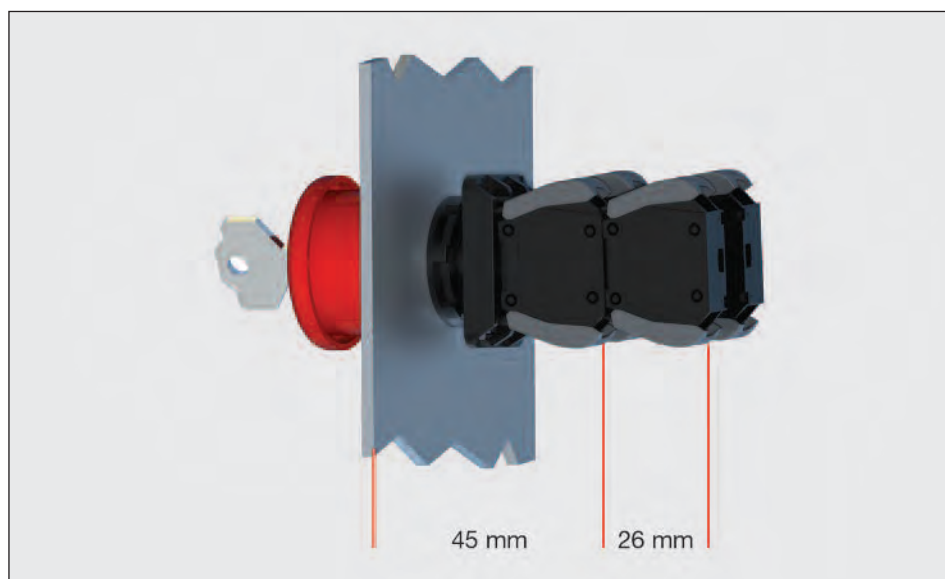
TACCA ANTIROTAZIONE sul corpo dell'unità di comando.

Ghiera filettata facilmente applicabile sul corpo.



Supporto dotato di riferimenti che agevolano l'installazione; tutto **SENZA ATTREZZI**.

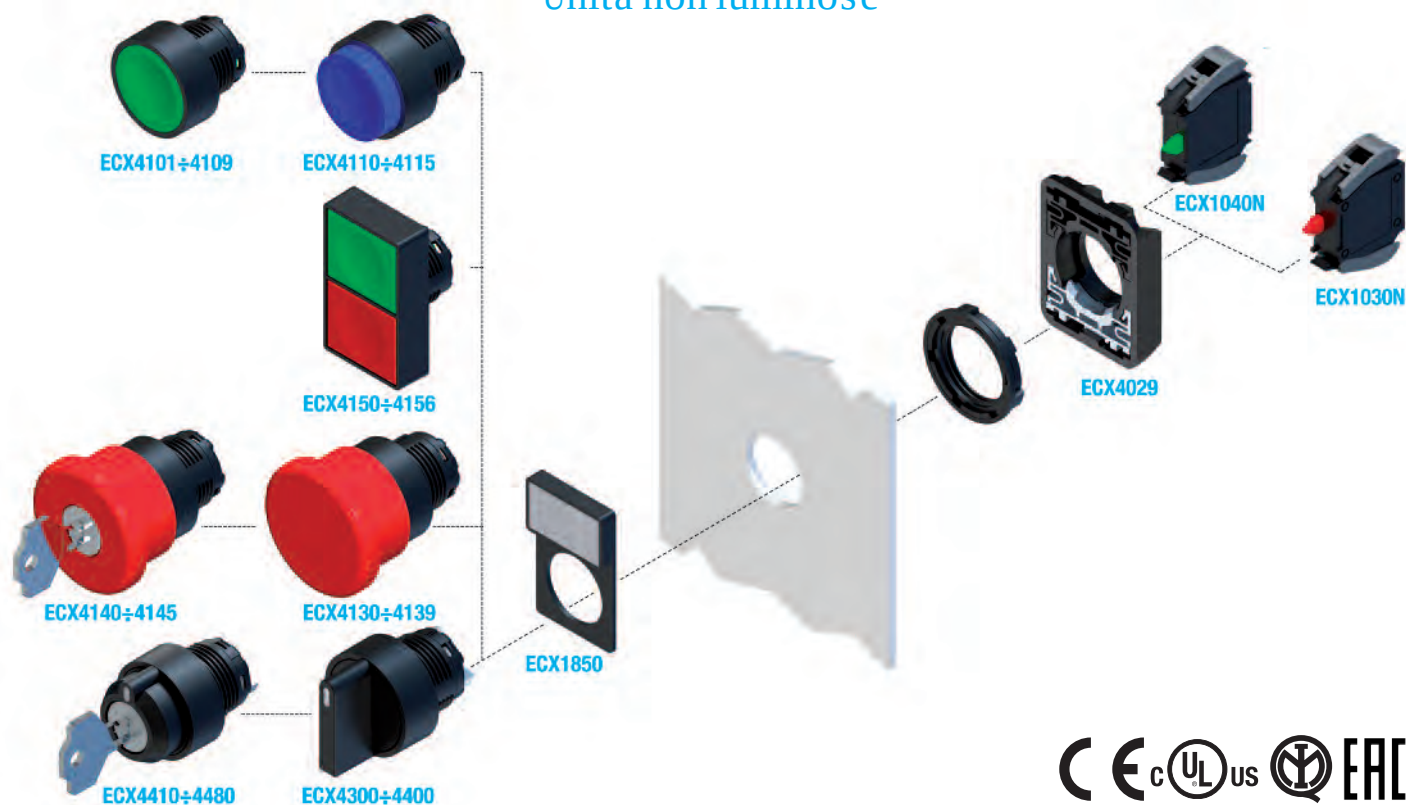
Blocchi contatti e portalampada forniti di **LEVE LATERALI** che consentono un rapido fissaggio e rimozione.



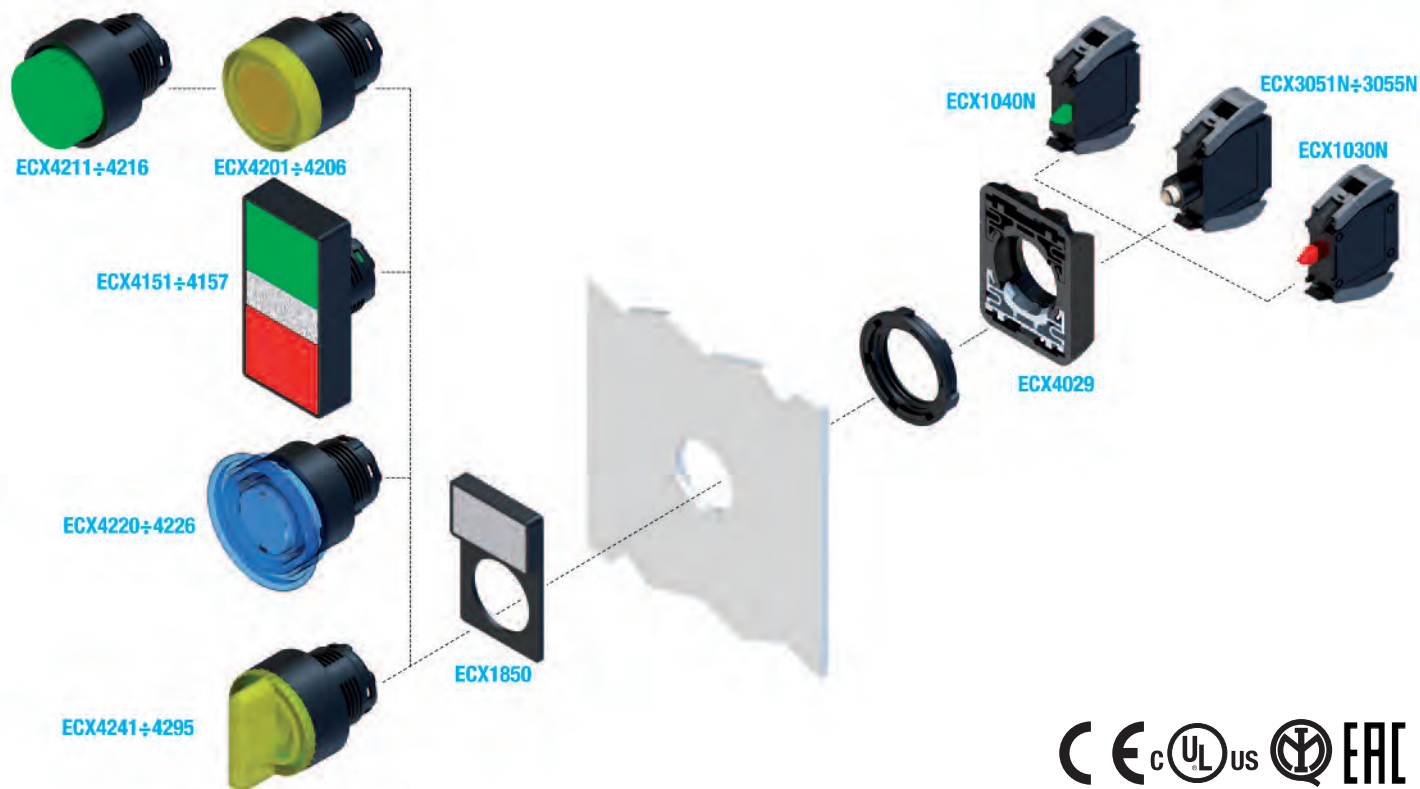
Ingombri: solo **45MM** di profondità dal pannello.



Unità non luminose



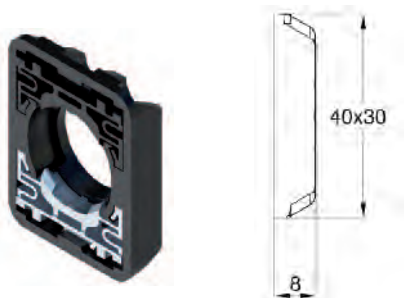
Unità luminose



Serie Plastica

Base di fissaggio - elementi di contatto e unità led innesto rapido

Base di supporto



Descrizione

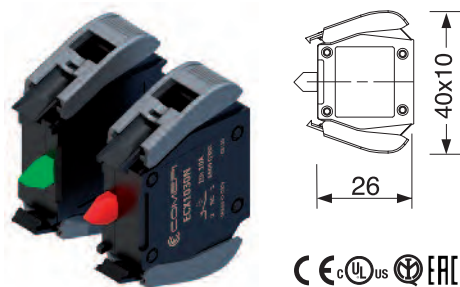
Compatibile con operatori serie ECX4...
in materiale termoplastico e con contatti
sia ad innesto rapido che con fissaggio a vite

Codice

ECX 4029N

Montaggio e precauzioni di utilizzo: vedi pagina 36

Elementi di contatto ad innesto rapido (IP20)



Descrizione

Diagramma di funzionamento

Forza di azionamento per apertura positiva

Codice

Rosso		2,1N / 15N	ECX 1030N
Verde		2,6N	ECX 1040N
Grigio		1,9N / 15N	ECX 1041N*
Marrone		2,2N	ECX 1042N**

* Utilizzare solo su "Joy Stick" a 4 posizioni - ** Utilizzare solo su pulsanti luminosi passo/passato

Apertura positiva (secondo IEC 60947-5-1)

Tensione nominale di isolamento U_i

– secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1

– secondo UL 508 e CSA C22-2 n° 14

Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1)

Corrente di corto circuito condizionata (secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1)

Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (IEC 60947-5-1 e EN 60947-5-1) $\theta < 40^\circ C$ Protezione ai corto circuiti $U_e < 500 V$ a.c. – fusibili tipo gG (gl)

Corrente nominale di funzionamento

le / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)

le / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)

Frequenza operativa cicli

Resistenza iniziale di contatto

Gradi di protezione (secondo IEC 60529 e EN 60529)

Dimensione cavi di collegamento

I contatti "NC" sono a manovra positiva di apertura

690V (grado di inquinamento 3)

A600, Q300

8 kV

1 kA

10 A

10 A

24 V - 50/60 Hz

240 V - 50/60 Hz

400 V - 50/60 Hz

24 V - d.c.

125 V - d.c.

250 V - d.c.

10 A

6 A

4 A

2,8 A

0,55 A

0,27 A

3600 cicli / ora

$\leq 25 m\Omega$

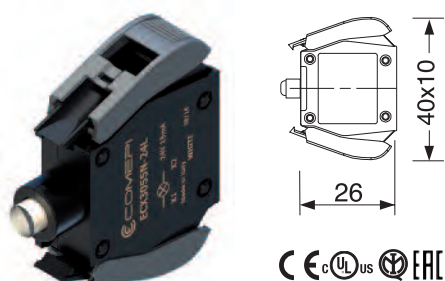
IP 20

A vite con serrafilo imperdibile (coppia serraggio 0,6 Nm)

1 o 2 conduttori - 0,5 ...2,5 mm²

Valori certificati IMQ

Unità LED ad innesto rapido (IP20)



Colore

12V AC/DC

24V AC/DC

110V AC/DC

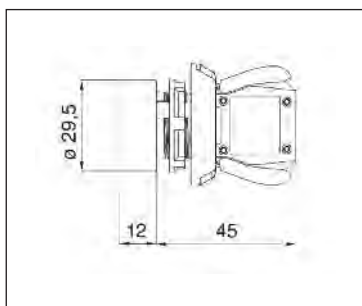
230V AC

Rosso	ECX 3051N-12L	ECX 3051N-24L	ECX 3051N-110L	ECX 3051N-230L
Verde	ECX 3052N-12L	ECX 3052N-24L	ECX 3052N-110L	ECX 3052N-230L
Giallo	ECX 3053N-12L	ECX 3053N-24L	ECX 3053N-110L	ECX 3053N-230L
Blu	ECX 3054N-12L	ECX 3054N-24L	ECX 3054N-110L	ECX 3054N-230L
Bianco	ECX 3055N-12L	ECX 3055N-24L	ECX 3055N-110L	ECX 3055N-230L

Serie Plastica

Pulsanti a semplice impulso non luminosi

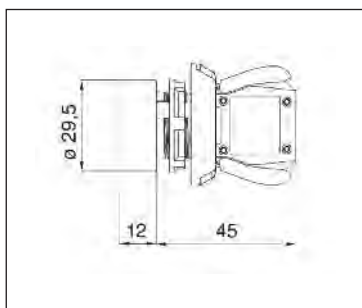
Pulsante a filo ghiera tasto Ø 30



Colore	Codice
--------	--------

Nero	ECX 4100
Rosso	ECX 4101
Verde	ECX 4102
Giallo	ECX 4103
Blu	ECX 4104
Bianco	ECX 4105

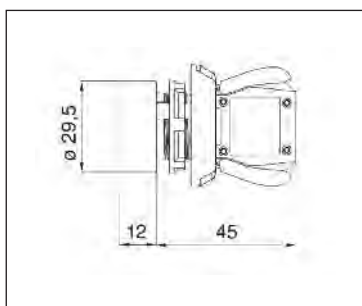
Pulsante a filo ghiera - marcia/arresto



Versione	Colore	Codice
----------	--------	--------

	Rosso	ECX 4106
	Verde	ECX 4107
	Nero	ECX 4106/N
	Bianco	ECX 4107/B

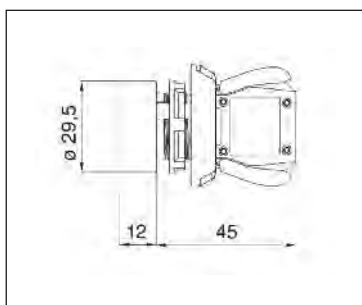
Pulsante a filo ghiera - con freccia



Versione	Colore	Codice
----------	--------	--------

Freccia bianca orizzontale	Nero	ECX 4108
Freccia bianca verticale	Nero	ECX 4109

Pulsante Start / On



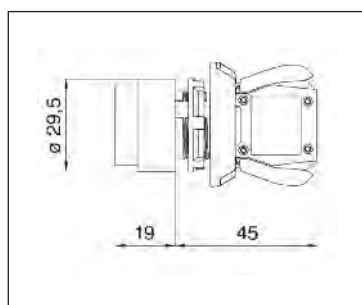
Versione	Colore	Codice
----------	--------	--------

(filo ghiera)	Bianco	ECX 4105-01
(filo ghiera)	Bianco	ECX 4105-03

Serie Plastica

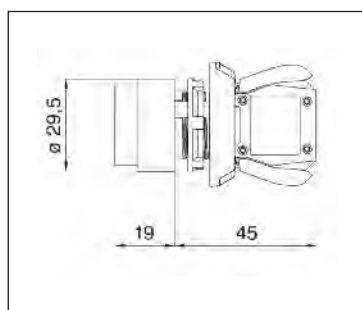
Pulsanti a semplice impulso non luminosi

Pulsante Stop / Off



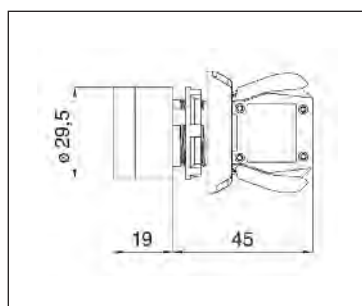
Versione	Colore	Codice
(sporgente)	Nero	ECX 4110-01
(sporgente)	Nero	ECX 4110-03

Pulsante sporgente



Colore	Codice
Nero	ECX 4110
Rosso	ECX 4111
Verde	ECX 4112
Giallo	ECX 4113
Blu	ECX 4114
Bianco	ECX 4115

Pulsante con guardia

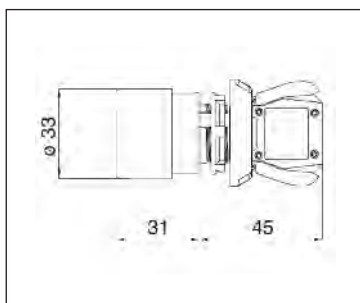


Colore	Codice
Nero	ECX 4000
Rosso	ECX 4001
Verde	ECX 4002
Giallo	ECX 4003
Blu	ECX 4004
Bianco	ECX 4005

Serie Plastica

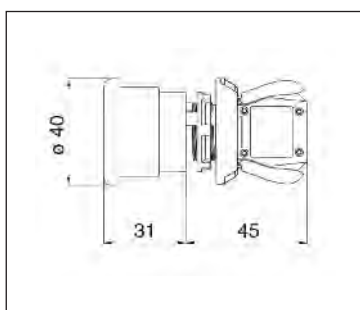
Pulsanti a fungo

Pulsante a fungo Ø 33



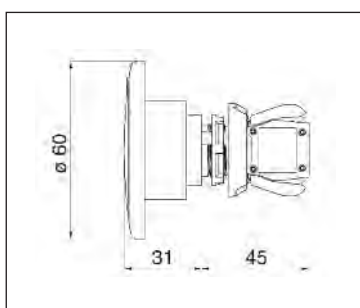
Versione	Colore	Codice
Con aggancio - sgancio a rotazione	Nero	ECX 4160
	Rosso	ECX 4161
	Giallo	ECX 4168
Senza aggancio	Nero	ECX 4164
	Rosso	ECX 4165
	Giallo	ECX 4169

Pulsante a fungo Ø 40



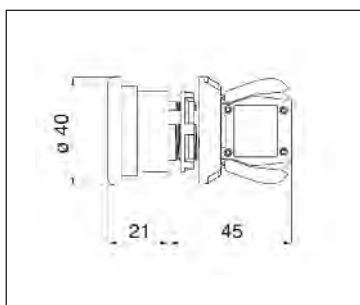
	Colore	Codice
Con aggancio - sgancio a rotazione	Nero	ECX 4130
	Rosso	ECX 4131
	Giallo	ECX 4138
Senza aggancio	Nero	ECX 4134
	Rosso	ECX 4135
	Giallo	ECX 4139

Pulsante a fungo Ø 60



Versione	Colore	Codice
Con aggancio - sgancio a rotazione	Nero	ECX 4132
	Rosso	ECX 4136
Senza aggancio	Nero	ECX 4133
	Rosso	ECX 4137

Pulsante luminoso a fungo Ø 40

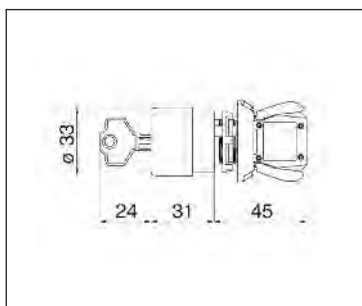


Versione	Colore	Codice
Senza aggancio	Bianco	ECX 4220
	Rosso	ECX 4221
	Verde	ECX 4222
	Giallo	ECX 4223
	Blu	ECX 4224
	Trasparente	ECX 4225
Con aggancio - sgancio a rotazione	Rosso	ECX 4226

Serie Plastica

Pulsanti a fungo con chiave

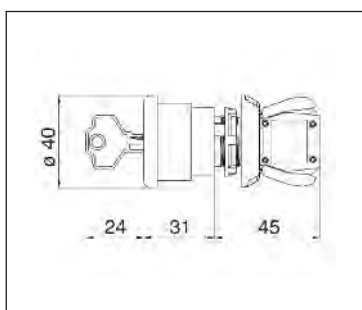
Pulsante a fungo Ø 33 con chiave (chiave n° G.513)



Versione	Colore	Codice
Con aggancio - sgancio con chiave	Nero	ECX 4170
	Rosso	ECX 4171
Senza aggancio	Nero	ECX 4174
	Rosso	ECX 4175

Chiavi sostitutive: vedere pagina 39

Pulsante a fungo Ø 40 con chiave (chiave n° G.513)



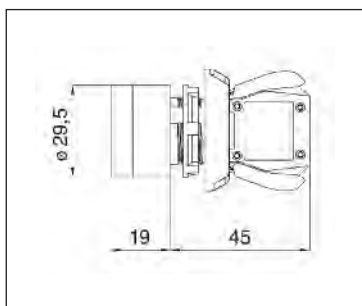
Versione	Colore	Codice
Con aggancio - sgancio con chiave	Nero	ECX 4140
	Rosso	ECX 4141
Senza aggancio	Nero	ECX 4144
	Rosso	ECX 4145

Chiavi sostitutive: vedere pagina 39

Serie Plastica

Pulsanti luminosi a semplice impulso e passo passo

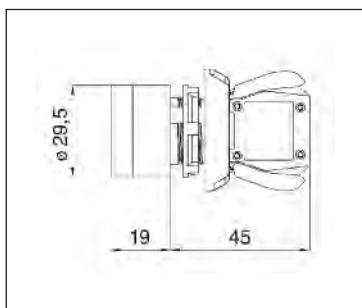
Pulsante luminoso a filo ghiera



Colore Codice

Rosso	ECX 4201
Verde	ECX 4202
Giallo	ECX 4203
Blu	ECX 4204
Trasparente	ECX 4205
Bianco	ECX 4206

Pulsante luminoso a filo ghiera passo passo



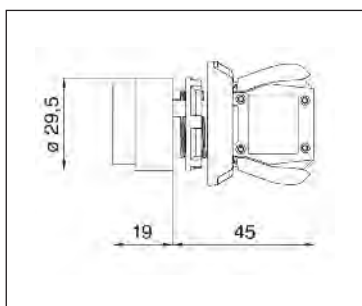
Versione

Colore Codice

Rosso	ECX 4191
Verde	ECX 4192
Giallo	ECX 4193
Blu	ECX 4194
Trasparente	ECX 4195
Bianco	ECX 4196
Non luminoso	ECX 4190

Attenzione: utilizzare con elemento di contatto NA codice ECX 1042N (colore marrone)

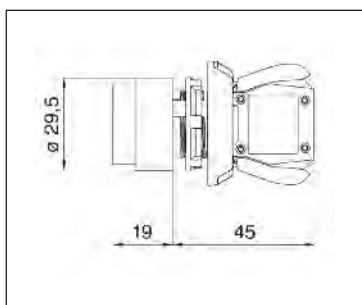
Pulsante luminoso sporgente



Colore Codice

Rosso	ECX 4211
Verde	ECX 4212
Giallo	ECX 4213
Blu	ECX 4214
Trasparente	ECX 4215
Bianco	ECX 4216

Pulsante luminoso sporgente passo passo



Versione

Colore Codice

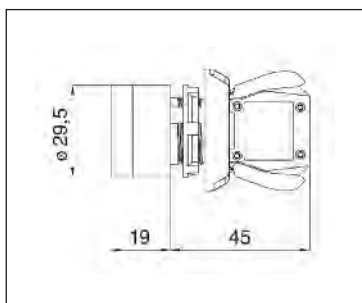
Rosso	ECX 4181
Verde	ECX 4182
Giallo	ECX 4183
Blu	ECX 4184
Trasparente	ECX 4185
Bianco	ECX 4186
Non luminoso	ECX 4180

Attenzione: utilizzare con elemento di contatto NA codice ECX 1042N (colore marrone)

Serie Plastica

Pulsanti a semplice impulso luminosi - Pulsanti doppi

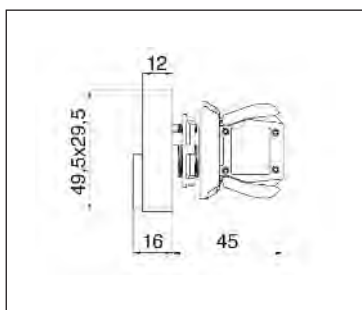
Pulsante luminoso con guardia



Colore	Codice
--------	--------

Nero	ECX 4011
Rosso	ECX 4012
Verde	ECX 4013
Giallo	ECX 4014
Blu	ECX 4015
Bianco	ECX 4016

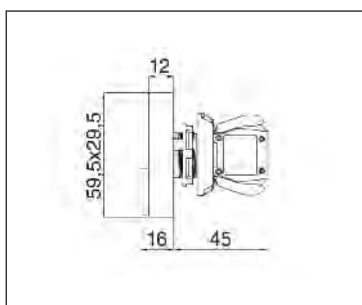
Pulsante doppio



Versione	Codice
----------	--------

A filo ghiera	ECX 4150
Come sopra con simboli	ECX 4152
Tasto rosso sporgente	ECX 4154
Come sopra con simboli	ECX 4156
A richiesta con tasti bianco e nero	ECX /BN

Pulsante doppio con spia luminosa (IP40)



Versione	Codice
----------	--------

A filo ghiera	ECX 4151
Come sopra con simboli	ECX 4153
Tasto rosso sporgente	ECX 4155
Come sopra con simboli	ECX 4157
A richiesta con tasti bianco e nero	ECX /BN

Tipo di selettore		Descrizione	2 POS.		3 POS.			3 POS.		
			0 1	0 1	1 0 2	1 0 2	1 0 2	1 0 2	1 0 2	1 0 2
	• Disposizione contatti sinistra 	ECX 1030N 	X			X	X	-	-	-
	• Disposizione contatti destra 	ECX 1040N 		X	X					X
		ECX 1041N 	-	-	-	-	-		X	
		ECX 1030N 	X		X	X		-	-	-
		ECX 1040N 		X			X			X
		ECX 1041N 	-	-	-	-	-	X		
Selettore a leva corta 			ECX 4300							
			ECX 4310							
					ECX 4320			GCX 4320S*		
					EC 4330			GCX 4330S*		
					ECX 4340					
					ECX 4345					
Selettore a leva lunga 			ECX 4350							
			ECX 4360							
					ECX 4370			GCX 4370S*		
					EC 4380			GCX 4380S*		
					ECX 4390					
					ECX 4400					
Selettore a chiave (chiave n° G. 513) 			ECX 4410							
			ECX 4420							
			ECX 4430							
					ECX 4440			GCX 4440S*		
					ECX 4450					
					ECX 4460					
					ECX 4470			GCX 4470S*		
					ECX 4480			GCX 4480S*		
Selettore luminoso (1) 			ECX 424•							
			ECX 425•							
					ECX 426•					
					ECX 427•					
					ECX 428•					
					ECX 429•					

* Forniti di contatti (2NA+2NC)

(1) Sostituire il simbolo • con il numero del colore desiderato:

1: Rosso 2: Verde 3: Giallo 4: Blu 5: Trasparente

✓ Posizioni fisse

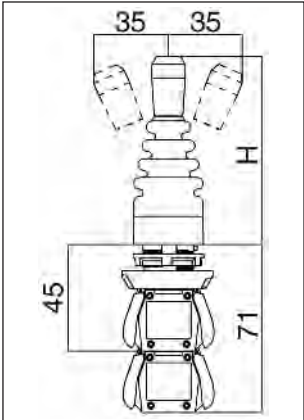
↔ Posizioni instabili

⬇ Posizione di estrazione della chiave

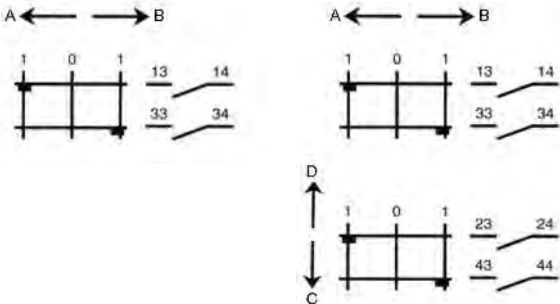
Altre versioni disponibili a richiesta: contattare il nostro ufficio commerciale.

Serie Plastica

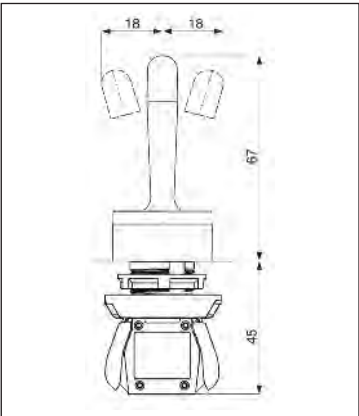
Selettore tipo “Joy Stick” - Leva oscillante - Pulsante Ø 90



Diagrammi di funzionamento



A richiesta i selettori “Joy Stick”, sono disponibili con funzioni diverse da quelle specificate. Tutti i modelli sono forniti completi dei relativi contatti.



“Joy Stick” 1 posizione

Codice	Codice	Descrizione
H = 79	H = 55	
ECX 4515N	ECX 4545N	A con ritorno
ECX 4516N	ECX 4546N	A mantenuta

“Joy Stick” 2 posizioni

Codice	Codice	Descrizione
H = 79	H = 55	
ECX 4510N	ECX 4540N	A-B con ritorno
ECX 4511N	ECX 4541N	A mantenuta / B con ritorno
ECX 4512N	ECX 4542N	A-B mantenute

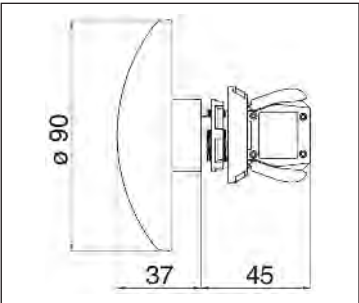
“Joy Stick” 4 posizioni

Codice	Codice	Descrizione
H = 79	H = 55	
ECX 4520N	ECX 4550N	A-B-C-D con ritorno
ECX 4521N	ECX 4551N	A mantenute / B-C-D con ritorno
ECX 4522N	ECX 4552N	A-B mantenute / C-D con ritorno
ECX 4523N	ECX 4553N	A-B-C mantenute / D con ritorno
ECX 4524N	ECX 4554N	A-B-C-D mantenute

Leva oscillante

Codice	Descrizione
ECX 4530	I contatti (forniti separatamente) sono azionati con un movimento della leva in ogni direzione

Fungo oscillante Ø 90

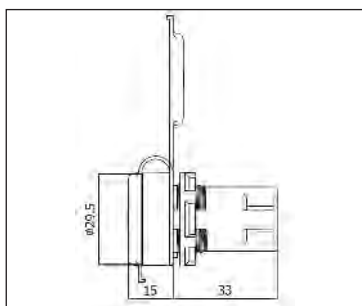


Versione	Colore	Codice
I contattii (forniti separatamente) sono azionati con qualsiasi movimento basculante	Nero	ECX 4570
	Rosso	ECX 4571
	Verde	ECX 4572

Serie Plastica

Prese USB / RJ45 - Leva potenziometro - Spie luminose

Prese USB



Descrizione

Presse USB 2.0 nera tipo "A"

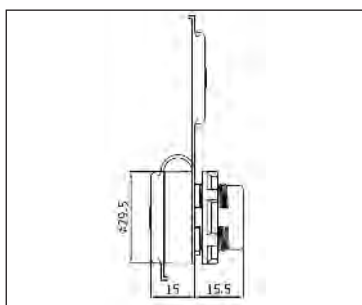
Codice

ECX 4620

Presse USB 3.0 nera tipo "A"

ECX 4630

Presse RJ45



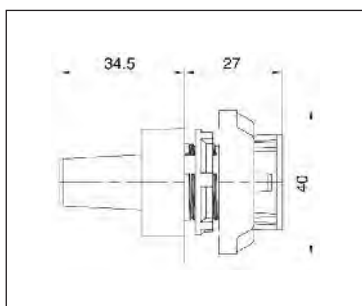
Descrizione

Presse RJ45 nera categoria 6

Codice

ECX 4645

Leva potenziometro



Descrizione

Adatto per potenziometri con albero Ø 6

Con scala graduata

ECX 4560

Con indice di aumento

ECX 4561

Adatto per potenziometri con albero Ø 6,3

Con scala graduata

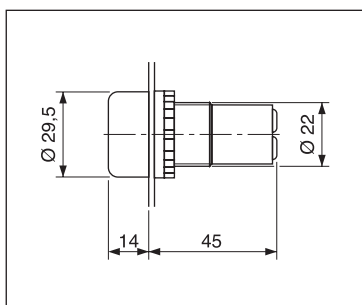
ECX 4562

Con indice di aumento

ECX 4563

Fornito con base di supporto - Lunghezza albero 44...51 mm

Spia luminosa (IP 20, IP 65 dopo installazione)



Versione

Per lampade Ba9s

Colore

Codice

Rosso

ECX 1051

Verde

ECX 1052

Giallo

ECX 1053

Blu

ECX 1054

Trasparente

ECX 1055

Bianco

ECX 1056



Applicazioni

Le lampade spia serie ECX 205•, grazie all'utilizzo dispositivi Led integrati, sono caratterizzati da un ridotto consumo di energia e da una maggiore vita elettrica rispetto ai corrispondenti modelli ad incandescenza.

Spie luminose Led - Segnalatori acustici

Dati Tecnici Principali

Corrente Nominale: 12mA~140mA

Resistenza di Isolamento: > 2 MV

Vita Elettrica: > 30.000 h

Flusso Luminoso: > 60 cd/m2

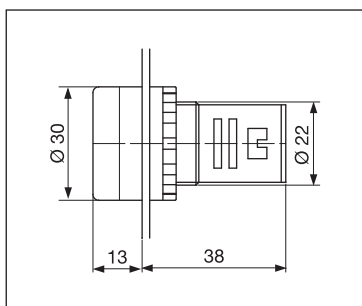
Grado di Protezione: IP20 (IP65 dopo installazione, eccetto ECX 207• : IP64)

Grado di Inquinamento: 3

Spie luminose Led Ø 22



CE c  us EAC

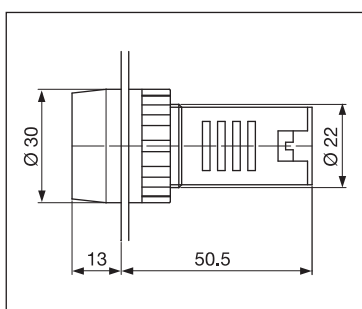


Versione	Colore	Codice
12 V AC/DC	Rosso	ECX 2051-12L
24 V AC/DC	Rosso	ECX 2051-24L
127 V AC/DC	Rosso	ECX 2051-127L
220 V AC	Rosso	ECX 2051-220L
12 V AC/DC	Verde	ECX 2052-12L
24 V AC/DC	Verde	ECX 2052-24L
127 V AC/DC	Verde	ECX 2052-127L
220 V AC	Verde	ECX 2052-220L
12 V AC/DC	Giallo	ECX 2053-12L
24 V AC/DC	Giallo	ECX 2053-24L
127 V AC/DC	Giallo	ECX 2053-127L
220 V AC	Giallo	ECX 2053-220L
12 V AC/DC	Blu	ECX 2054-12L
24 V AC/DC	Blu	ECX 2054-24L
127 V AC/DC	Blu	ECX 2054-127L
220 V AC	Blu	ECX 2054-220L
12 V AC/DC	Bianco	ECX 2055-12L
24 V AC/DC	Bianco	ECX 2055-24L
127 V AC/DC	Bianco	ECX 2055-127L
220 V AC	Bianco	ECX 2055-220L

Segnalatori acustici non luminosi Ø 22



CE EAC

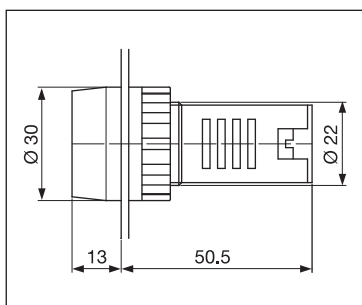


Versione	Colore	Codice
12 V AC/DC	Nero	ECX 2070-12
24 V AC/DC	Nero	ECX 2070-24
127 V AC/DC	Nero	ECX 2070-127
220 V AC	Nero	ECX 2070-220

Segnalatori acustici luminosi lampeggianti Ø 22

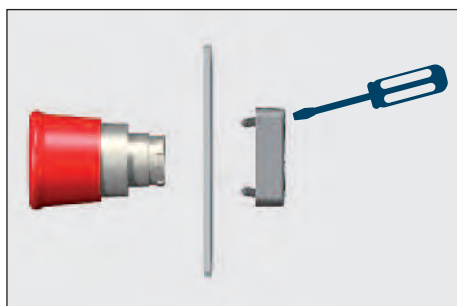


CE EAC

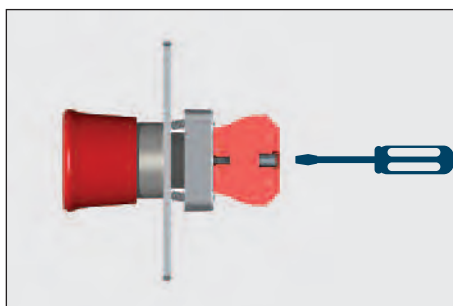


Versione	Colore	Codice
12 V AC/DC	Rosso	ECX 2071-12R
24 V AC/DC	Rosso	ECX 2071-24R
127 V AC/DC	Rosso	ECX 2071-127R
220 V AC	Rosso	ECX 2071-220R

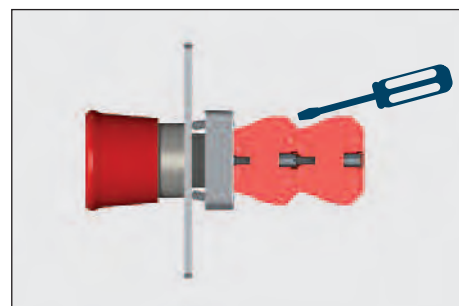
Caratteristiche principali



L'installazione della **SERIE 4000** è realizzata tramite l'utilizzo di **VITI IN METALLO**.



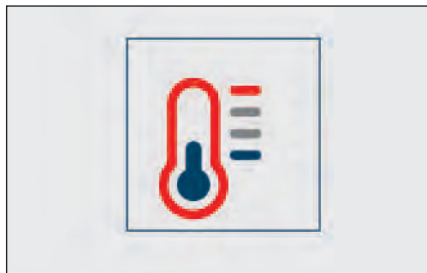
I BLOCCHI CONTATTI sono installati con **VITI IN METALLO** sull'elemento di supporto.



I TERMINALI DI COLLEGAMENTO sono facilmente **ACCESSIBILI** anche in presenza di contatti sovrapposti.



OPERATORI METALLICI e installazione tramite **VITI IN METALLO** assicurano la **MASSIMA ROBUSTEZZA**.



Temperatura ambiente
- funzionamento **-25 ... + 70 °C**
- stoccaggio **-40 ... + 80 °C**



Dispositivi certificati rispetto alle norme Internazionali:
EN 60947-5-1 e **UL 508**.

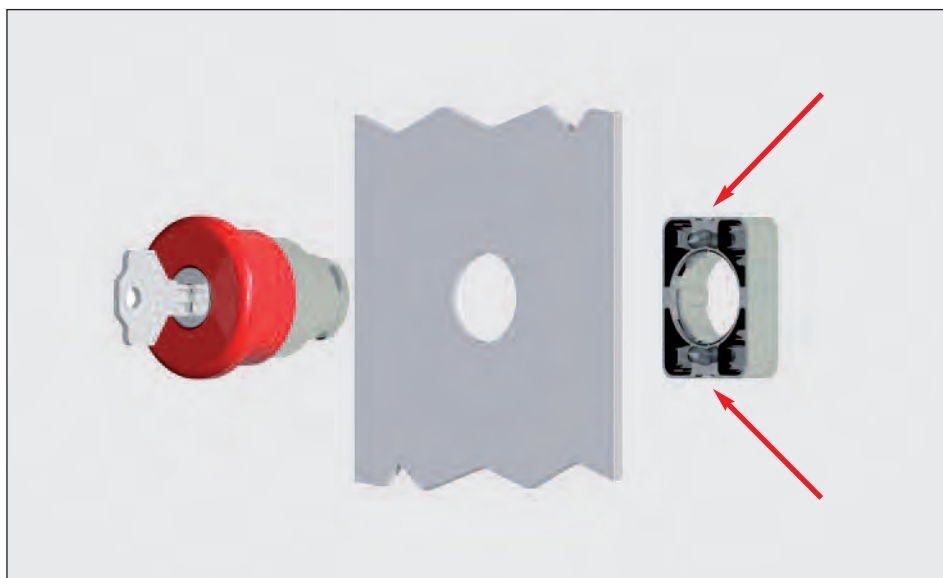


Comepi adotta una politica di **SALVAGUARDIA E TUTELA AMBIENTALE**, nel rispetto delle norme e delle direttive Comunitarie Europee.

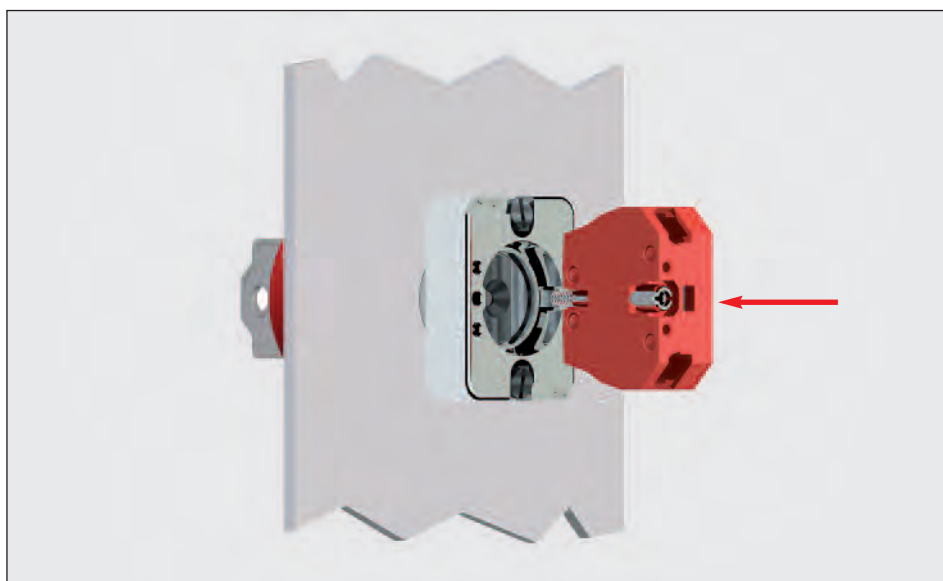


Unità di Comando Serie Metallo

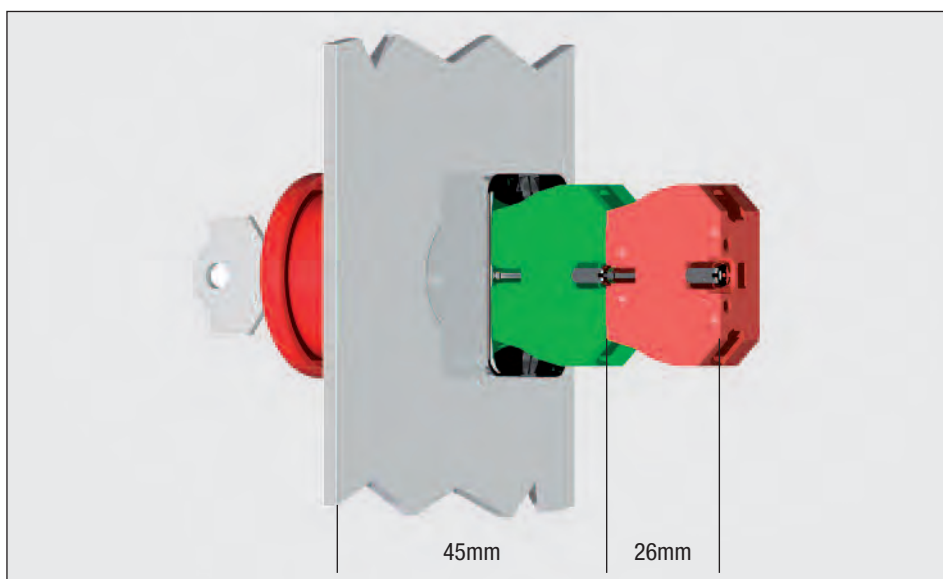
SERIE 1000: MASSIMA ROBUSTEZZA



Le viti in metallo della base di supporto garantiscono l'antirotazione degli operatori senza la necessità di tacca antirotazione.

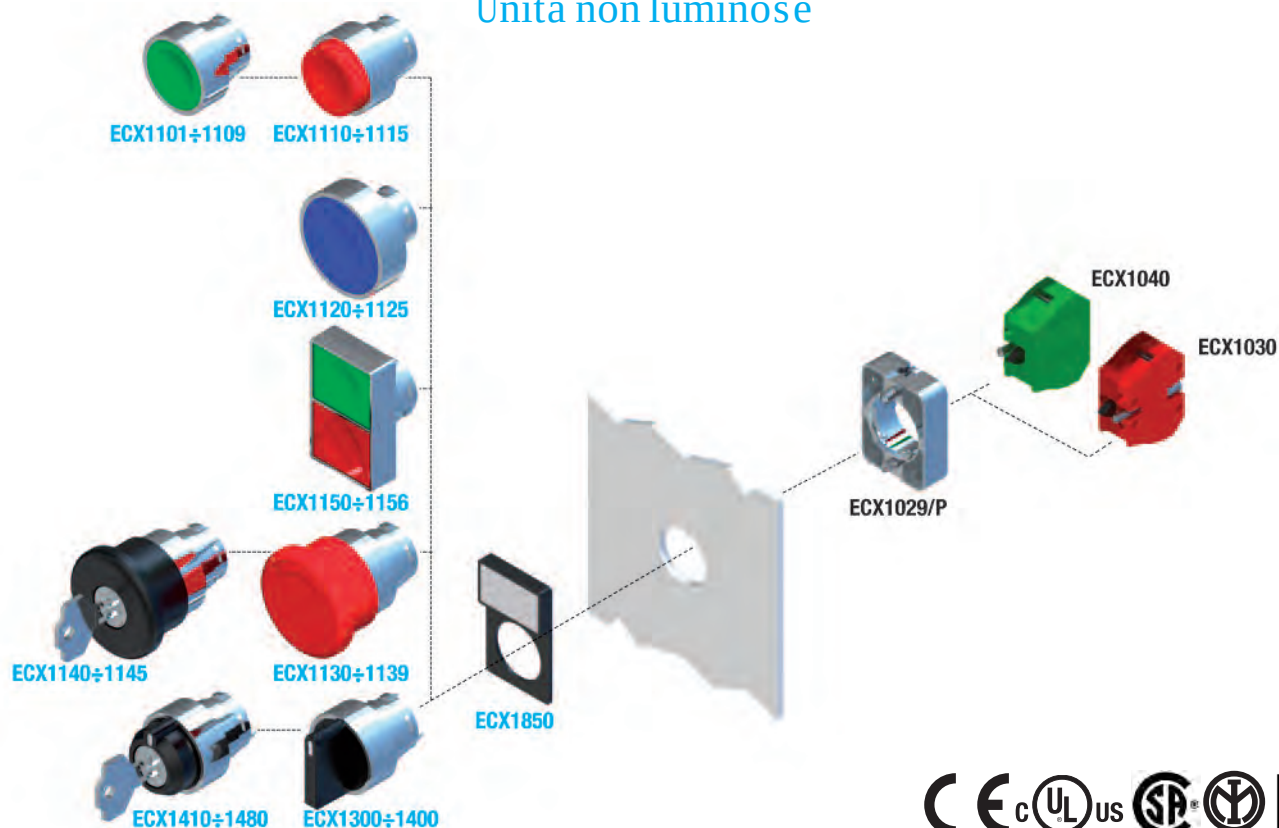


Il fissaggio dei blocchi contatti tramite vite assicura saldamente il contatto elettrico alla base di supporto e all'operatore.

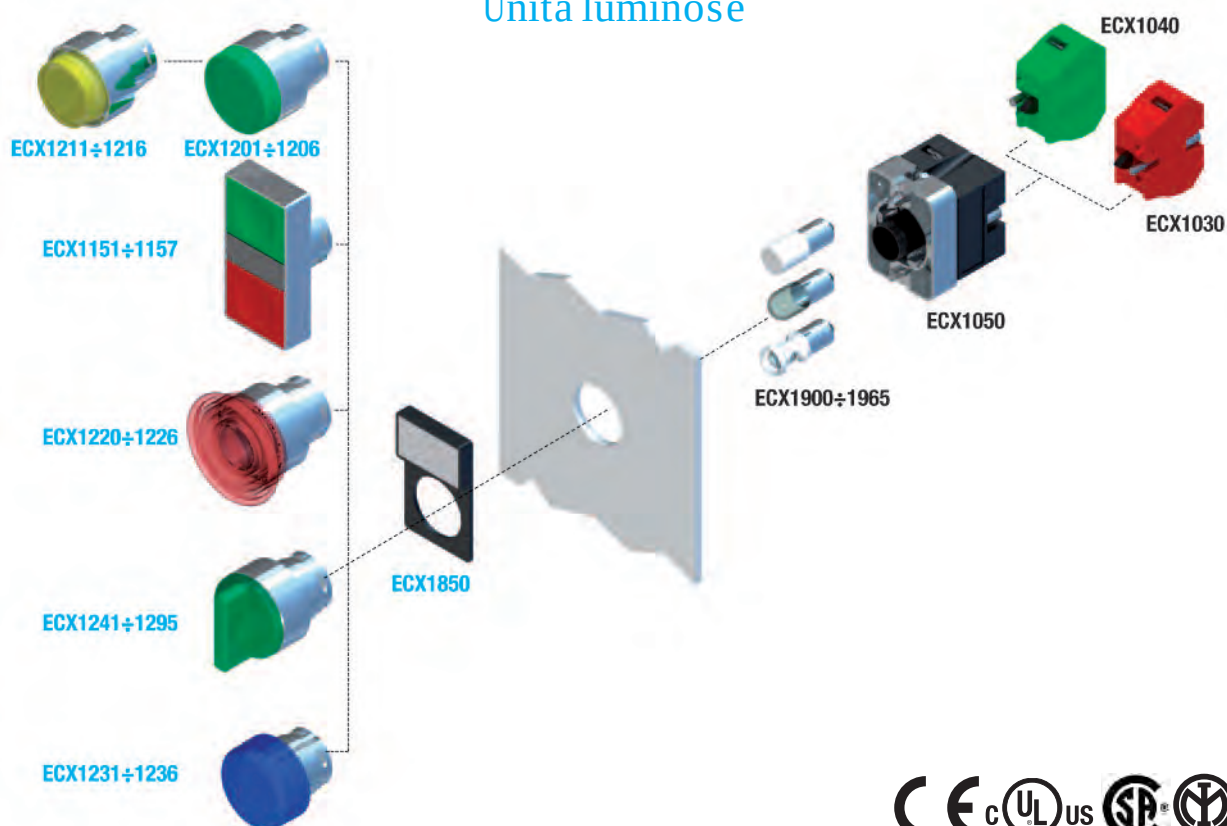


Ingombri:
solo **45MM** di profondità dal pannello
(vedere pagina 37 per gli ingombri di
ciascun modello).

Unità non luminose

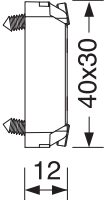


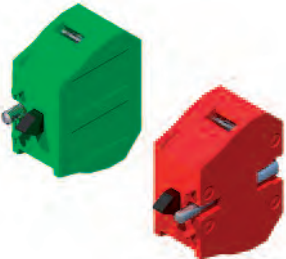
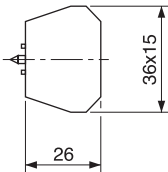
Unità luminose



Serie Metallo

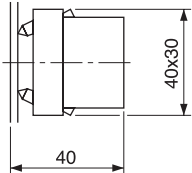
Elementi di contatto e portalampada BA9s con fissaggio a vite

Base di supporto in metallo	Descrizione	Codice
 	Compatibile con operatori serie ECX1... in metallo e con contatti con fissaggio a vite codice ECX 1030, ECX 1040, ECX 1041, ECX 1042.	ECX 1029/P
Montaggio e precauzioni di utilizzo vedi pagina 37		

Elemento di contatto con fissaggio a vite (IP 20)	Schema	Colore	Codice
  	EN 01 1 — 2 ⊕	Rosso	ECX 1030
	EN 10 3 — 4	Verde	ECX 1040
	EN 10 3 — 4	Grigio	ECX 1041 *
	EN 10 3 — 4	Marrone	ECX 1042 **
* Utilizzare solo su "Joy Stick" a 4 posizioni - ** Utilizzare solo su pulsanti luminosi passo/passso			

Apertura positiva (secondo IEC 60947-5-1)	I contatti "NC" sono a manovra positiva di apertura	
Tensione nominale di isolamento U_i – secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1 – secondo UL 508 e CSA C22-2 n° 14	660V (grado di inquinamento 3) A300, Q300	
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1)	6 kV	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (IEC 60947-5-1 e EN 60947-5-1) $\theta < 40\text{ °C}$	10 A	
Protezione ai corto circuiti $U_e < 500\text{ V a.c.}$ – fusibili tipo gG (gl)	10 A	
Corrente nominale di funzionamento Ie / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - 50/60 Hz 240 V - 50/60 Hz 400 V - 50/60 Hz	10 A 6 A 4 A
Ie / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c. 125 V - d.c. 250 V - d.c.	2,8 A 0,55 A 0,27 A
Frequenza operativa cicli	3600 cicli / ora	
Resistenza iniziale di contatto	$\leq 25\text{ m}\Omega$	
Gradi di protezione (secondo IEC 60529 e EN 60529)	IP 20	
Terminali di collegamento	A vite con serrafilo imperdibile 1 o 2 conduttori - 0,75...2,5 mm ²	

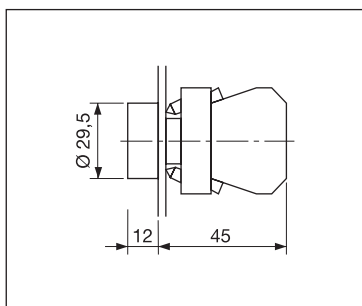
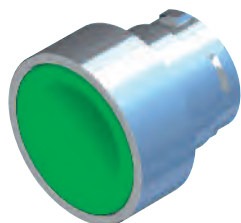
Valori certificati IMQ

Portalampada BA9s con base di fissaggio (IP 20)	Descrizione	Codice
  	Alimentazione diretta BA9 400V ~ (Max) (lampadina esclusa) 	ECX 1050

Serie Metallo

Pulsanti a semplice impulso non luminosi

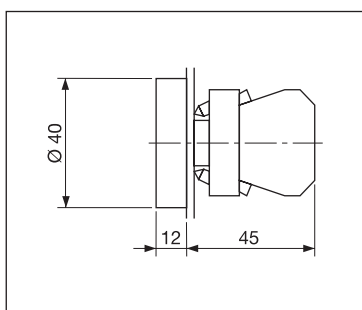
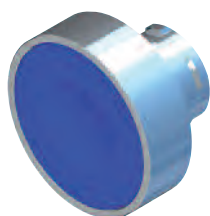
Pulsante a filo ghiera tasto Ø 30



Colore	Codice
--------	--------

Nero	ECX 1100
Rosso	ECX 1101
Verde	ECX 1102
Giallo	ECX 1103
Blu	ECX 1104
Bianco	ECX 1105

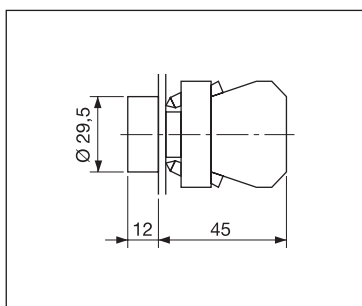
Pulsante a filo ghiera tasto Ø 40



Colore	Codice
--------	--------

Nero	ECX 1120
Rosso	ECX 1121
Verde	ECX 1122
Giallo	ECX 1123
Blu	ECX 1124
Bianco	ECX 1125

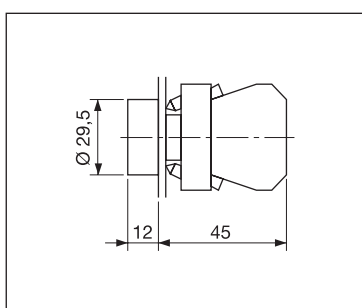
Pulsante a filo ghiera - marcia/arresto



Versione	Colore	Codice
----------	--------	--------

	Rosso	ECX 1106
	Verde	ECX 1107
	Nero	ECX 1106/N
	Bianco	ECX 1107/B

Pulsante a filo ghiera - con freccia



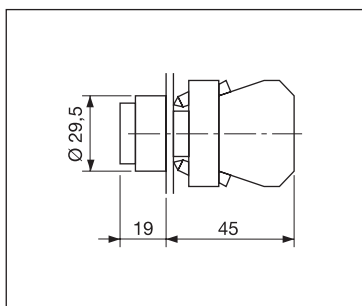
Versione	Colore	Codice
----------	--------	--------

Freccia bianca orizzontale	Nero	ECX 1108
Freccia bianca verticale	Nero	ECX 1109

Serie Metallo

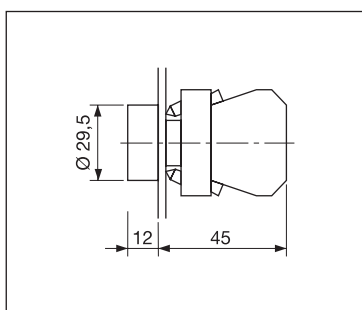
Pulsanti a semplice impulso non luminosi

Pulsante sporgente



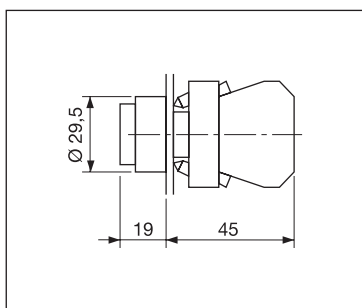
Colore	Codice
Nero	ECX 1110
Rosso	ECX 1111
Verde	ECX 1112
Giallo	ECX 1113
Blu	ECX 1114
Bianco	ECX 1115

Pulsante Start / On



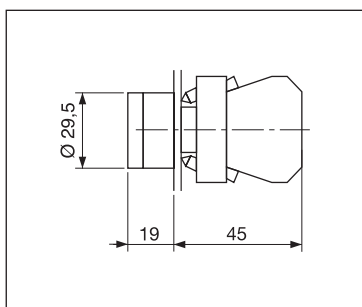
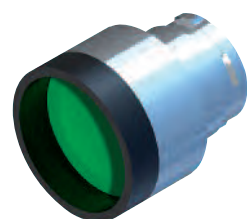
Versione	Colore	Codice
(filo ghiera)	Bianco	ECX 1105-01
(filo ghiera)	Bianco	ECX 1105-03

Pulsante Stop / Off



Versione	Colore	Codice
(sporgente)	Nero	ECX 1110-01
(sporgente)	Nero	ECX 1110-03

Pulsante con guardia

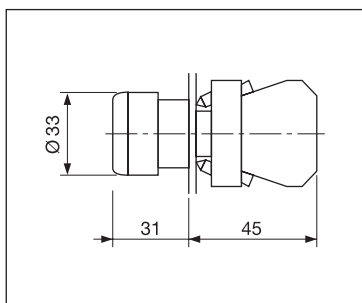


Colore	Codice
Nero	ECX 1000
Rosso	ECX 1001
Verde	ECX 1002
Giallo	ECX 1003
Blu	ECX 1004
Bianco	ECX 1005

Serie Metallo

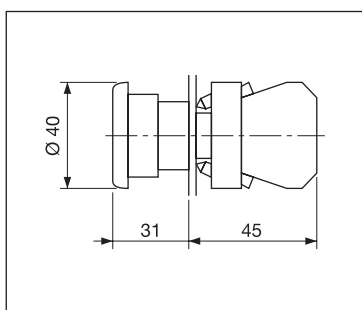
Pulsanti a fungo non luminosi

Pulsante a fungo Ø 33



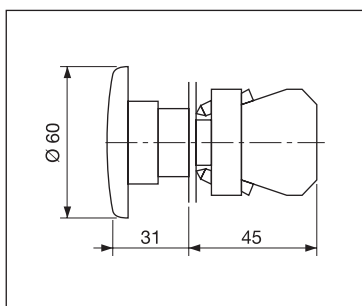
Versione	Colore	Codice
Con aggancio - sgancio a rotazione	Nero	ECX 1160
	Rosso	ECX 1161
	Giallo	ECX 1168
Senza aggancio	Nero	ECX 1164
	Rosso	ECX 1165
	Giallo	ECX 1169

Pulsante a fungo Ø 40



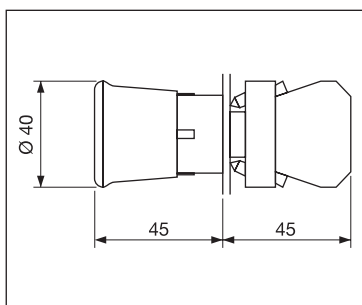
Versione	Colore	Codice
Con aggancio - sgancio a rotazione	Nero	ECX 1130
	Rosso	ECX 1131
	Giallo	ECX 1138
Senza aggancio	Nero	ECX 1134
	Rosso	ECX 1135
	Giallo	ECX 1139

Pulsante a fungo Ø 60



Versione	Colore	Codice
Con aggancio - sgancio a rotazione	Nero	ECX 1132
	Rosso	ECX 1136
Senza aggancio	Nero	ECX 1133
	Rosso	ECX 1137

Pulsante a fungo Ø 40 ad azione rapida

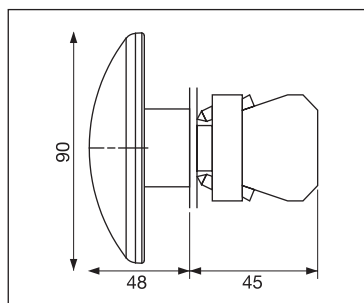


Versione	Colore	Codice
A scatto con aggancio - sgancio a trazione	Rosso	ECX 1146

Serie Metallo

Pulsanti a fungo

Pulsante a fungo Ø 90 di sicurezza ad azione rapida



Versione

A scatto con aggancio - sgancio
a trazione

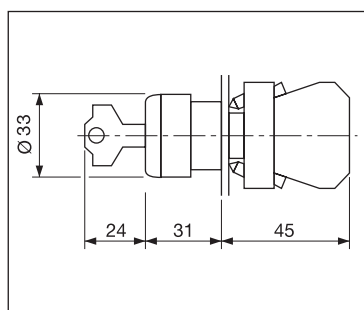
Colore

Rosso

Codice

ECX 1147

Pulsante a fungo Ø 33 con chiave (chiave n° G.513)



Versione

Con aggancio - sgancio
con chiave

Senza aggancio

Colore

Nero

Rosso

Nero

Rosso

Codice

ECX 1170

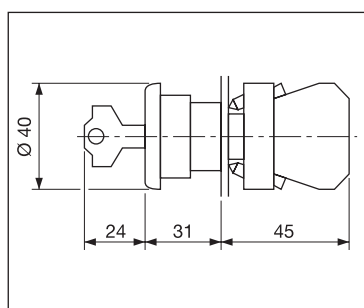
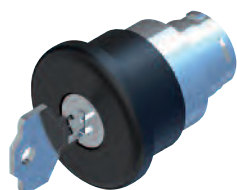
ECX 1171

ECX 1174

ECX 1175

Chiavi sostitutive: vedere pagina 39

Pulsante a fungo Ø 40 con chiave (chiave n° G.513)



Versione

Con aggancio - sgancio
con chiave

Senza aggancio

Colore

Nero

Rosso

Nero

Rosso

Codice

ECX 1140

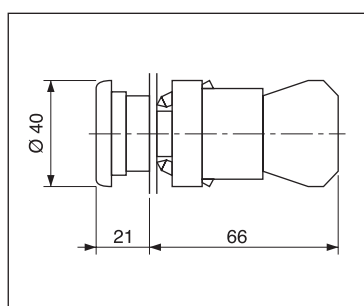
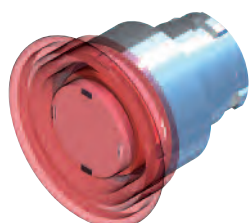
ECX 1141

ECX 1144

ECX 1145

Chiavi sostitutive: vedere pagina 39

Pulsante luminoso a fungo Ø 40



Versione

Senza aggancio

Con aggancio - sgancio a rotazione

Colore

Bianco

Rosso

Verde

Giallo

Blu

Trasparente

Rosso

Codice

ECX 1220

ECX 1221

ECX 1222

ECX 1223

ECX 1224

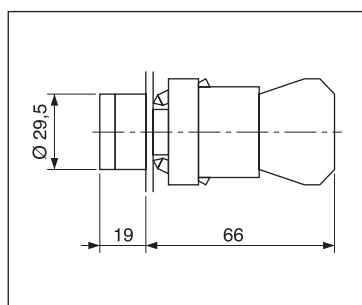
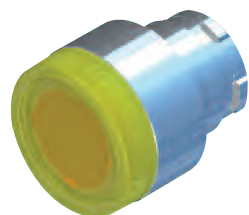
ECX 1225

ECX 1226

Serie Metallo

Pulsanti luminosi a semplice impulso e passo passo

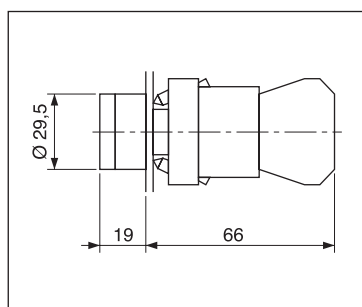
Pulsante luminoso a filo ghiera



Colore Codice

Rosso	ECX 1201
Verde	ECX 1202
Giallo	ECX 1203
Blu	ECX 1204
Trasparente	ECX 1205
Bianco	ECX 1206

Pulsante luminoso a filo ghiera passo passo



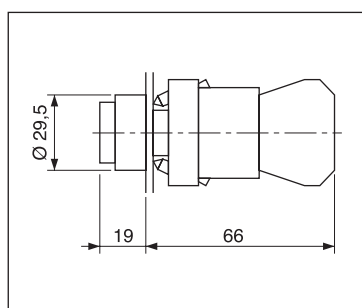
Versione

Colore Codice

Rosso	ECX 1191
Verde	ECX 1192
Giallo	ECX 1193
Blu	ECX 1194
Trasparente	ECX 1195
Bianco	ECX 1196
Non luminoso	ECX 1190

Attenzione: utilizzare con elemento di contatto NA codice ECX 1042 (colore marrone)

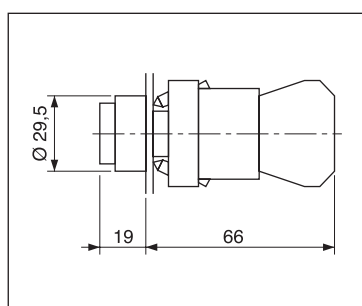
Pulsante luminoso sporgente



Colore Codice

Rosso	ECX 1211
Verde	ECX 1212
Giallo	ECX 1213
Blu	ECX 1214
Trasparente	ECX 1215
Bianco	ECX 1216

Pulsante luminoso sporgente passo passo



Versione

Colore Codice

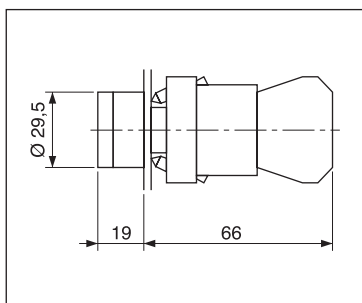
Rosso	ECX 1181
Verde	ECX 1182
Giallo	ECX 1183
Blu	ECX 1184
Trasparente	ECX 1185
Bianco	ECX 1186
Non luminoso	ECX 1180

Attenzione: utilizzare con elemento di contatto NA codice ECX 1042 (colore marrone)

Serie Metallo

Pulsanti luminosi a semplice impulso - pulsanti doppi

Pulsante luminoso con guardia



Colore	Codice
--------	--------

Nero	ECX 1011
------	-----------------

Rosso	ECX 1012
-------	-----------------

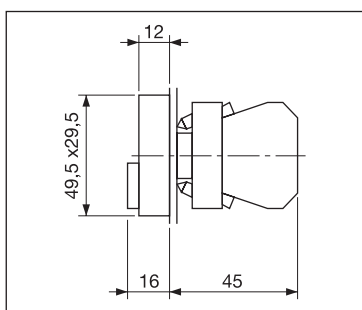
Verde	ECX 1013
-------	-----------------

Giallo	ECX 1014
--------	-----------------

Blu	ECX 1015
-----	-----------------

Bianco	ECX 1016
--------	-----------------

Pulsante doppio



Versione	Codice
----------	--------

A filo ghiera	ECX 1150
---------------	-----------------

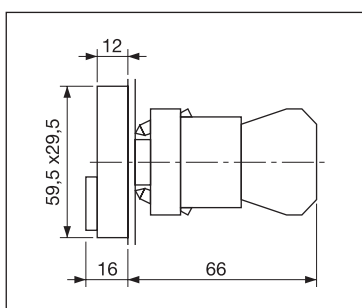
Come sopra con simboli	ECX 1152
------------------------	-----------------

Tasto rosso sporgente	ECX 1154
-----------------------	-----------------

Come sopra con simboli	ECX 1156
------------------------	-----------------

A richiesta con tasti bianco e nero	ECX /BN
-------------------------------------	---------------------

Pulsante doppio con spia luminosa (IP40)



Versione	Codice
----------	--------

A filo ghiera	ECX 1151
---------------	-----------------

Come sopra con simboli	ECX 1153
------------------------	-----------------

Tasto rosso sporgente	ECX 1155
-----------------------	-----------------

Come sopra con simboli	ECX 1157
------------------------	-----------------

A richiesta con tasti bianco e nero	ECX /BN
-------------------------------------	---------------------

Serie Metallo

Selettori

Tipo di selettore		Descrizione	2 POS.		3 POS.			3 POS.		
	• Disposizione contatti sinistra X = Contatto chiuso	 ECX 1030 1 2	X			X	X	-	-	-
		 ECX 1040 3 4		X	X					X
		 ECX 1041 3 4	-	-	-	-	-		X	
	• Disposizione contatti destra X = Contatto chiuso	 ECX 1030 1 2	X		X	X		-	-	-
		 ECX 1040 3 4		X			X			X
		 ECX 1041 3 4	-	-	-	-	-	X		
Selettore a leva corta 		 	ECX 1300 ECX 1310			ECX 1320 EC 1330 ECX 1340 ECX 1345		GCX 1320S* GCX 1330S*		
Selettore a leva lunga 		 	ECX 1350 ECX 1360			ECX 1370 ECX 1380 ECX 1390 ECX 1400		GCX 1370S* GCX 1380S*		
Selettore a chiave (chiave n° G. 513) 		 	ECX 1410 ECX 1420 ECX 1430			ECX 1440 ECX 1450 ECX 1460 ECX 1470 ECX 1480		GCX 1440S* GCX 1770S* GCX 1480S*		

* Forniti di contatti (2NA+2NC)

Serie Metallo

Selettori

Tipo di selettore		Descrizione	2 POS.		3 POS.			3 POS.		
			0 1	0 1	1 0 2	1 0 2	1 0 2	1 0 2	1 0 2	1 0 2
	• Disposizione contatti sinistra	ECX 1030 1 2	X			X	X			
		ECX 1040 3 4		X	X					
		ECX 1041 3 4	—	—	—	—	—			
	• Disposizione contatti destra	ECX 1030 1 2	X		X	X				
		ECX 1040 3 4		X			X			
		ECX 1041 3 4	—	—	—	—	—			
Selettore luminoso (1) 			ECX 124•							
			ECX 125•							
					ECX 126•					
					ECX 127•					
					ECX 128•					
					ECX 129•					

(1) Sostituire il simbolo • con il numero del colore desiderato:
1: Rosso 2: Verde 3: Giallo 4: Blu 5: Trasparente

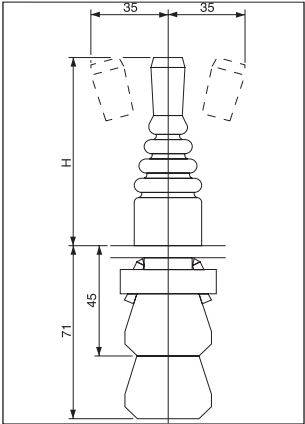
Posizioni fisse

Posizioni instabili

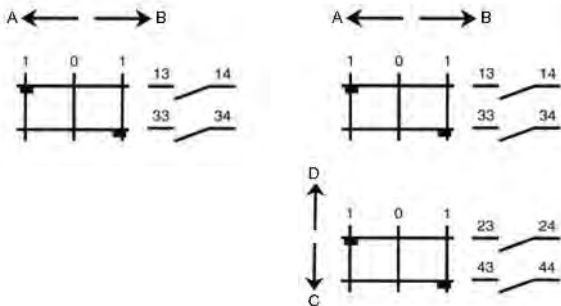
Posizione di estrazione della chiave

Serie Metallo

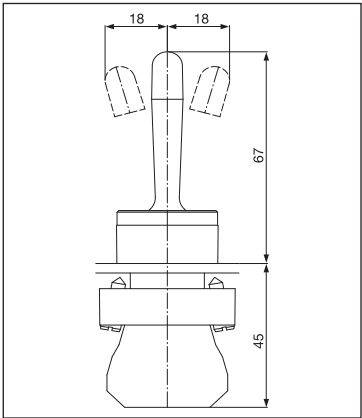
Selettore tipo “Joy Stick” - Leva oscillante - Potenzimetro



Diagrammi di funzionamento



A richiesta i selettori “Joy Stick”, sono disponibili con funzioni diverse da quelle specificate. Tutti i modelli sono forniti completi dei relativi contatti.



“Joy Stick” 1 posizione

Codice	Codice	Descrizione
H = 79	H = 55	
ECX 1515	ECX 1545	A con ritorno
ECX 1516	ECX 1546	A mantenuta

“Joy Stick” 2 posizioni

Codice	Codice	Descrizione
H = 79	H = 55	
ECX 1510	ECX 1540	A-B con ritorno
ECX 1511	ECX 1541	A mantenuta / B con ritorno
ECX 1512	ECX 1542	A-B mantenute

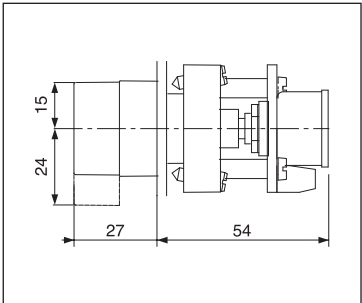
“Joy Stick” 4 posizioni

Codice	Codice	Descrizione
H = 79	H = 55	
ECX 1520	ECX 1550	A-B-C-D con ritorno
ECX 1521	ECX 1551	A mantenuta / B-C-D con ritorno
ECX 1522	ECX 1552	A-B mantenute / C-D con ritorno
ECX 1523	ECX 1553	A-B-C mantenute / D con ritorno
ECX 1524	ECX 1554	A-B-C-D mantenute

Leva oscillante

Codice	Descrizione
ECX 1530	I contatti (forniti separatamente) sono azionati con un movimento della leva in ogni direzione

Potenzimetro con manopola di azionamento



Codice	Descrizione
ECX 2300-1K	1000 Ohm
ECX 2300-5K	5000 Ohm
ECX 2300-10K	10000 Ohm
ECX 2300-20K	20000 Ohm
ECX 2300-25K	25000 Ohm

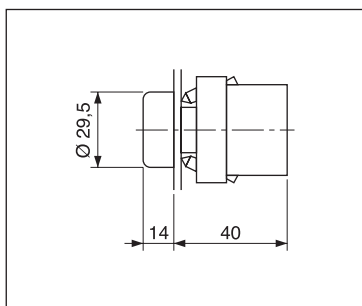
Tensione nominale: 250V - 47±63Hz
Potenza nominale: 2W at 25°C

Targhetta per potenziometro vedi pagina 40



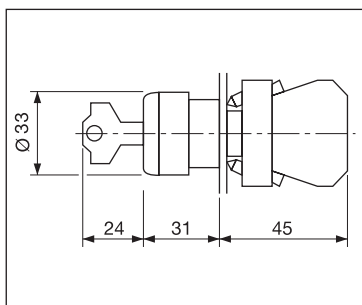
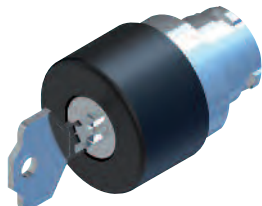
Serie Metallo

Spia luminosa



Colore	Codice
Rosso	ECX 1231
Verde	ECX 1232
Giallo	ECX 1233
Blu	ECX 1234
Trasparente	ECX 1235
Bianco	ECX 1236

Pulsante per applicazioni speciali

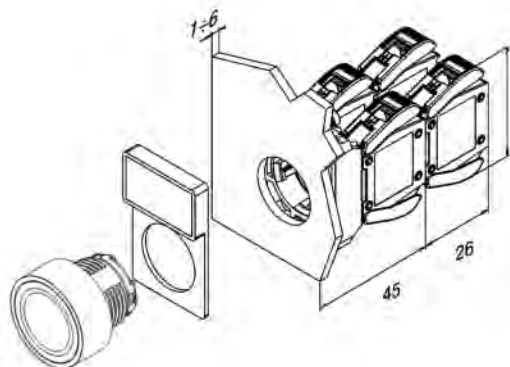


Codice

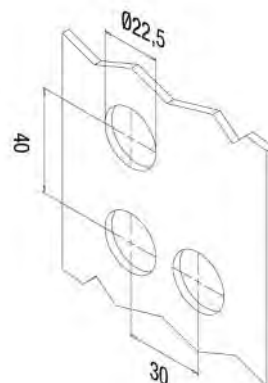
ECX 1177

Questo particolare pulsante è stato realizzato per rispondere alle richieste derivanti da applicazioni che richiedono una **manovra intenzionale** al fine di consentire azioni (quali regolazione, manutenzione, ispezione, ecc.) che possono comportare rischi. Tali operazioni devono pertanto essere effettuate da personale autorizzato. L'attuazione del pulsante è subordinata all'inserzione ed alla rotazione della chiave codificata; il pulsante torna nella posizione di riposo nel momento in cui l'operatore rilascia la pressione sul dispositivo stesso.

Dati di montaggio



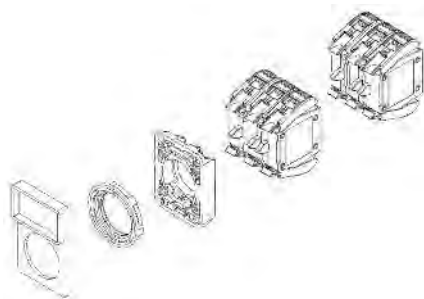
Foratura pannello



Precauzioni di installazione

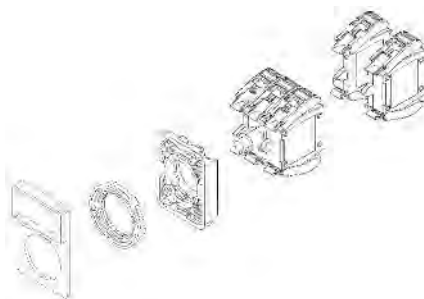
- Inserire il corpo manovra nel foro del pannello e fissarlo tramite la ghiera fornita; per un fissaggio ottimale, utilizzare la chiave accessoria ECX 1608 fornita a richiesta.
- Installare i blocchi contatti sulla base di supporto secondo necessità ed in base alle modalità mostrate nelle illustrazioni sotto riportate.
- Agganciare il gruppo contatti al dispositivo installato a pannello.
- I blocchi contatti e le unità led possono essere facilmente installati e rimossi dal supporto senza alcun attrezzo agendo sulle leve laterali (vedere figura 2). Questo permette di semplificare le operazioni di cablaggio e controllo del circuito.

PULSANTI A SEMPLICE IMPULSO NON LUMINOSI
(ECX4000-4005, ECX 4100-4115)
PULSANTI A FUNGO NON LUMINOSI
(ECX 4130-4177)
DISPOSITIVI OSCILLANTI
(ECX 4530, ECX 4570-4572)



Massimo 2 blocchi contatti sovrapposti per ogni posizione.

PULSANTI A SEMPLICE IMPULSO LUMINOSI
(ECX 4011-4016, ECX 4201-4216)
PULSANTI PASSO PASSO
(ECX 4180-4196)
PULSANTI DOPPI CON SPIA LUMINOSA
(ECX 4151-4157)
PULSANTI A FUNGO LUMINOSI
(ECX 4220-4226)
SELETTORI LUMINOSI
(ECX 4241-4295)

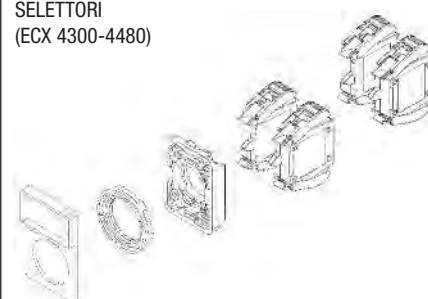


I blocchi contatti devono essere installati nelle posizioni laterali dell'elemento di supporto.

Massimo 2 blocchi contatti sovrapposti per ogni posizione.

Le unità led devono essere installate nella posizione centrale.

PULSANTI DOPPI
(ECX 4150-4156)
SELETTORI
(ECX 4300-4480)



Massimo 2 blocchi contatti sovrapposti per ogni posizione.

Figura 2

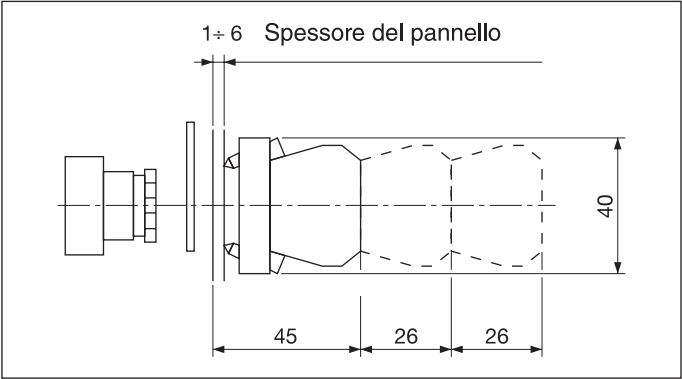


Montaggio e precauzioni di utilizzo

Serie Metallo

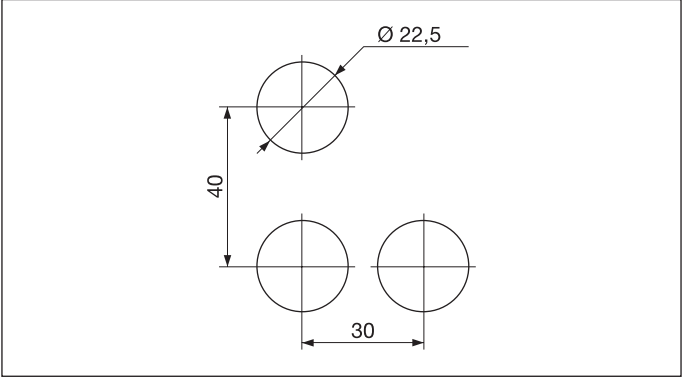
Dati di montaggio

Pulsanti e selettori



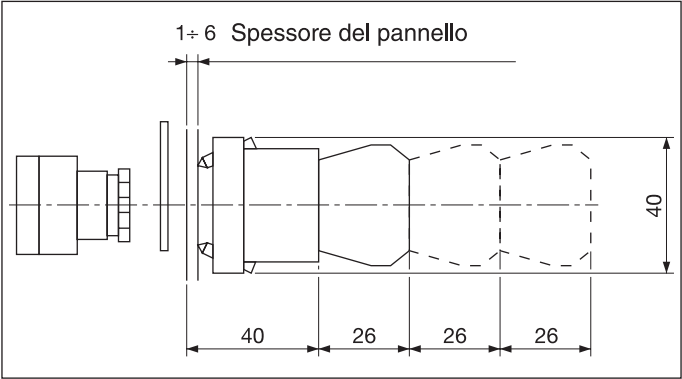
Foratura pannello

Valide per tensione fino a 230V e stessa polarità



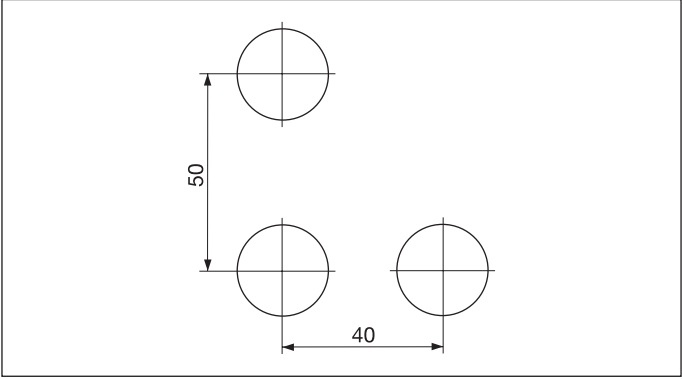
Dati di montaggio

Pulsanti e selettori luminosi - Spie luminose



Foratura pannello

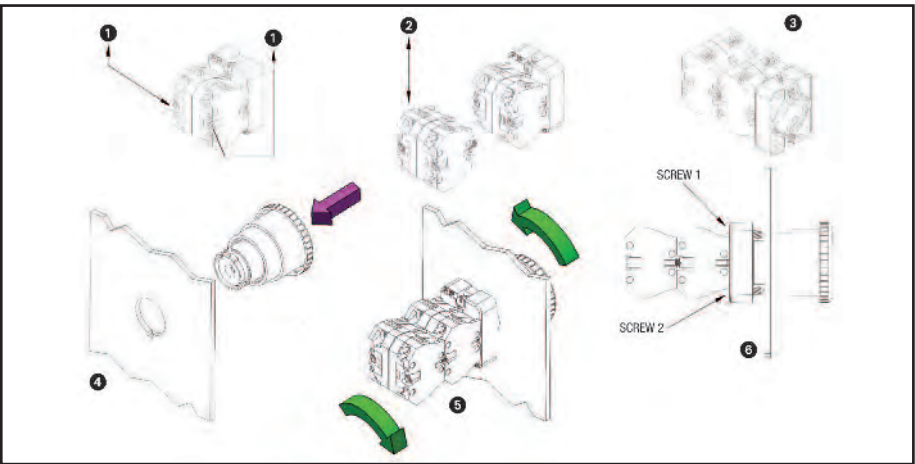
Valide per tensione fino a 400V e diversa polarità



Precauzioni di installazione

- 1 Montare i blocchi contatti sulla basetta avvitando le viti come mostrato in fig. 1.
 - 2 Montare eventuali altri interruttori secondo necessità.
 - 3 Gruppo interruttore-basetta montato.
 - 4 Inserire il corpo manovra nel foro del pannello.
 - 5 Montare il gruppo interruttore-basetta sul corpo manovra innestando le baionette e ruotando i due gruppi in direzioni contrapposte sino a raggiungere lo scatto di posizionamento.
 - 6 Accostare la vite 1 sino al contatto con il pannello, serrare la vite 2 e infine serrare la vite 1.
- Assicurarsi che i gruppi siano fissati e diritti.

Evitare forzature inutili per non danneggiare i componenti (vedi tab. 1).



	Serie Metallo	
	Nominale	Max
	Nm	Nm
Vite di fissaggio blocco contatti	0,3	0,5
Vite di fissaggio della basetta	0,5	0,8

Accessori e ricambi

Anello di fissaggio	Descrizione	Codice	Chiave di fissaggio	Descrizione	Codice
	Disponibile per Serie 4000	PL2727PI		Disponibile per Serie 4000	ECX 1608

Tappo per fori inutilizzati	Colore	Codice
	Nero	ECX 1490
	fornito completo di guarnizione e vite di fissaggio	

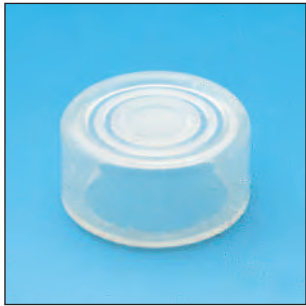
Lampadina BA9s 10 x 28	Descrizione	Tensione	Potenza	Codice
	Lampadina a incandescenza	6 V	1,2 W	ECX 1900
		12 V	2 W	ECX 1901
		24 V	2 W	ECX 1902
		48 V	2 W	ECX 1903
		130 V	2,6 W	ECX 1904
	Lampadina al neon	110 V		ECX 1905
		220 V		ECX 1906
		380 V		ECX 1907

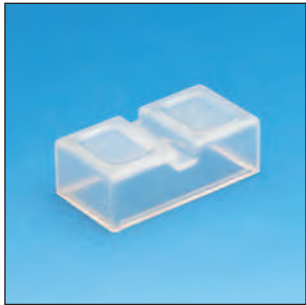
Lampadina BA9s LED	Colore	24V AC/DC	115V AC/DC	230V AC
	Rosso	ECX 1911	ECX 1921	ECX 1961
	Verde	ECX 1912	ECX 1922	ECX 1962
	Giallo	ECX 1913	ECX 1923	ECX 1963
	Blu	ECX 1914	ECX 1924	ECX 1964
	Bianco	ECX 1915	ECX 1925	ECX 1965

Accessori e ricambi

Chiavi colorate	Colore	N° chiave	Confezione	Codice
	Rosso	G.501	2 pcs	ECX 1061
	Verde	G.502	2 pcs	ECX 1062
	Giallo	G.503	2 pcs	ECX 1063
	Blu	G.504	2 pcs	ECX 1064
	Nero	G.505	2 pcs	ECX 1065
	Grigio	G.506	2 pcs	ECX 1066
	Chiave senza coperchio colorato	G.513	2 pcs	ECX 1067

Cavi di connessione	Descrizione	Codice	Guarnizioni	Descrizione	Codice
	USB 2.0 tipo A - 1m	XX20010MM		USB 2.0	GU1216PE
	USB 3.0 tipo A - 1m	XX30010MM		USB 3.0	GU1217PE
	RJ45 Cat. 6 - 1m	XX45010MM		RJ45	GU1215PE
					

Cappuccio per pulsanti	Descrizione	Colore	Materiale	Codice
	Cappuccio di protezione per pulsanti a filo ghiera	Nero	Neoprene	ECX 1700
		Rosso	Silicone	ECX 1701
		Verde	Silicone	ECX 1702
		Giallo	Silicone	ECX 1703
		Blu	Silicone	ECX 1704
		Trasparente	Silicone	ECX 1705
	Cappuccio di protezione per pulsante doppio	Trasparente	Silicone	ECX 1706

Cappuccio per pulsanti doppio	Descrizione	Colore	Materiale	Codice
	Cappuccio di protezione per pulsante doppio senza spia luminosa	Trasparente	Silicone	ECX 1710
	con spia luminosa	Trasparente	Silicone	ECX 1711

Protezione per pulsanti a fungo



Descrizione

Codice

Protezione senza testo	ECX 1600
Protezione con testo EMERGENCY STOP	ECX 1601
Protezione con testo ARRESTO EMERGENZA	ECX 1602

Targhetta Ø 50 e Ø 60 per pulsante di emergenza



Descrizione

Codice Ø 50

Codice Ø 60

Targhetta gialla senza testo	ECX 1660	ECX 1650
Targhetta con scritta EMERGENCY STOP fondo giallo	ECX 1661	ECX 1651
Targhetta con scritta ARRESTO EMERGENZA fondo giallo	ECX 1662	ECX 1652

Targhetta



Targhetta
30x48mm
senza testo

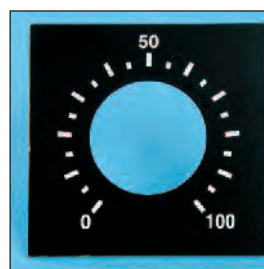
ECX 1850



Targhetta
30x60mm
senza testo

ECX 1855

Targhetta per potenziometro



targhetta 50x50mm

ECX 2640

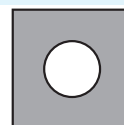
Targhetta per pulsanti, Selettori e Indicatori luminosi

30x40

30x50

30x50

50x50



Descrizione

Codice

Codice

Codice

Codice

Targhetta senza testo fondo rosso o bianco	ECX 1610	ECX 1620	ECX 1630	ECX 1640
Targhetta senza testo fondo giallo o nero	ECX 1611	ECX 1621	ECX 1631	ECX 1641
Targhetta con testo (*), fondo nero	ECX 1612	ECX 1622	ECX 1632	ECX 1642
Targhetta con testo (*), fondo rosso	ECX 1613	ECX 1623	ECX 1633	ECX 1643
Targhetta con testo (*), fondo giallo	ECX 1614	ECX 1624	ECX 1634	ECX 1644
Targhetta con testo (*), fondo bianco	ECX 1615	ECX 1625	ECX 1635	ECX 1645

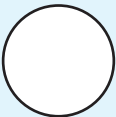
(*) Testo da precisare all'ordine: max 2 righe di 10 caratteri cad.

Simbologia ISO per pulsanti e spie luminose

Le targhette con i seguenti testi sono disponibili a magazzino ed ordinabili secondo il seguente esempio:
Targhetta 30x40 Rossa con testo "Arresto": ECX1613 + ECX1702

Testo	Codice	Testo	Codice	Testo	Codice
Apertura	ECX 1701	Marcia	ECX 1710	Arresto-Marcia	ECX 1719
Arresto	ECX 1702	Salita	ECX 1711	Aut.-Man.	ECX 1720
Avanti	ECX 1703	Sinistra	ECX 1712	Aut.-O-Man.	ECX 1721
Chiusura	ECX 1704	Stop	ECX 1713	Avanti-O-Indietro	ECX 1722
Destra	ECX 1705	Veloce	ECX 1714	Inser.-O-Disins.	ECX 1723
Discesa	ECX 1706	0	ECX 1715	O-I	ECX 1724
Emergenza	ECX 1707	I	ECX 1716	I - II	ECX 1725
Indietro	ECX 1708	II	ECX 1717	I - O - II	ECX 1726
Lento	ECX 1709	III	ECX 1718		

Senza testo iscrizioni universali



ECX 1801



ECX 1802



ECX 1803

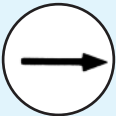


ECX 1804



ECX 1805

Simboli movimento e velocità



ECX 1806

Direzione movimento
lineare a destra



ECX 1807

Direzione movimento
lineare verso l'alto



ECX 1808

Senso di movimento
rotativo



ECX 1809

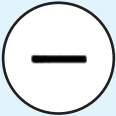
Avanzamento



ECX 1810

Incremento

Simboli movimento e velocità



ECX 1811

Diminuzione



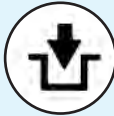
ECX 1812

Direzione movimento
limitato



ECX 1813

Rotazione antioraria
limitata



ECX 1814

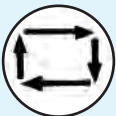
Inserimento



ECX 1815

Disinserimento

Simboli diversi



ECX 1816

Ciclo automatico



ECX 1817

Comando manuale



ECX 1818

Liquido di
raffreddamento



ECX 1819

Soffiaggio



ECX 1820

Illuminazione

I contenitori Comepi sono realizzati in materiale termoplastico o in alluminio. Assemblati alle unità di comando e controllo Comepi, sono l'ideale completamento per essere utilizzati come interfacce uomo-macchina di alta qualità.

Contenitori termoplastici completi di pulsanti

Contenitori termoplastici

Contenitori in alluminio

Segnalatori



Contenitori e Segnalatori

Contenitori in materiale termoplastico doppio isolamento completi di pulsanti (IP65)



Dati tecnici generali

Norme	IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1
Temperatura ambiente	
– funzionamento	– 25 ... + 70 °C
– stoccaggio	– 40 ... + 80 °C
Grado di protezione (secondo IEC 60529 e EN 60529)	IP65
Materiale	Termoplastico ABS
Colore contenitore	Grigio RAL 7035
Colori coperchio	Grigio RAL 7035 / Giallo RAL 1003

Pulsante a fungo Ø 40 mm. senza aggancio



Codice	N. fori	H mm.
SA 101 SL-001-G	1	51
SA 104 SL-001-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4135** con 1 contatto N.C.

Pulsante a fungo Ø 40 mm. con chiave, senza aggancio



Codice	N. fori	H mm.
SA 101 SL-002-G	1	51
SA 104 SL-002-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4145** con 1 contatto N.C.

Contenitori in materiale termoplastico doppio isolamento completi di pulsanti (IP65)

Pulsante a fungo Ø 60 mm. senza aggancio

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 101 SL-003-G	1	51
SA 104 SL-003-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4137** con 1 contatto N.C.

Pulsante a fungo Ø 40 mm. con aggancio, sgancio a rotazione

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 101A SL-001-G	1	51
SA 104A SL-001-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4131** con 1 contatto N.C.

Pulsante a fungo Ø 40 mm. con chiave, con aggancio, sgancio con chiave

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 101A SL-003-G	1	51
SA 104A SL-003-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4141** con 1 contatto N.C.

Pulsante a fungo Ø 60 mm. con aggancio, sgancio a rotazione

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 101A SL-004-G	1	51
SA 104A SL-004-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4136** con 1 contatto N.C.

Contenitori in materiale termoplastico doppio isolamento completi di pulsanti (IP65)

Pulsante a fungo Ø 40 mm. con aggancio, sgancio a rotazione

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 101A SL-005-M	1	51
SA 104A SL-005-M	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX1146** con 1 contatto N.C.

Pulsante a filo ghiera Ø 30 mm. colore bianco "START"

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 100 SL-001-G	1	51
SA 103 SL-001-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4105-01** con 1 contatto N.A.

Pulsante sporgente Ø 30 mm. colore nero "STOP"

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 100 SL-002-G	1	51
SA 103 SL-002-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4110-01** con 1 contatto N.C.

Pulsante a filo ghiera Ø 30 mm. colore verde "I"

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 100 SL-003-G	1	51
SA 103 SL-003-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4107** con 1 contatto N.A.

Contenitori in materiale termoplastico doppio isolamento completi di pulsanti (IP65)

Pulsante a filo ghiera Ø 30 mm. colore rosso "O"

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 100 SL-004-G	1	51
SA 103 SL-004-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4106** con 1 contatto N.C.

Selettore "0-1" posizioni fisse

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 100 SL-005-G	1	51
SA 103 SL-005-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4300** con 1 contatto N.A.

Selettore a chiave "0-1" posizioni fisse

Dimensioni 70x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 100 SL-006-G	1	51
SA 103 SL-006-G	1	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4410** con 1 contatto N.A.

2 pulsanti filo ghiera Ø 30 mm., colore nero con freccia verticale

Dimensioni 105x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 105/40 SL-001-G	2	51
SA 106/40 SL-001-G	2	74

Descrizione operatore:

Pulsante **Codice ECX4109** con 1 contatto N.A.

Contenitori in materiale termoplastico doppio isolamento completi di pulsanti (IP65)

2 pulsanti filo ghiera Ø 30 mm. colori verde "I" e rosso "O"

Dimensioni 105x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 105/40 SL-002-G	2	51
SA 106/40 SL-002-G	2	74

Descrizione operatore:

Verde **Codice ECX4107** con 1 contatto N.A.

Rosso **Codice ECX4106** con 1 contatto N.C.

2 pulsanti filo ghiera Ø 30 mm. colori verde e rosso

Dimensioni 105x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 105/40 SL-003-G	2	51
SA 106/40 SL-003-G	2	74

Descrizione operatore:

Verde **Codice ECX4102** con 1 contatto N.A.

Rosso **Codice ECX4101** con 1 contatto N.C.

3 pulsanti filo ghiera Ø 30 mm. colori verde e rosso

Dimensioni 140x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 107/40 SL-001-G	3	51
SA 108/40 SL-001-G	3	74

Descrizione operatore:

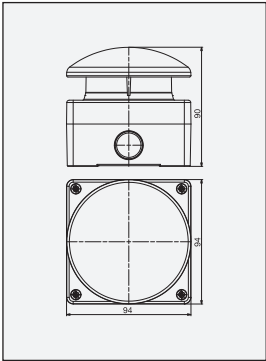
Verde **Codice ECX4102** con 1 contatto N.A.

Rosso **Codice ECX4101** con 1 contatto N.C.

A richiesta possiamo fornire tutti i nostri contenitori montati con tutti i pulsanti e relativi accessori della nostra gamma.

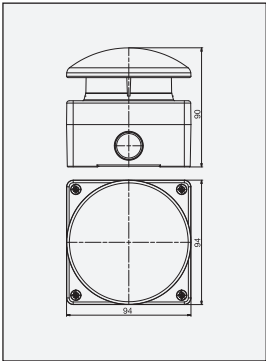
Contenitori in materiale termoplastico doppio isolamento completi di pulsanti (IP65)

Pulsantiera a fungo

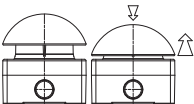


Versione	Colore	Contatti	Codice
Fungo oscillante	Nero	1 NA	SA 080-10
Ø 90 senza aggancio	Nero	1 NA + 1 NC →	SA 080-11
	Rosso	1 NC →	SA 081-01
	Rosso	1 NA + 1 NC →	SA 081-11
	Verde	1 NA →	SA 082-10
		Verde	1 NA + 1 NC → SA 082-11

Pulsantiera a fungo

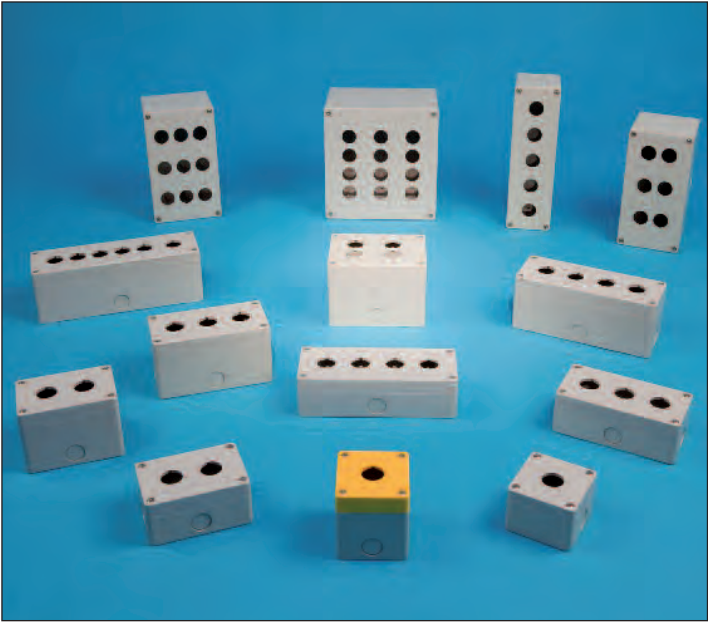


Versione	Colore	Contatti	Codice
Fungo di emergenza	Rosso	1 NC →	SA 091-01
Ø 90 con aggancio-sgancio a trazione	Rosso	2 NC →	SA 091-02
	Rosso	1 NA + 1 NC →	SA 091-11



Tirare per sganciare

Contenitori in materiale termoplastico doppio isolamento (IP65)

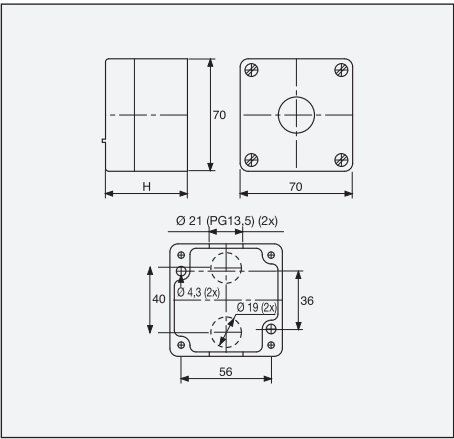


Dati tecnici generali

Norme	IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1
Temperatura ambiente	
– funzionamento	– 25 ... + 70 °C
– stoccaggio	–40 ... + 80 °C
Grado di protezione (secondo IEC 60529 e EN 60529)	IP65
Materiale	Termoplastico ABS
Colore contenitore	Grigio RAL 7035
Colori coperchio	Grigio RAL 7035 / Giallo RAL 1003

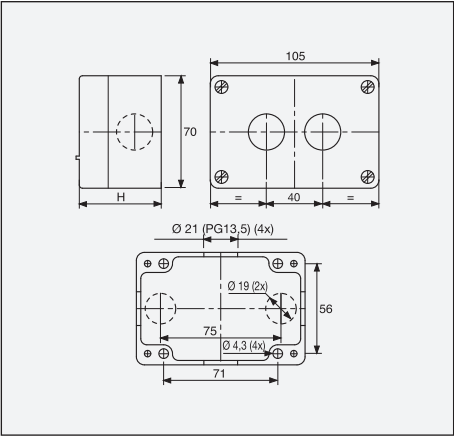


Descrizione	Codice
Per contenitori con 1 foro	SA 1
Per contenitori con 2 fori	SA 2
Per contenitori con 3 fori	SA 3
Per contenitori con 4 fori	SA 4
Per contenitori con 5 fori	SA 5



Codice	N. fori	H mm.
SA 100/00 SL*	0	51
SA 103/00 SL*	0	74
SA 100 SL*	1	51
SA 103 SL*	1	74
SA 101 SL**	1	51
SA 104 SL**	1	74
SA 101 A SL***	1	51
SA 104 A SL***	1	74

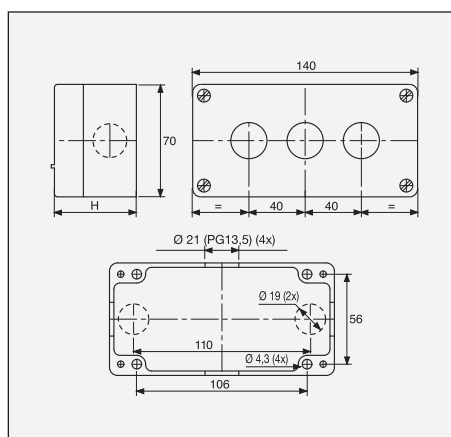
* Coperchio grigio
** Coperchio giallo
*** Coperchio giallo con scritta



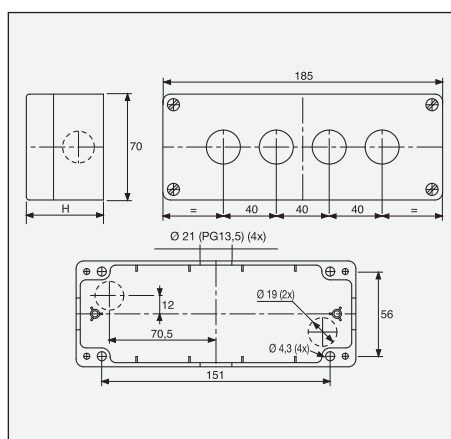
Codice	N. fori	H mm.
SA 105/00 SL	0	51
SA 106/00 SL	0	74
SA 105/40 SL	2	51
SA 106/40 SL	2	74

Contenitori in materiale termoplastico doppio isolamento (IP65)

Dimensioni 140x70 mm

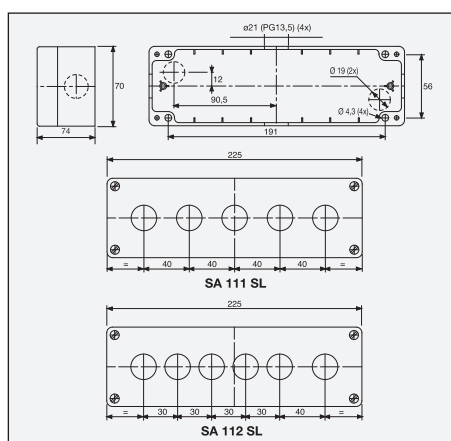


Codice		N. fori	H mm.
SA 107/00	SL	0	51
SA 108/00	SL	0	74
SA 107/40	SL	3	51
SA 108/40	SL	3	74

Dimensioni 185x70 mm

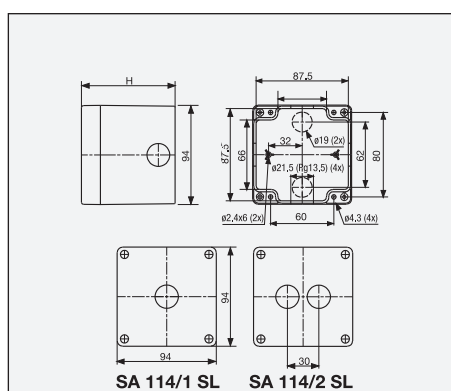
Codice		N. fori	H mm.
SA 109/00	SL	0	51
SA 110/00	SL	0	74
SA 109/40	SL	4	51
SA 110/40	SL	4	74

Dimensioni 225x70 mm



Codice	N. fori	H mm.
SA 111/00 SL	0	74
SA 111 SL	5	74
SA 112 SL	6	74

Dimensioni 94x94 mm

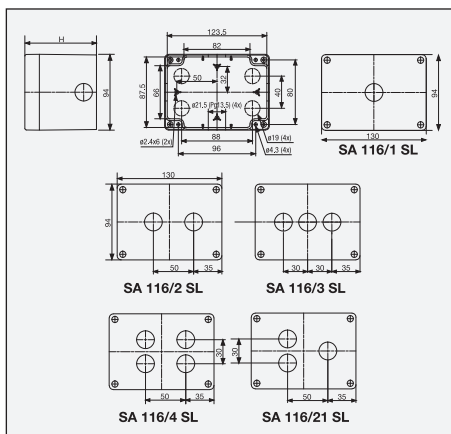


Codice		N. fori	H mm.
SA 113/00	SL*	0	50
SA 113/1	SL*	1	50
SA 113/2	SL*	2	50
SA 113 Y/1	SL**	1	50
SA 113 Y-A/1	SL***	1	50
SA 114/00	SL*	0	90
SA 114/1	SL*	1	90
SA 114/2	SL*	2	90
SA 114 Y/1	SL**	1	90
SA 114 Y-A/1	SL***	1	90

* Coperchio grigio / ** Coperchio giallo / *** Coperchio giallo con scritta

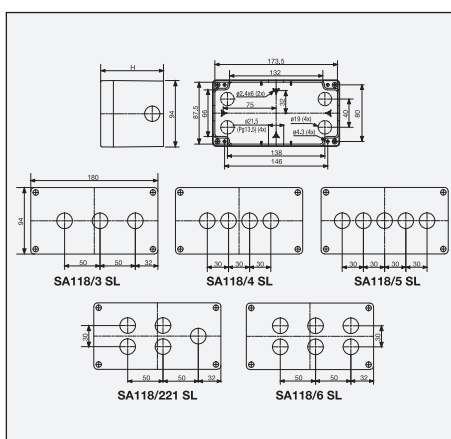
Contenitori in materiale termoplastico doppio isolamento (IP65)

Dimensioni 130x94 mm



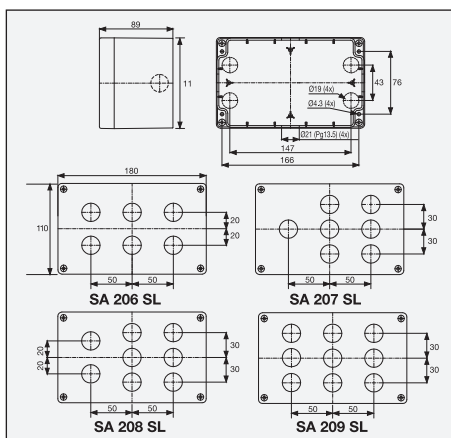
Codice		N. fori	H mm.
SA 116/00	SL	0	90
SA 116/1	SL	1	90
SA 116/2	SL	2	90
SA 116/3	SL	3	90
SA 116/21	SL	3	90
SA 116/4	SL	4	90

Dimensioni 180x94 mm



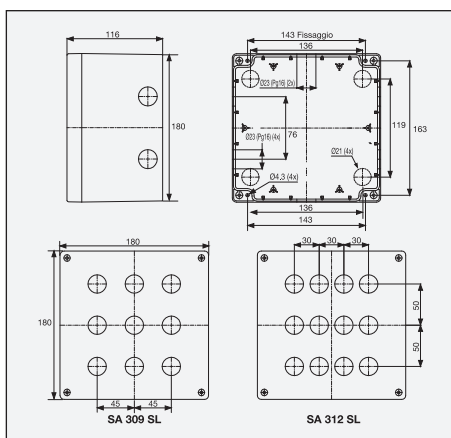
Codice	N. fori	H mm.
SA 118/00 SL	0	90
SA 118/3 SL	3	90
SA 118/4 SL	4	90
SA 118/5 SL	5	90
SA 118/221 SL	5	90
SA 118/6 SL	6	90

Dimensioni 180x110 mm



Codice		N. fori	H mm.
SA 200/00	SL	0	90
SA 206	SL	6	90
SA 207	SL	7	90
SA 208	SL	8	90
SA 209	SL	9	90

Dimensioni 180x180 mm



Codice		N. fori	H mm.
SA 300/00	SL	0	116
SA 309	SL	9	116
SA 312	SL	12	116

Contenitori in alluminio per ausiliari di comando Ø 22 mm.



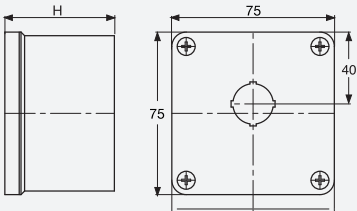
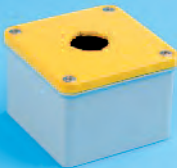
Tipo di finitura

- A = Scatola e coperchio sabbiati
- B = Scatola e coperchio verniciati RAL 7035 (Grigio)
- C = Scatola sabbiata e coperchio verniciato giallo RAL 1023
- D = Scatola verniciata grigio RAL 7035 - Coperchio verniciato giallo RAL 1023

Dati tecnici generali

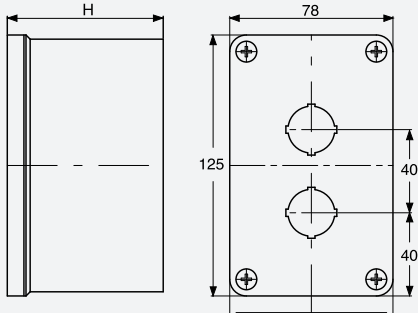
Norme	IEC 60947-5-1 / EN 60947-5-1	
Temperatura ambiente		
– funzionamento	– 25 ... + 70 °C	
– stoccaggio	–40 ... + 80 °C	
Grado di protezione	(secondo IEC 60529 e EN 60529 IP65)	
Materiale	Lega di alluminio AlSi9Cu EN-AB47100 con Cu < 1% (ex UNI 5079)	
Peso specifico	Kg/dm3	2,65
Carico di rottura	Kg/mm2	23 ÷ 27
Durezza Brinell		75 ÷ 95
Conduttività termica 20 °C	cal/cm sec °C	0,37
Resistenza al calore	°C	+300
Resistenza al freddo	°C	–100

Dimensioni 75x75 mm



Codice	Finitura	N. fori	H mm.
SAM 070-A	A	1	54
SAM 070-B	B	1	54
SAM 070-C	C	1	54
SAM 070-D	D	1	54
SAM 170-A	A	0	54
SAM 170-B	B	0	54

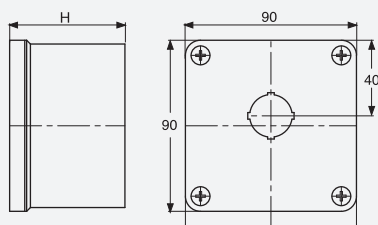
Dimensioni 125x78 mm



Codice	Finitura	N. fori	H mm.
SAM 104-A	A	2	61
SAM 104-B	B	2	61
SAM 204-A	A	0	61
SAM 204-B	B	0	61
SAM 106-A	A	2	75
SAM 106-B	B	2	75
SAM 206-A	A	0	75
SAM 206-B	B	0	75

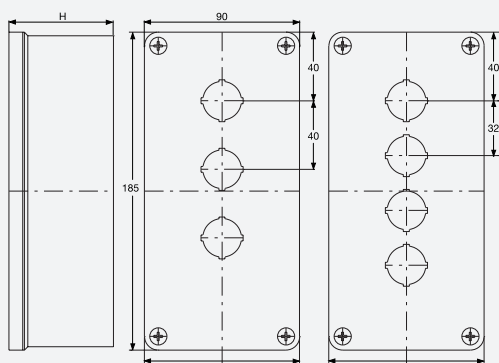
Contenitori in alluminio per ausiliari di comando $\varnothing 22$ mm.

Dimensioni 90x90 mm



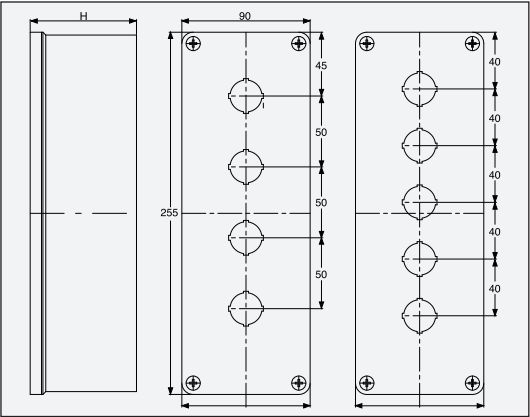
Codice	Finitura	N. fori	H mm.
SAM 100-A	A	1	61
SAM 100-B	B	1	61
SAM 100-C	C	1	61
SAM 100-D	D	1	61
SAM 200-A	A	0	61
SAM 200-B	B	0	61
SAM 101-A	A	1	69
SAM 101-B	B	1	69
SAM 101-C	C	1	69
SAM 101-D	D	1	69
SAM 301-A	A	0	69
SAM 301-B	B	0	69

Dimensioni 185x90 mm

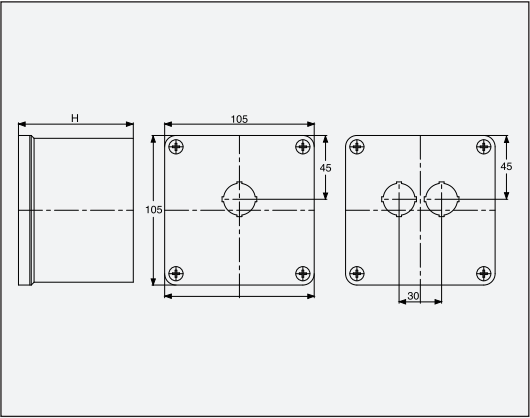


Codice	Finitura	N. fori	H mm.
SAM 180-A	A	3	61
SAM 180-B	B	3	61
SAM 181-A	A	4	61
SAM 181-B	B	4	61
SAM 280-A	A	0	61
SAM 280-B	B	0	61
SAM 185-A	A	3	75
SAM 185-B	B	3	75
SAM 186-A	A	4	75
SAM 186-B	B	4	75
SAM 285-A	A	0	75
SAM 285-B	B	0	75

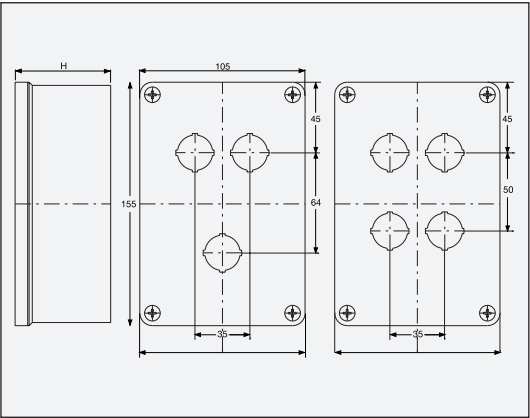
Contenitori in alluminio per ausiliari di comando Ø 22 mm.



Codice	Finitura	N. fori	H mm.
SAM 119-A	A	4	61
SAM 119-B	B	4	61
SAM 130-A	A	5	61
SAM 130-B	B	5	61
SAM 131-A	A	6	61
SAM 131-B	B	6	61
SAM 219-A	A	0	61
SAM 219-B	B	0	61
SAM 109-A	A	4	75
SAM 109-B	B	4	75
SAM 111-A	A	5	75
SAM 111-B	B	5	75
SAM 112-A	A	6	75
SAM 112-B	B	6	75
SAM 209-A	A	0	75
SAM 209-B	B	0	75



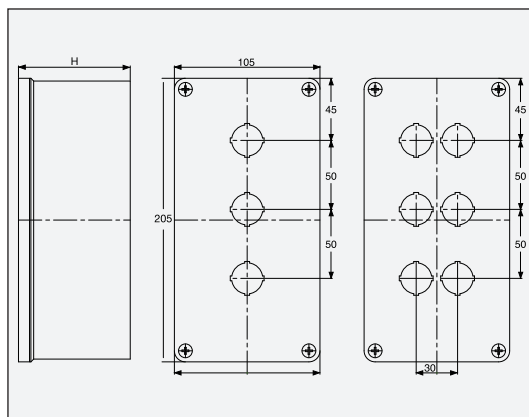
Codice	Finitura	N. fori	H mm.
SAM 102-A	A	1	61
SAM 102-B	B	1	61
SAM 102-C	C	1	61
SAM 102-D	D	1	61
SAM 122-A	A	0	61
SAM 122-B	B	0	61
SAM 132-A	A	2	61
SAM 132-B	B	2	61
SAM 103-A	A	1	81
SAM 103-B	B	1	81
SAM 103-C	C	1	81
SAM 103-D	D	1	81
SAM 203-A	A	0	81
SAM 203-B	B	0	81
SAM 105-A	A	2	81
SAM 105-B	B	2	81



Codice	Finitura	N. fori	H mm.
SAM 117-A	A	3 (2+1)	61
SAM 117-B	B	3 (2+1)	61
SAM 108-A	A	4 (2+2)	61
SAM 108-B	B	4 (2+2)	61
SAM 127-A	A	0	61
SAM 127-B	B	0	61
SAM 137-A	A	3 (2+1)	81
SAM 137-B	B	3 (2+1)	81
SAM 138-A	A	4 (2+2)	81
SAM 138-B	B	4 (2+2)	81
SAM 208-A	A	0	81
SAM 208-B	B	0	81

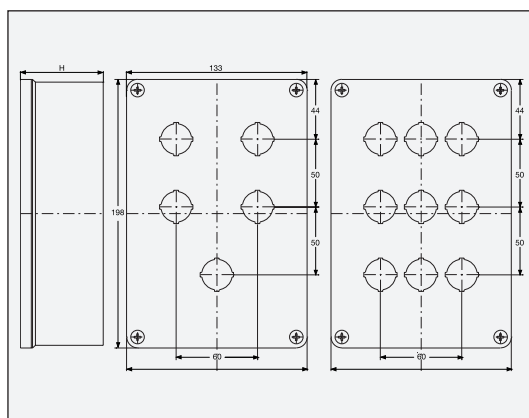
Contenitori in alluminio per ausiliari di comando $\varnothing 22$ mm.

Dimensioni 205x105 mm



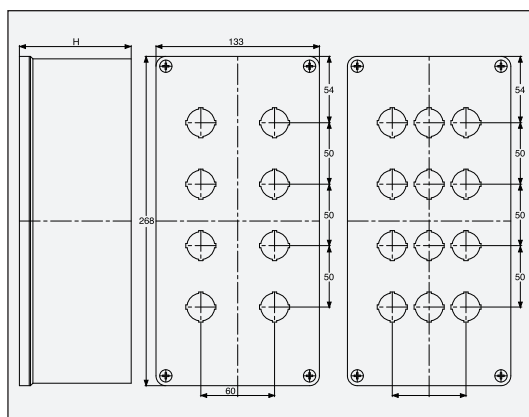
Codice	Finitura	N. fori	H mm.
SAM 114-A	A	3	61
SAM 114-B	B	3	61
SAM 210-A	A	5 (2+2+1)	61
SAM 210-B	B	5 (2+2+1)	61
SAM 201-A	A	6 (2+2+2)	61
SAM 201-B	B	6 (2+2+2)	61
SAM 300-A	A	0	61
SAM 300-B	B	0	61
SAM 107-A	A	3	81
SAM 107-B	B	3	81
SAM 093-A	A	5 (2+2+1)	81
SAM 093-B	B	5 (2+2+1)	81
SAM 113-A	A	6 (2+2+2)	81
SAM 113-B	B	6 (2+2+2)	81
SAM 207-A	A	0	81
SAM 207-B	B	0	81

Dimensioni 198x133 mm



Codice	Finitura	N. fori	H mm.
SAM 190-A	A	5 (2+2+1)	75
SAM 190-B	B	5 (2+2+1)	75
SAM 191-A	A	9 (3+3+3)	75
SAM 191-B	B	9 (3+3+3)	75
SAM 290-A	A	0	75
SAM 290-B	B	0	75
SAM 195-A	A	5 (2+2+1)	91
SAM 195-B	B	5 (2+2+1)	91
SAM 196-A	A	9 (3+3+3)	91
SAM 196-B	B	9 (3+3+3)	91
SAM 295-A	A	0	91
SAM 295-B	B	0	91

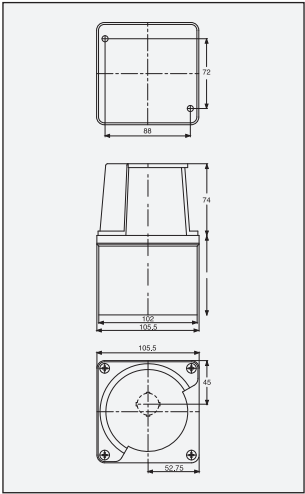
Dimensions 268x133 mm



Code	Finishing	N. holes	H mm.
SAM 125-A	A	8 (2+2+2+2)	75
SAM 125-B	B	8 (2+2+2+2)	75
SAM 126-A	A	12 (3+3+3+3)	75
SAM 126-B	B	12 (3+3+3+3)	75
SAM 225-A	A	0	75
SAM 225-B	B	0	75
SAM 115-A	A	8 (2+2+2+2)	91
SAM 115-B	B	8 (2+2+2+2)	91
SAM 116-A	A	12 (3+3+3+3)	91
SAM 116-B	B	12 (3+3+3+3)	91
SAM 215-A	A	0	91
SAM 215-B	B	0	91

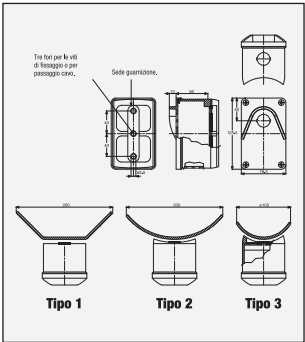
Contenitori in alluminio per ausiliari di comando Ø 22 mm.

Contenitore con protezione per pulsante



Dimensioni	N. fori	Finitura	Codice
105x105x61 (74 protez.)	1	A	SAM 139-A
105x105x61 (74 protez.)	1	B	SAM 139-B
105x105x81 (74 protez.)	1	A	SAM 120-A
105x105x81 (74 protez.)	1	B	SAM 120-B

Contenitore per palo



Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	N. fori	Finitura
SAM 135-A	SAM 140-A	SAM 150-A	1	A
SAM 135-C	SAM 140-C	SAM 150-C	1	C



Applicazioni

Nelle macchine operatrici automatiche, i segnalatori luminosi ed acustici sono apparecchi indispensabili per la segnalazione di condizioni di funzionamento anomalo e di pericolo.

Principali caratteristiche:

- di facile installazione, e sviluppo verticale in modo da essere visibile a distanza e con qualsiasi angolazione
- sistema modulare di installazione, per la massima flessibilità
- ampia gamma di colori disponibile per soddisfare le diverse esigenze di segnalazione.

Settore di cablaggio e accessori

Settore di cablaggio con coperchio e guarnizione	LUX 90-02
Base ø 70 per fissaggio con tubo prolunga H100	LUX 54-10
Base ø 70 per fissaggio con tubo prolunga a 90°	LUX 54-90
Tubo prolunga H100	LUX 88-10

Settori luminosi ed acustici

Descrizione	Colore	Alimentazione 12÷240 Vac/dc	Alimentazione 24 Vac/dc	Alimentazione 115 Vac	Alimentazione 230 Vac
Settori con luce fissa (lampadine escluse)	rosso	LUX 12-00			
	arancio	LUX 13-00			
	giallo	LUX 14-00			
	verde	LUX 15-00			
	blu	LUX 16-00			
	neutro	LUX 19-00			
Settori lampeggianti (lampadine ad incandescenza incluse)	rosso		LUX 22-24	LUX 22-15	LUX 22-30
	arancio		LUX 23-24	LUX 23-15	LUX 23-30
	giallo		LUX 24-24	LUX 24-15	LUX 24-30
	verde		LUX 25-24	LUX 25-15	LUX 25-30
	blu		LUX 26-24	LUX 26-15	LUX 26-30
	neutro		LUX 29-24	LUX 29-15	LUX 29-30
Settori flash con lampadina Xenon (lampadine Xenon incluse)	rosso		LUX 32-24	LUX 32-15	LUX 32-30
	arancio		LUX 33-24	LUX 33-15	LUX 33-30
	giallo		LUX 34-24	LUX 34-15	LUX 34-30
	verde		LUX 35-24	LUX 35-15	LUX 35-30
	blu		LUX 36-24	LUX 36-15	LUX 36-30
	neutro		LUX 39-24	LUX 39-15	LUX 39-30
Settori Led luce fissa o lampeggiante	rosso		LUX 42-XB		
	arancio		LUX 43-XB		
	giallo		LUX 44-XB		
	verde		LUX 45-XB		
	blu		LUX 46-XB		
	neutro		LUX 49-XB		
Settori sonori			LUX 73-24		
			LUX 75-24	LUX 75-15	LUX 75-30
			LUX 75-MB		
			LUX 77-24	LUX 77-15	LUX 77-30

Lampadine BA15d

Descrizione	Colore	Alimentazione 12 Vac/dc	Alimentazione 24 Vac/dc	Alimentazione 115 Vac	Alimentazione 230 Vac
Incandescenza 5 W		LUX 11-12	LUX 11S24	LUX 11E15	LUX 11E30
Led	rosso		LUX 11EB2	LUX 11EF2	LUX 11EG2
	arancio		LUX 11EB3	LUX 11EF3	LUX 11EG3
	giallo		LUX 11EB4	LUX 11EF4	LUX 11EG4
	verde		LUX 11EB5	LUX 11EF5	LUX 11EG5
	blu		LUX 11EB6	LUX 11EF6	LUX 11EG6
	bianco		LUX 11EB9	LUX 11EF9	LUX 11EG9

Caratteristiche Tecniche - Sistema Modulare - Dimensioni

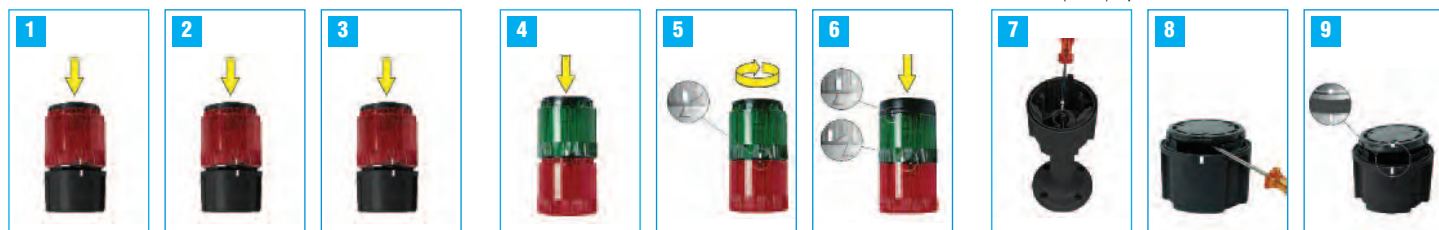
Norme	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1
Temperatura di lavoro	-20°C... +50°C
Protezione contro gli shock elettrici (secondo IEC 60536)	Classe II
Grado di protezione (secondo IEC 60529)	IP 64
Tensione nominale di isolamento (secondo IEC 60947-1)	$U_i = 250V$ (grado di inquinamento 3)
Tensione nominale di tenuta agli shock (secondo IEC 60947-1)	$U_{imp} = 4kV$
Numero massimo di settori sovrapponibili	7
Coppia media di montaggio - smontaggio dei settori	2,4 Nm - 2,3 Nm
Tenuta alle vibrazioni (secondo IEC 60068-2-6)	2g min. (10-150Hz)
Settore a luce fissa o lampeggiante	
Lampadina	BA15d - Max 7 W
Alimentazione	Max 240Vac/dc
Frequenza di lampeggio (secondo EN 60073)	1,4 Hz (84 lampeggi al minuto)
Settore flash con lampadina Xenon	
Lampadina	Xenon - 4 Joule
Alimentazione	24Vac/dc - 115Vac - 230Vac
Assorbimenti	24Vdc - 75mA / 24Vac - 135mA 115V - 20mA / 230V - 15mA
Frequenza di lampeggio (secondo EN 60073)	~1,4 Hz (84 lampeggi al minuto)
Avvisatore acustico	
Il segnalatore acustico è già dotato di coperchio e può essere montato solo come ultimo settore	
Frequenza suono	2500 - 2900 Hz
Ripetizione del segnale	1 Hz
Potenza sonora ponderata A rilevata a 1m	Lux 73-24: 90dB, A Lux 75-xx: 90dB, A Lux 75-MB: tono plurifunzionale 80dB min Lux 77-xx: 84,5dB, A intermittente o continuo
Alimentazione	Lux 73-24, Lux 75-MB: 24Vdc/ac Lux 75-xx, Lux 77-xx: 24Vdc/ac 115Vac, 230Vac
Grado di protezione	Lux 73-24, Lux 75-xx: IP54 / Lux 77-xx: IP64
Settore di cablaggio	
Collegamenti	con morsetti a vite serrafile (max 1,5 mm ²)
Identificazione dei collegamenti	<C> comune per tutti i settori, contrassegno da 1 a 7 per ogni singolo settore a partire dal basso

Sistema Modulare

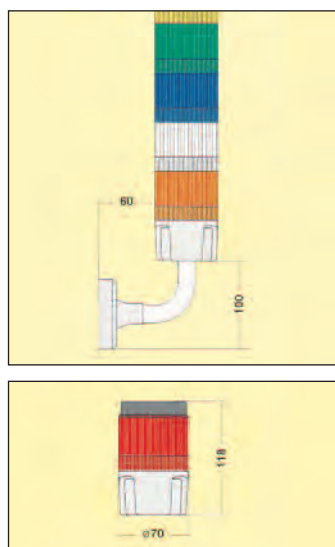
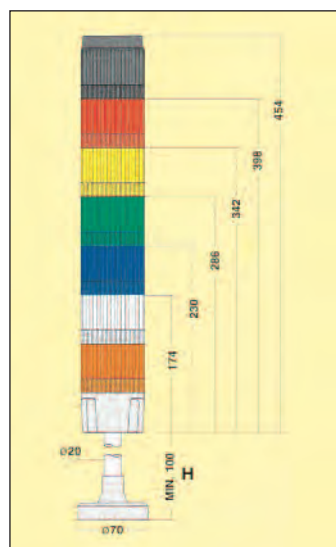
Innestare il settore di segnalazione sul settore di cablaggio (foto 1) facendo coincidere le tacche di riferimento e ruotare in senso orario fino allo scatto di arresto (foto 2 - 3).

Procedere nel modo descritto a lato per il montaggio dei settori di segnalazione (foto 4 - 5 - 6). Sull'ultimo settore montare il coperchio a pressione (foto 6). Il segnalatore acustico è già dotato di coperchio e può essere montato solo come ultimo settore.

Per fissare il tubo di prolunga, inserirlo nell'apposito foro sotto il settore di cablaggio e stringere la vite posta all'interno dello stesso (foto 7). Per effettuare i collegamenti accedere alla morsettiera facendo leva sul disco nero (foto 8). Collegarsi alla morsettiera, tenendo presente che i settori colorati sono numerati a partire dal basso. Rimontare la morsettiera facendo coincidere le tacche di riferimento (foto 9) e premendo verso l'interno.

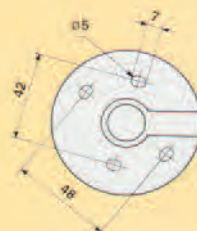


Dimensioni

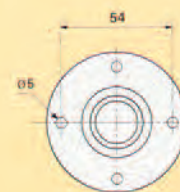


Le dimensioni di ingombro non cambiano indipendentemente dal tipo di segnalatore che viene utilizzato (luce fissa, lampeggiante, flash o led).
Il segnalatore acustico può essere montato solo come ultimo settore.

Dati di foratura e fissaggio senza base



Dati di foratura e fissaggio con base Ø 70



Interruttori di finecorsa adatti per ogni tipo di applicazione, condizioni gravose e molteplici applicazioni industriali. Pienamente personalizzabili grazie ad una vasta scelta di testine di azionamento, dimensioni, ingressi cavo, collegamenti elettrici e materiali utilizzati. Qualità, tradizione e versatilità rendono la gamma produzione Comet tra le più complete ed interessanti sul mercato. Le certificazioni e le approvazioni ottenute ne rendono inoltre possibile la vendita nella maggior parte del mondo.

Interruttori di Finecorsa Serie AP

Interruttori di Finecorsa Serie DP

Interruttori di Finecorsa Serie AM

Interruttori di Finecorsa Serie DM

Interruttori di Finecorsa Serie BP

Interruttori di Finecorsa Serie BM

Interruttori di Finecorsa Serie CM

Interruttori di Finecorsa Serie EP

Interruttori di Finecorsa Serie EM

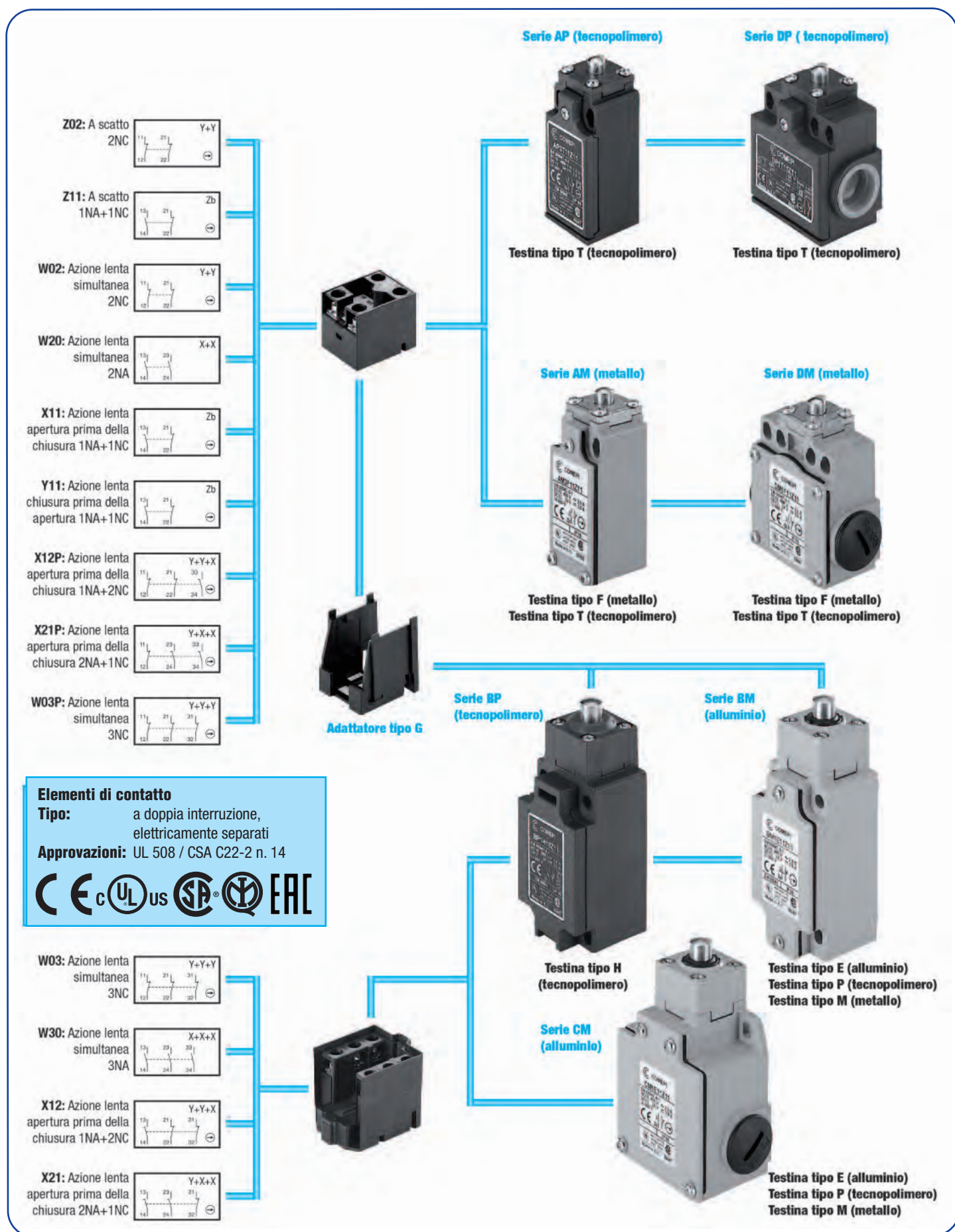
Interruttori di Finecorsa per Uso Speciale

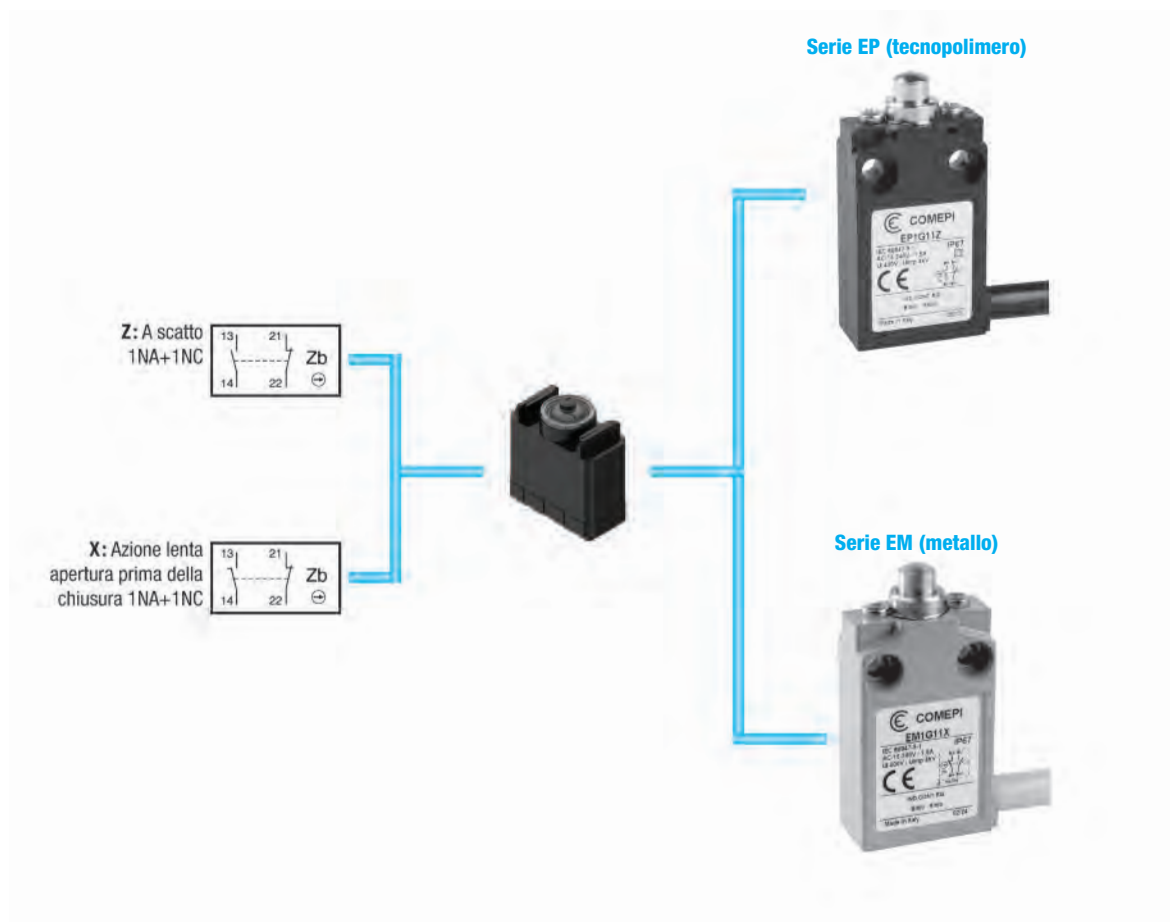
Dispositivo Lampeggiante



Interruttori di Finecorsa

Interruttori di Finecorsa - Sommario





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, purché 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).

- **Norme Europee**

- 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 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.
- EN 60529** Grado di protezione degli involucri (codice IP).
- EN 61058-1** Interruttori per apparecchiature. Parte 1: Requisiti generali.

- **Norme Americane**

- UL 508** Norme per la sicurezza dei dispositivi di controllo.
- CSA - C22.2 No. 14-95** Dispositivi industriali di controllo. Prodotti industriali.

Custodia in Tecdnopolimero o Metallo - Terminologia

Doppio Isolamento

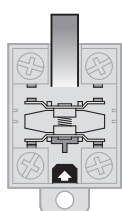
I materiali di classe II, secondo la IEC 536, sono realizzati con doppio isolamento. Questo consiste nell'aggiungere all'isolamento principale con isolamento supplementare in modo da eliminare i rischi di uno shock elettrico evitando in tal modo la necessità di ulteriori protezioni. Le parti conduttive dei componenti aventi doppio isolamento non devono essere collegate ad un conduttore protettivo.

Apertura positiva

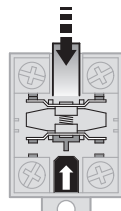
Un interruttore di controllo, avente uno o più contatti di apertura, possiede le caratteristiche di apertura positiva quando l'attuatore di commutazione garantisce la completa apertura dei contatti. Per la parte di corsa che separa i contatti, deve esistere una azione positiva, escludendo la presenza 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

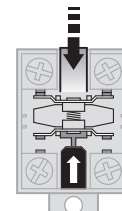
I contatti a scatto sono caratterizzati dall'avere una posizione di rilascio non coincidente con quella di azionamento (corsa differenziale). L'apertura (o chiusura) dei contatti a scatto non è influenzata dalla velocità di azionamento dell'attuatore e fa sì che il comportamento elettrico sia regolare anche in presenza di movimenti molto lenti dell'attuatore.



Contatto a riposo



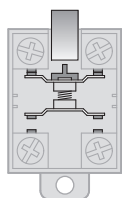
Contatto azionato



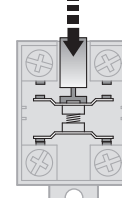
Contatto azionato

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



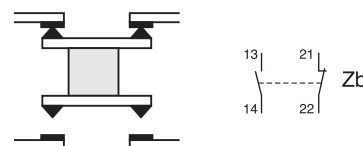
Contatto azionato

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.

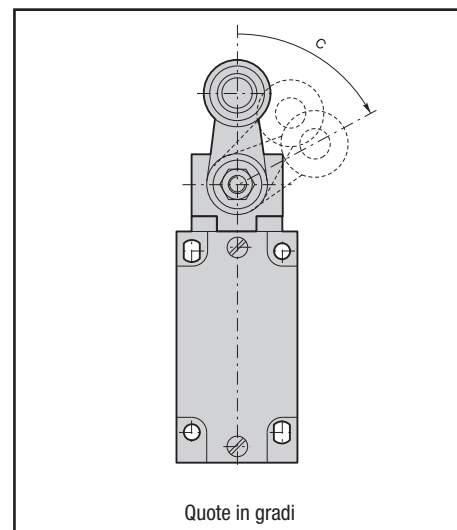
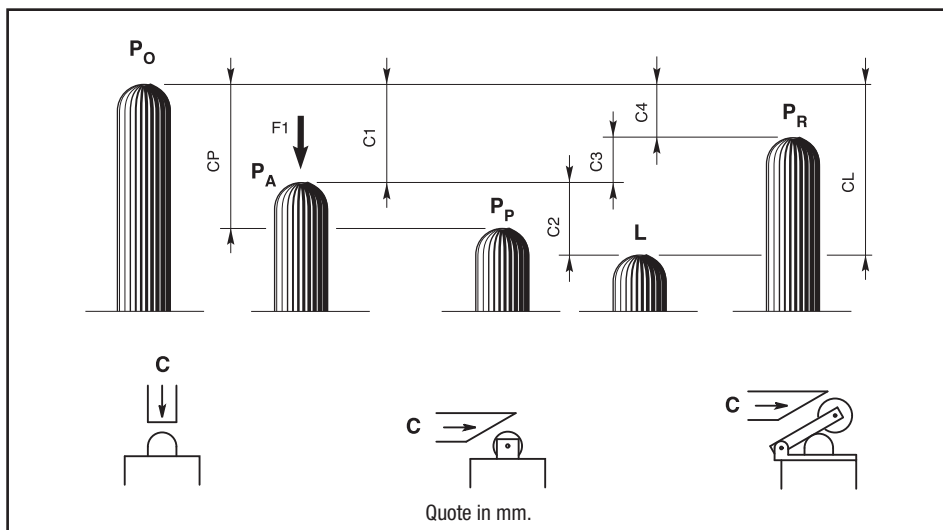
Forza/Coppia minima di azionamento

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.

Custodia in Tecdnopolimero o Metallo - Terminologia



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.

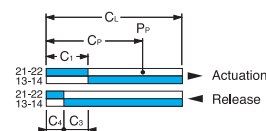
C₃ Corsa differenziale (C₁ - C₄):

distanza che intercorre tra P_A e P_R.

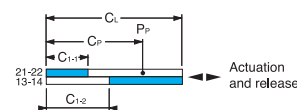
C₄ Corsa di rilascio:

distanza che intercorre tra P_R e P₀.

Corse per contatti a scatto:



Corsa per contatti lenti non sovrapposti:

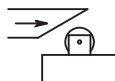


Nota: per i contatti di tipo lento, C₃ = 0, C₁₋₁ = pre-corsa dei contatti 21-22, C₁₋₂ = pre-corsa dei contatti 13-14

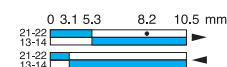
Esempi:

BM1E13Z11

(contatti a scatto)

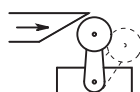


Misure in mm / corsa della camma

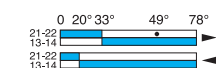


BM1E41Z11

(contatti a scatto)

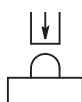


Misure in gradi / rotazione della leva

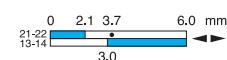


BM1E11X11

(contatti lenti non sovrapposti)



Misure in mm / corsa del pistoncino



Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - 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.

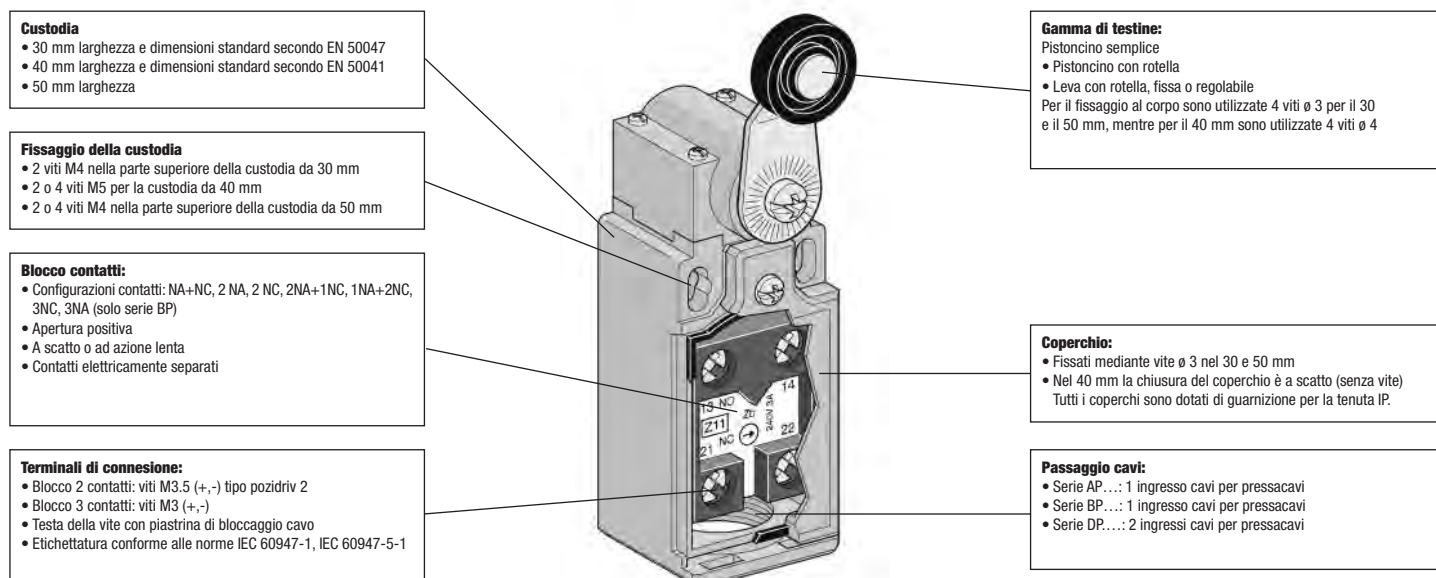
Sono dispositivi in grado di rilevare:

- 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 e grado di protezione IP65.

La custodia è realizzata in 3 differenti larghezze: -AP... 30 mm -BP... 40 mm -DP... 50 mm



Codici prodotto

Esempio: A P 1 T 41 Z 1 1
Struttura:

Larghezza custodia: A = 30 mm, 1 ingresso cavi B = 40 mm, 1 ingresso cavi D = 50 mm, 2 ingressi cavi	
Custodia in tecnopolimero	
Connessioni elettriche 1: ingresso cavi per pressacavi filetto PG 13,5 2: ingresso cavi per pressacavi filetto 1/2" NPT * 3: ingresso cavi per pressacavi filetto PG 11** 4: ingresso cavi per pressacavi filetto M 16 x 1,5** 5: ingresso cavi per pressacavi filetto M 20 x 1,5	
Testine in tecnopolimero T: per le serie AP e DP H: per la sola serie BP	
Testine di manovra: codici 10 - 9999	
	Blocco contatti 11: 1 NA + 1 NC 20: 2 NA 02: 2 NC 12P: 1NA + 2NC 21P: 2NA + 1NC 03P: 3NC Solo per la serie BP: 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)

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Descrizione

Dati tecnici generali

Standards		Custodia in tecnopolimero
		Dispositivi conformi alle norme Internazionali IEC 60947-5-1 ed Europee EN 60947-5-1
		UL - CSA - IMQ - EAC
Certificazioni - Approvazioni		
Temperatura ambiente		
- funzionamento	°C	- 25 ... + 70
- magazzino	°C	- 30 ... + 80
Condizioni climatiche		Conforme IEC 60068-2-3 e nebbia salina IEC 60068-2-11
Posizioni di montaggio		Consentito in tutte le posizioni
Resistenza agli shock (secondo IEC 60068-2-27 ed EN 60068-2-27)		50g* (1/2 shock sinusoidale per 11 msec) senza scambio dei contatti
Resistenza alle vibrazioni (secondo IEC 60068-2-6 ed EN 60068-2-6)		25g (10 ... 500 Hz) senza scambio dei contatti > 100 µsec
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 60536)		Classe II
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)		IP 65
Precisione (misurata dopo 1 milione di operazioni)		0.1 mm (sul punto di chiusura)
Velocità minima di azionamento		m/s Ad azione lenta 0.06 / ad azione rapida 0.001

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 ed EN 60947-5-1) $\theta < 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	A		10
Protezione ai corto circuiti $U_e < 500\text{ V a.c.}$ - 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
	400 V - 50/60 Hz	A	4 (1.8 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c.	A	6 (2.8 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
	125 V - d.c.	A	0.55
	250 V - d.c.	A	0.4 (0.27 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
Frequenza di commutazione	cicli / ora		3600
Fattore di carico			0.5
Resistenza di contatto	mΩ		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		0.75 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali			secondo IEC 60947-5-1
Durata meccanica	Milioni di operazioni	15 } AP•T { 10...12; 21; 30...34; 38	30 } BP•H { 11...13; 31...33
		10 } DP•T { 13; 41...48; 51...55; 61...75	25 } { 41...44; 51...54; 61...75
		>5 } { 14; 35; 36; 39; 91...93; 98	10 } { 14; 19; 35...37; 91...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)	

Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)

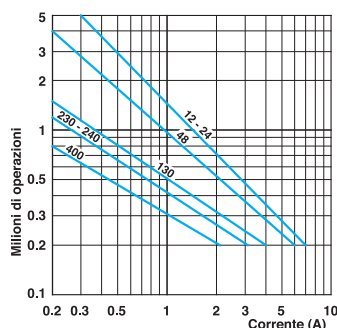
Categorie di utilizzazione AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)

* escluso per AP/DP•T42, T52, T5200, T55 e T5500: 25 g.

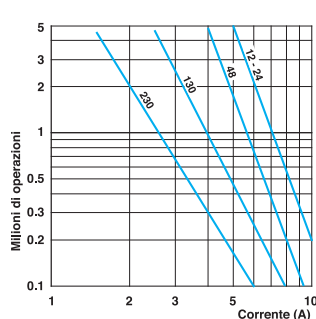
Valori certificati IMQ

Contattare il nostro ufficio tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

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

Custodia in metallo IP66 - 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

I finecorsa serie AM... e DM... sono costruiti in lega di zinco (zama), mentre le serie BM... e CM... sono realizzate in alluminio e pertanto sono meccanicamente più resistenti e tre volte più leggeri rispetto ai tradizionali in zama.

La custodia è realizzata in 4 differenti larghezze: — AM... 30 mm. — BM... 40 mm.
— DM... 50 mm. — CM... 60 mm.

Custodia

- 30 mm larghezza e dimensioni standard secondo EN 50047
- 40 mm larghezza e dimensioni standard secondo EN 50041
- 50 mm larghezza
- 60 mm larghezza

Fissaggio della custodia

- 2 viti M4 nella parte superiore della custodia da 30 mm
- 2 o 4 viti M5 per la custodia da 40 mm
- 2 o 4 viti M4 nella parte superiore della custodia da 50 mm
- 2 viti M5 nella parte superiore della custodia da 60 mm

Blocco contatti

- Configurazioni contatti: 1 NA+1 NC, 2 NA, 2 NC, 2NA+1NC, 1NA+2NC, 3NA, 3NC (solo serie BM e CM)
- Apertura positiva
- Ad azione lenta o rapida
- 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 a rotella
 - Leva a rotella, fissa o regolabile
- Per il fissaggio al corpo sono utilizzate 4 viti M3 per il 30 e il 50 mm, mentre per il 40 e 60 mm sono utilizzate 4 viti M4.

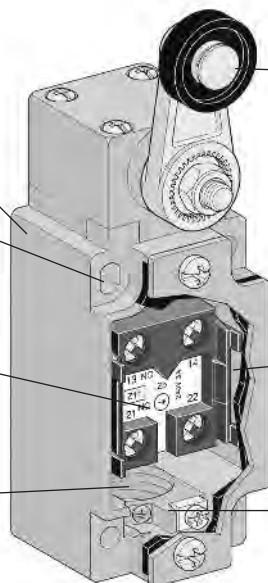
Coperchio:

- Fissato mediante 3 viti ø 3 nel 30 mm.
- Fissato mediante 4 viti ø 3 nel 50 mm.
- Fissato mediante 2 viti ø 4 nel 40 mm.
- Fissato mediante 4 viti ø 4 nel 60 mm.

Tutti i coperchi sono dotati di guarnizione per la tenuta IP.

Passaggio cavi:

- Serie AM...: 1 ingresso cavi per pressacavi
- Serie BM...: 1 ingresso cavi per pressacavi
- Serie CM...: 3 ingressi cavi per pressacavi
- Serie DM...: 3 ingressi cavi per pressacavi



Codici prodotto

Esempio:

B M 1 E 41 Z 1 1

Struttura:

M

Larghezza custodia:

- A** = 30 mm, 1 ingresso cavi
- B** = 40 mm, 1 ingresso cavi
- D** = 50 mm, 3 ingressi cavi
- C** = 60 mm, 3 ingressi cavi

Custodia in metallo**Connessioni elettriche**

- 1:** ingresso cavi per pressacavi filetto PG 13,5
- 2:** ingresso cavi per pressacavi filetto 1/2" NPT
- 3:** ingresso cavi per pressacavi filetto PG 11 (solo serie AM e DM)
- 4:** ingresso cavi per pressacavi filetto M 16 x 1,5 (solo serie AM e DM)
- 5:** ingresso cavi per pressacavi filetto M 20 x 1,5

Testine di azionamento

- T:** tecnopolimero **F:** metallo (serie AM e DM)
- P:** tecnopolimero **M:** metallo **E:** alluminio (serie BM e CM)

Testina di manovra: codici 10 - 99

Blocco contatti

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

Solo per le serie BM e CM

- 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)

Custodia in metallo IP66 - Descrizione

Dati tecnici generali

Norme		Custodia in metallo
		Dispositivi conformi alle norme Internazionali IEC 60947-5-1 ed Europee EN 60947-5-1
Certificazioni - Approvazioni		UL - CSA - IMQ - EAC
Temperatura ambiente		
- funzionamento	°C	- 25 ... + 70
- magazzino	°C	- 30 ... + 80
Condizioni climatiche		Conforme IEC 60068-2-3 e nebbia salina IEC 60068-2-11
Posizioni di montaggio		Consentito in tutte le posizioni
Resistenza agli shock (secondo IEC 60068-2-27 ed EN 60068-2-27)		50g* (1/2 shock sinusoidale per 11 msec) senza scambio dei contatti
Resistenza alle vibrazioni (secondo IEC 60068-2-6 e EN 60068-2-6)		25g (10 ... 500 Hz) senza scambio dei contatti > 100 µsec
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 60536)		Classe I
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)		IP 66**
Precisione (misurata dopo 1 milione di operazioni)		0.05 mm (sul punto di chiusura)
Velocità minima di azionamento		m/s Ad azione lenta 0.06 / ad azione rapida 0.001

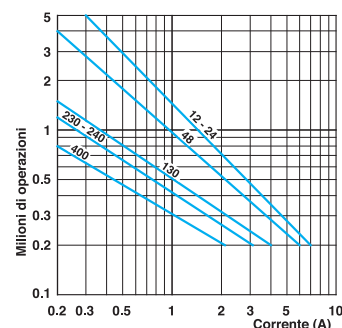
Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i		500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P) A 600, Q 600 (A 300, Q 300 per serie AM... e DM... e contatti tipo X12P, X21P, W03P)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}		kV	6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}		A	10
Protezione ai corto circuiti		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
	400 V - 50/60 Hz	A	4 (1.8 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
	24 V - d.c.	A	6 (2.8 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	125 V - d.c.	A	0.55
	250 V - d.c.	A	0.4 (0.27 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
Frequenza di commutazione		cicli / ora	3600
Fattore di carico			0.5
Resistenza di contatto		mΩ	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 da M3.5 (+,-) pozidriv 2
Dimensione cavi di collegamento		1 o 2 x mm ²	0.75 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali			secondo IEC 60947-5-1
Durata meccanica		Milioni di operazioni	15 10 >5 AM•F/T DM•F/T 11; 12; 30...34; 38 41...46; 51...55; 61...75 14; 35; 36; 39; 91...93; 98 30 25 10 BM•P/M/E CM•P/M/E 11...13; 21...23; 31...33 41...44; 51...54; 61...75 14; 19; 91...93; 99
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)

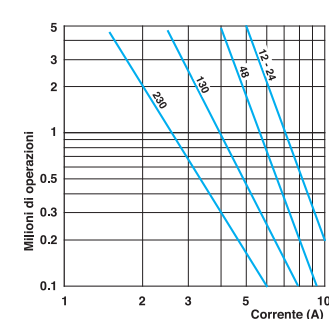
* escluso AM/DM•F42, F52, F55: 25 g. - ** escluso AM/DM•F52, F55, F73, F74, T92, T93 e BM/CM•M54,P92, P93, E54,E92, E93: grado di protezione: IP65

Valori certificati IMQ
Contattare il nostro ufficio tecnico per l'elenco completo dei prodotti certificati.

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

Custodia in tecnopolimero e metallo IP67 - 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:

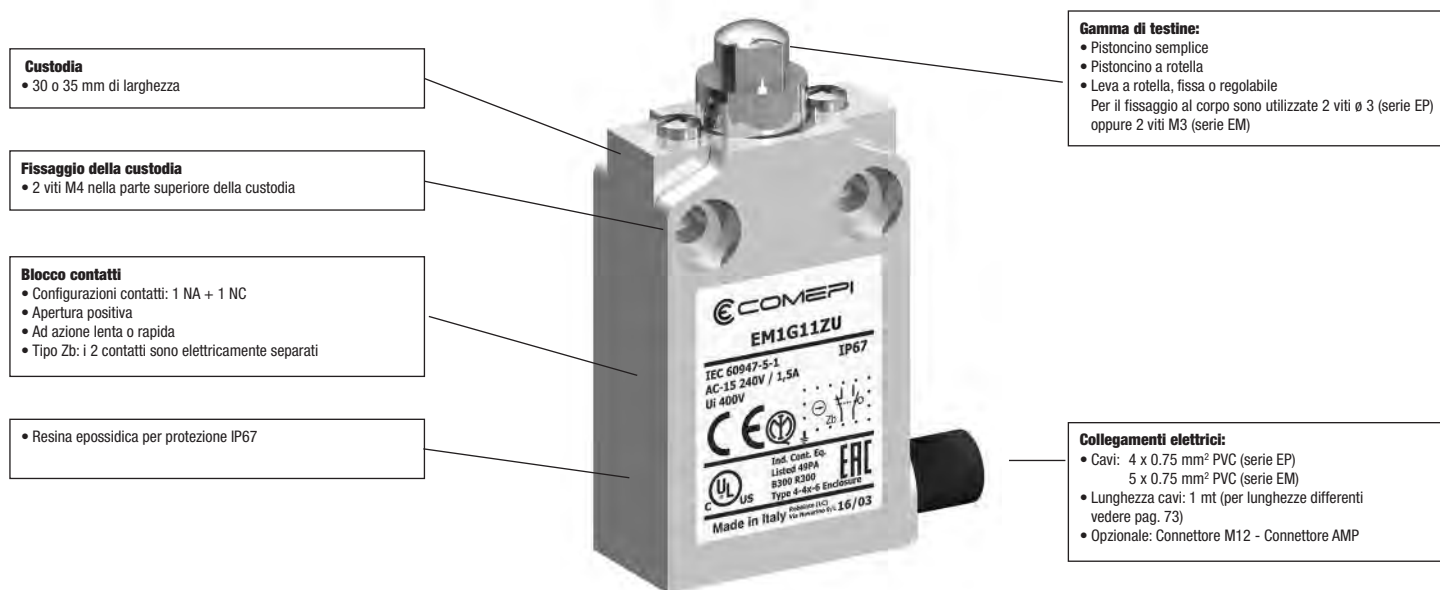
- Presenza / assenza.
- Limiti di corse (posizione).
- Passaggio e conteggio di oggetti.

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.

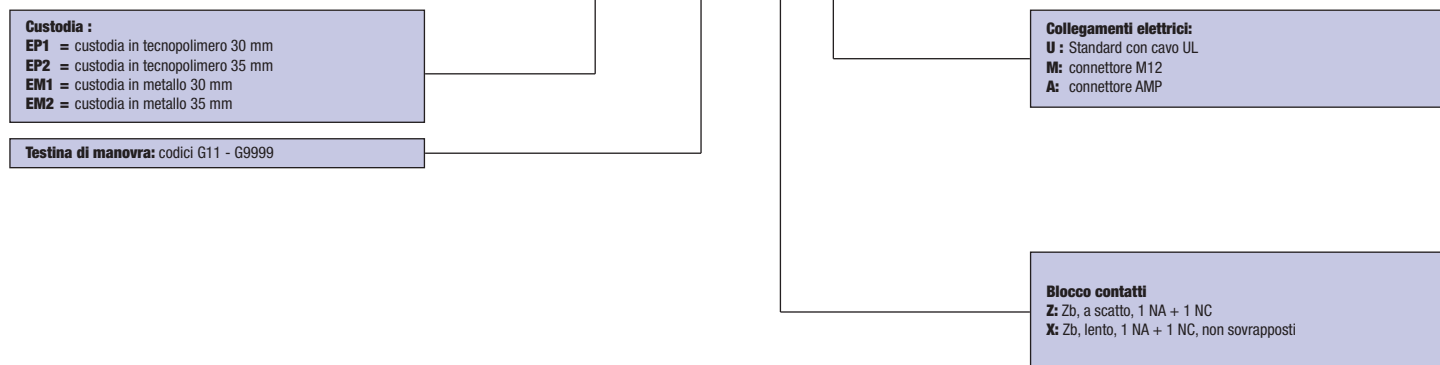
La custodia è realizzata in 2 differenti larghezze:

- EP1... / EM1... 30 mm.
- EP2... / EM2... 35 mm.



Codici prodotto

Esempio: EM1 G12 Z U
Struttura:



Custodia in tecnopolimero e metallo IP67 - Descrizione

Dati tecnici generali

Norme	Custodia in tecnopolimero		Custodia in metallo	
	Dispositivi conformi alle norme Internazionali IEC 60947-5-1 ed Europee EN 60947-5-1			
Certificazioni - Approvazioni	IMQ - UL - EAC			
Temperatura ambiente				
– funzionamento	°C		– 25 ... + 70	
– magazzino	°C		– 40 ... + 70	
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni			
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 60536)	Classe II		Classe I	
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)			IP 67	
Grado di protezione (secondo UL50)	Type 1 enclosure ("indoor use only")		Type 4 - 4X - 6 enclosure ("outdoor use - raintight - watertight corrosion resistant")	

Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i		400 V (grado di inquinamento 3) (250 V per connettore M12 e AMP) B 300, R 300	
- secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1 - secondo UL 508 e CSA C22-2 n° 14			
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV	4 (2.5 kV per connettore M12 e AMP)	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1 ed EN 60947-5-1) $\theta < 40\text{ }^{\circ}\text{C}$	A	10 (4A per connettore M12 e AMP)	
Protezione ai corto circuiti	A	10	
$U_e < 500$ Va.c. – fusibili tipo gG (gl)			
Corrente nominale di funzionamento			
I_e / AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - 50/60 Hz	A	10 (4A per connettore M12 e AMP)
	120 V - 50/60 Hz	A	6.0 (4A per connettore M12 e AMP)
	240 V - 50/60 Hz	A	3.0
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c.	A	2.8
	125 V - d.c.	A	0.55
	250 V - d.c.	A	0.27
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600	
Fattore di carico		0.5	
Resistenza di contatto	mΩ	25	
Durata meccanica		10 milioni di operazioni	

Valori certificati IMQ

Collegamenti elettrici:

Standard: 1 mt di cavo UL da 4 x 0,75 mm² isolato PVC (serie EP...)
1 mt di cavo UL da 5 x 0,75 mm² isolato PVC (serie EM...)

Su richiesta: possono essere forniti con differenti lunghezze di cavo come da tabella sottostante.

Codifica standard

Lunghezza cavi:		Tipo di cavo:	
020 = 2 m	070 = 7 m	U: cavo in PVC con approvazione UL	
030 = 3 m	080 = 8 m		
040 = 4 m	090 = 9 m		
050 = 5 m	100 = 10 m		
060 = 6 m			

Esempi

EM1G112U: corpo larghezza 30 mm. - pistoncino semplice - blocco contatti a scatto - 1 m. di cavo UL

EM1G112U40U: corpo larghezza 30 mm. - pistoncino semplice - blocco contatti a scatto - 4 m. di cavo UL

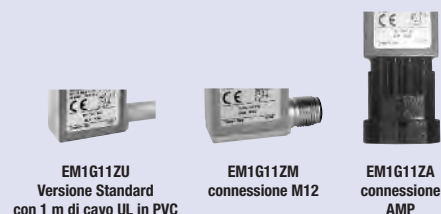
EM1G112M: corpo larghezza 30 mm. - pistoncino semplice - blocco contatti a scatto - connettore M12

EM1G112A: corpo larghezza 30 mm. - pistoncino semplice - blocco contatti a scatto - connettore AMP

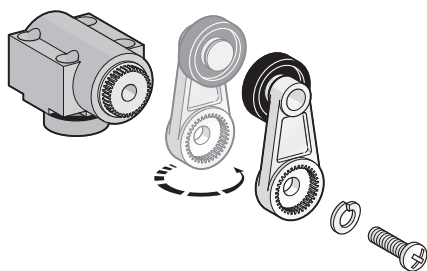
Serie EP/EM con connessione a connettore

Tutti i modelli possono essere forniti con connettore M12 aggiungendo il suffisso "M" al codice d'ordine, e con connettore AMP aggiungendo il suffisso "A".

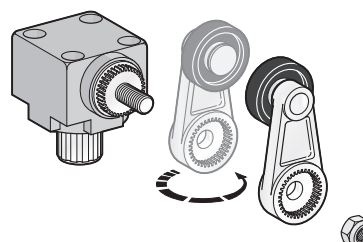
ESEMPIO



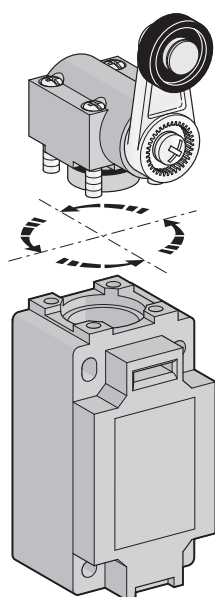
Custodia in tecnopolimero e metallo - Montaggio



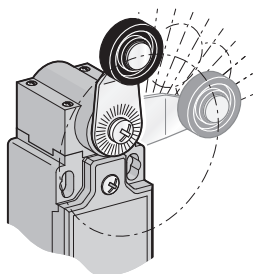
Reversibilità della leva: AP...; BP...; DP...; AM...; DM...; EP...; EM...



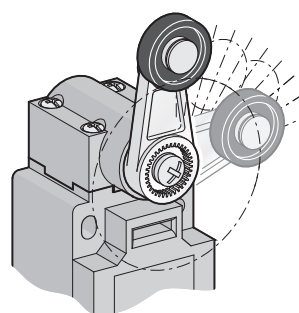
Reversibilità della leva: BM...; CM...



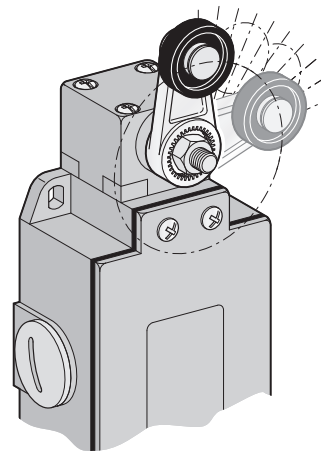
Orientamento della testina:
tutte le serie (serie EP e EM: solo 180°)



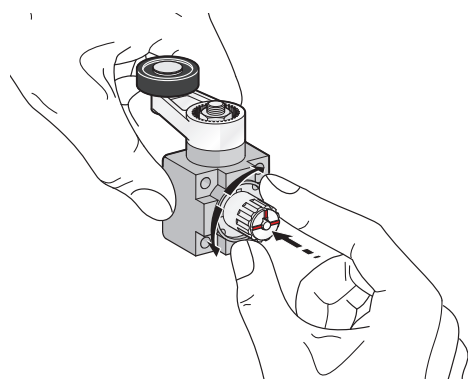
Regolazione della posizione di riposo per
incrementi di 10°: AP...; DP...; AM...; DM...; EP...; EM...



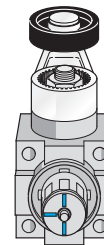
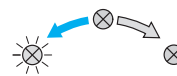
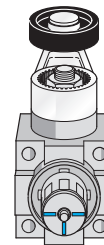
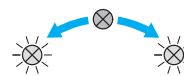
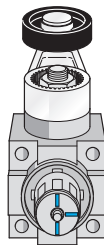
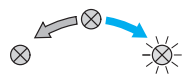
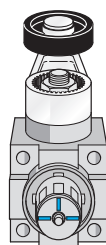
Regolazione della posizione di riposo
per incrementi di 9°: BP...



Regolazione della posizione di riposo
per incrementi di 9°: BM...; CM...

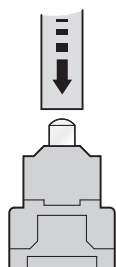


Selezione del modo operativo: BP...; BM...; CM...

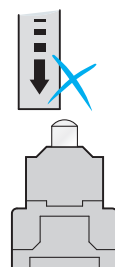


Precauzioni per l'utilizzo

Pistoncino semplice

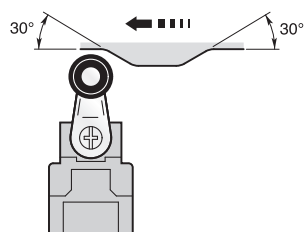


Correct

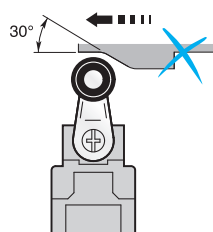


Incorrect

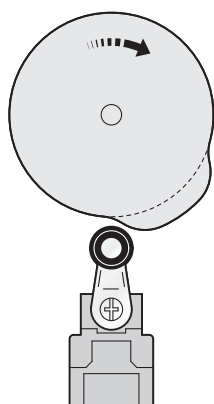
Pistoncino o leva con rotella



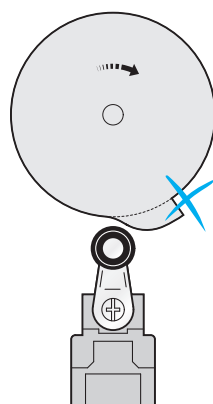
Correct



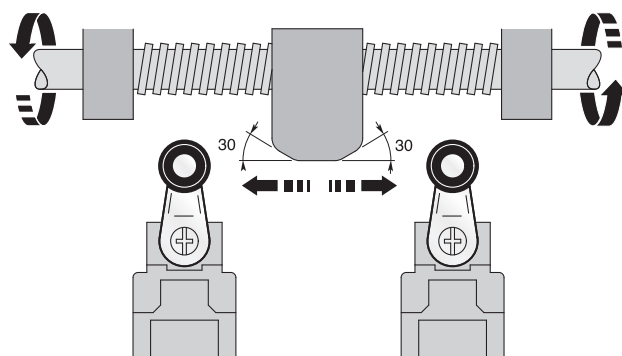
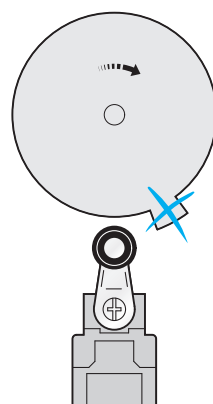
Incorrect



Correct



Incorrect



Custodia in tecnopolimero o metallo - Versioni speciali

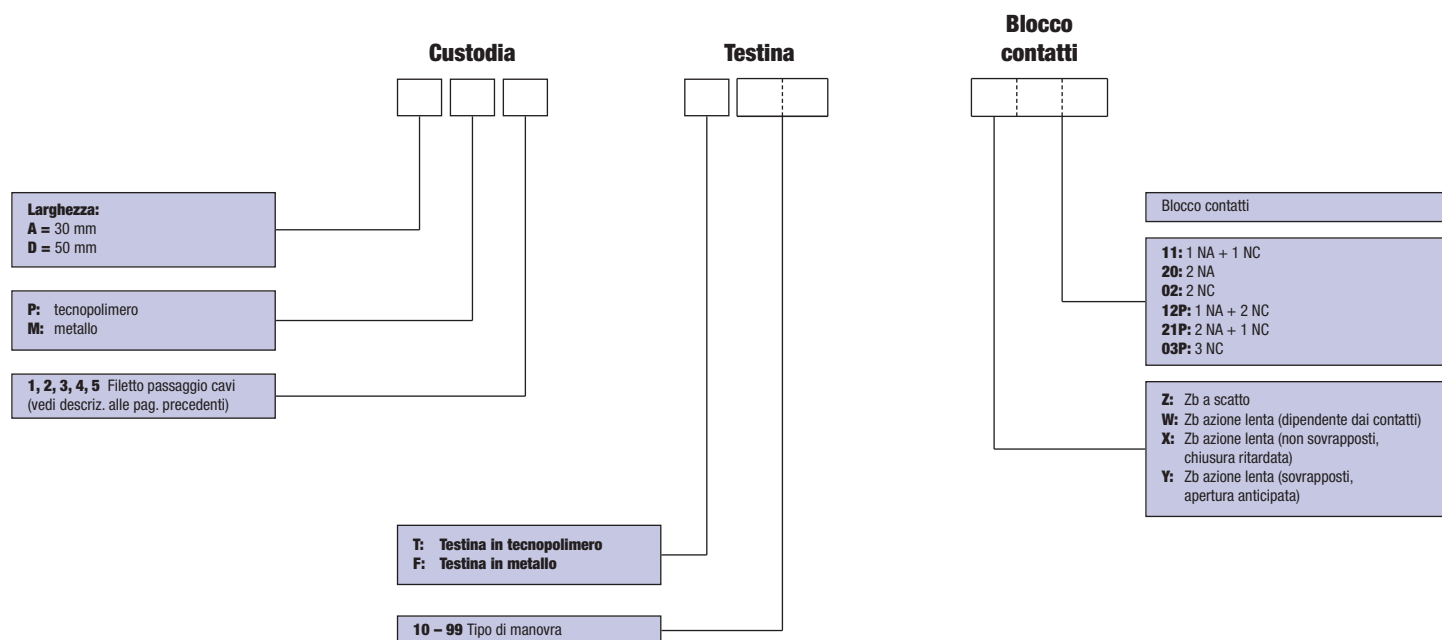
Versioni speciali: AP... / AM... / DP... / DM...

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...

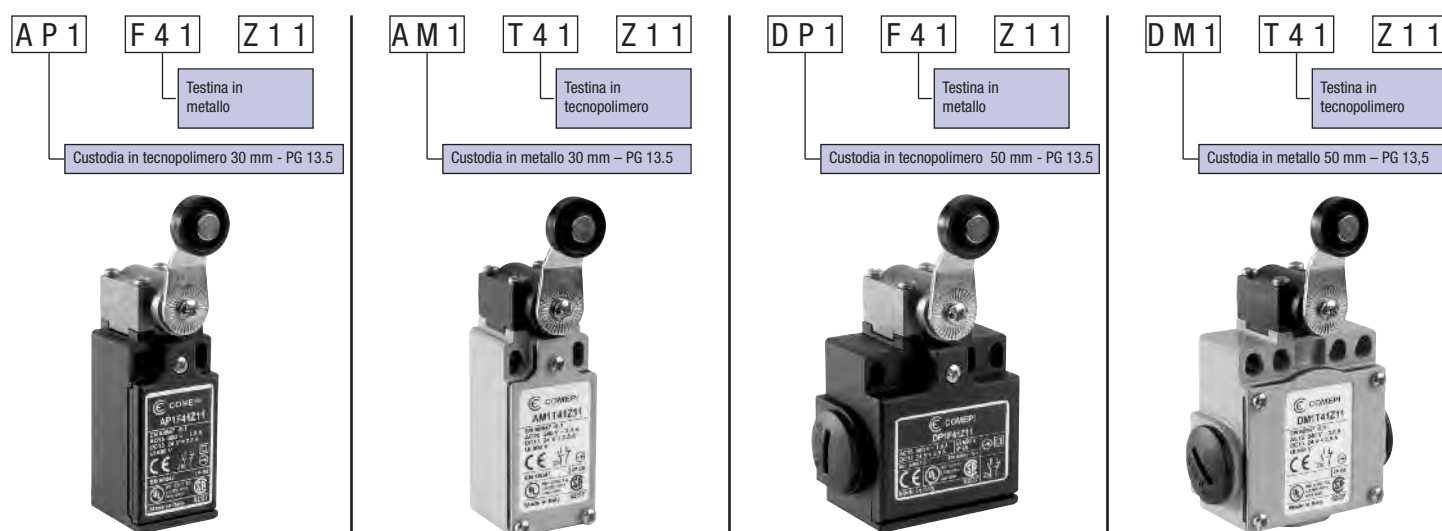
Risulta pertanto possibile fornire versioni “miste”, vale a dire:

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

Queste versioni “miste” possono essere ordinate seguendo lo schema sottostante:



Esempi:



Per ulteriori informazioni si prega contattare il nostro ufficio tecnico.

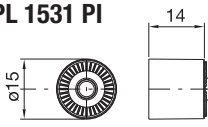
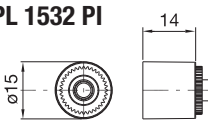
Ricambi

I ricambi vengono forniti su richiesta.

Custodia in tecnopolimero o metallo - Accessori

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 distanziatori).

	Codice	Compatibilità testine
	PL 1531 PI 	T41 ÷ T46 F41 ÷ F46 G41 ÷ G45
	PL 1532 PI 	T51 ÷ T75 F51 ÷ F75 G51 ÷ G75

Connettori



Codice	Descrizione
XX1036CO	Connettore 4 poli in tecnopolimero PG13,5 - M12
XX1037CO	Connettore 5 poli in metallo PG13,5 - M12

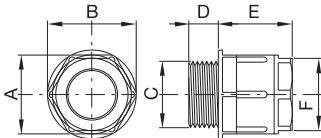
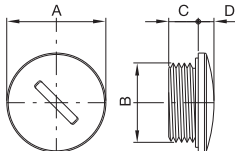
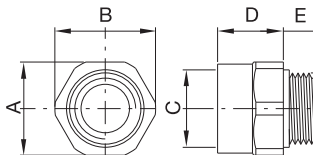
Cavi con connettori M12 femmina



Codice	Descrizione
XX4D030SM	Cavo 4 poli PVC - 3 m con connettore M12 dritto
XX4D050SM	Cavo 4 poli PVC - 5 m con connettore M12 dritto
XX5D030SM	Cavo 5 poli PVC - 3 m con connettore M12 dritto
XX5D050SM	Cavo 5 poli PVC - 5 m con connettore M12 dritto
XX8D050SM	Cavo 8 poli PVC - 5 m con connettore M12 dritto

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 Cometpi 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
		XX 1029 CO	PG 13.5	in tecnopolimero	24	–	PG 13.5	10	24-29	ø 7-12		
		XX 1028 CO	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		
		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	–	–		
		XX 1019 CO	PG 16	in tecnopolimero	27	PG 16	6	3,5	–	–		
		PL 2000 PI	PG 11 1/2" NPT	in tecnopolimero	24	26	1/2" NPT	17	8	PG 11		
		TO 2000 PE	Connessione intermedia in ottone 1/2" NPT - 1/2" NPT			24	26	1/2" NPT	17	6	1/2" NPT	

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 PG 11

AP4: 1 ingresso cavi per pressacavi M 16 x 1,5

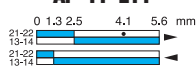
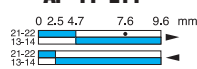
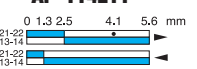
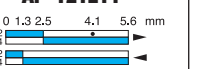
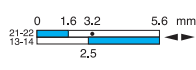
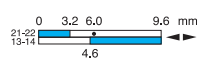
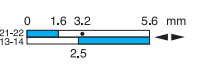
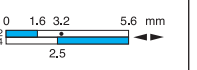
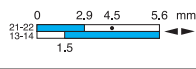
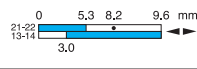
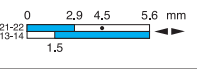
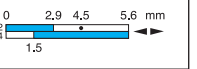
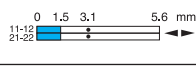
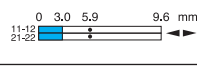
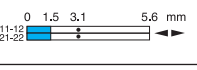
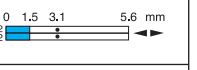
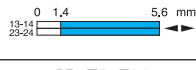
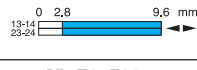
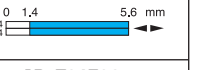
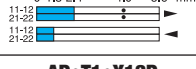
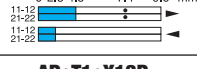
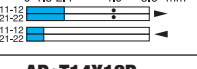
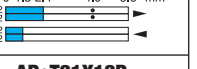
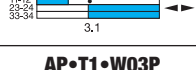
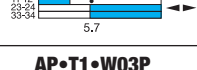
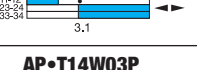
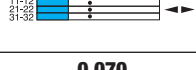
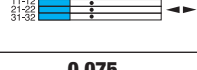
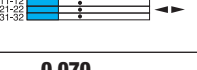
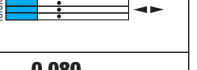
AP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M 20 x 1,5



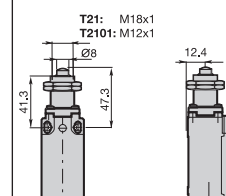
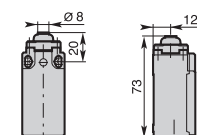
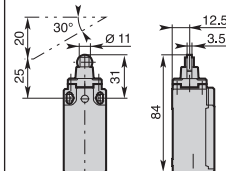
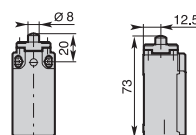
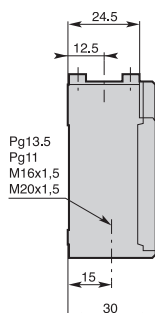
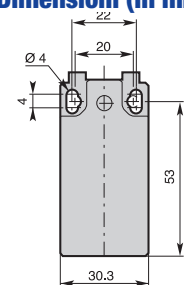
Tipo di testina

	T1 - Pistoncino semplice T10: pistoncino in nylon T11: pistoncino in metallo	T1 - Pistoncino con rotella T12: rotella in acciaio T13: rotella in nylon	T14 - Pistoncino con cuffia antipolvere	T21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M18x1 T2101 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M12x1
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)	EN 50047 	EN 50047 	EN 50047 	
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,3	0,5	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	15 / 30	12 / 30	15 / 30	15 / 30

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T1•Z11 	AP•T1•Z11 	AP•T14Z11 	AP•T21Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T1•X11 	AP•T1•X11 	AP•T14X11 	AP•T21X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T1•Y11 	AP•T1•Y11 	AP•T14Y11 	AP•T21Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T1•W02 	AP•T1•W02 	AP•T14W02 	AP•T21W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T1•W20 	AP•T1•W20 	AP•T14W20 	AP•T21W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T1•Z02 	AP•T1•Z02 	AP•T14Z02 	AP•T21Z02 
X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T1•X12P 	AP•T1•X12P 	AP•T14X12P 	AP•T21X12P 
X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T1•X21P 	AP•T1•X21P 	AP•T14X21P 	AP•T21X21P 
W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T1•W03P 	AP•T1•W03P 	AP•T14W03P 	AP•T21W03P 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,070	0,075	0,070	0,080

Dimensioni (in mm)

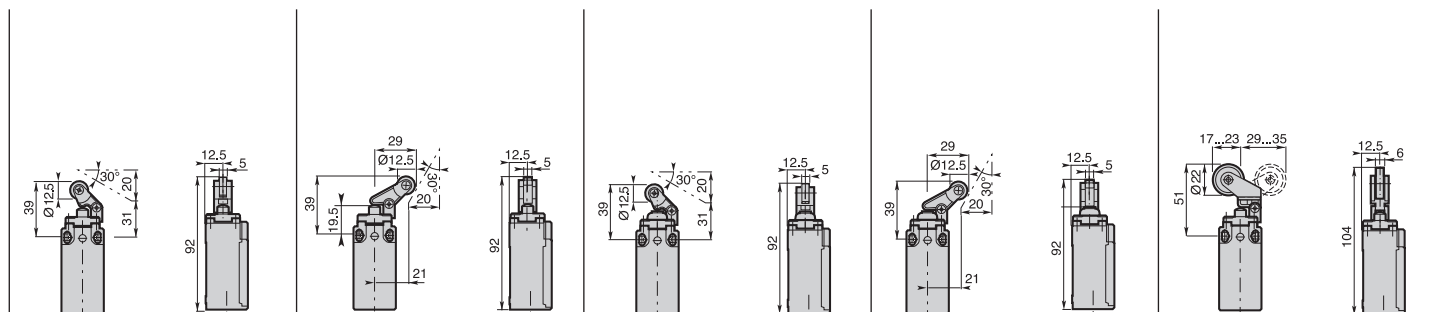


Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 30 mm



T3• - Leva con rotella in nylon T30: su pistoncino in nylon T31: su pistoncino in acciaio	T3• - Leva con rotella in nylon T32: su pistoncino in acciaio T34: su pistoncino in nylon	T35 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere	T36 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio con cuffia antipolvere	T38 - Leva regolabile con rotella in nylon su pistoncino in acciaio T39 - Come sopra con cuffia antipolvere
EN 50047	EN 50047	EN 50047	EN 50047	EN 50047
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
7 / 24	7 / 24	7 / 24	7 / 24	7 / 24

AP•T3•Z11 0 4,9 9,0 14,5 21,0 mm 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T3•Z11 0 4,9 9,0 14,5 21,0 mm 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T35Z11 0 4,9 9,0 14,5 21,0 mm 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T36Z11 0 4,9 9,0 14,5 21,0 mm 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T3•Z11 0 8,8 15,0 23,2 32,0 mm 21-22 13-14 21-22 13-14
AP•T3•X11 0 6,0 10,5 21,0 mm 21-22 13-14 8,6	AP•T3•X11 0 6,0 10,5 21,0 mm 21-22 13-14 8,6	AP•T35X11 0 6,0 10,5 21,0 mm 21-22 13-14 8,6	AP•T36X11 0 6,0 10,5 21,0 mm 21-22 13-14 8,6	AP•T3•X11 0 10,6 18,5 32,0 mm 21-22 13-14 15,1
AP•T3•Y11 0 10,2 14,6 21,0 mm 21-22 13-14 5,4	AP•T3•Y11 0 10,2 14,6 21,0 mm 21-22 13-14 5,4	AP•T35Y11 0 10,2 14,6 21,0 mm 21-22 13-14 5,4	AP•T36Y11 0 10,2 14,6 21,0 mm 21-22 13-14 5,4	AP•T3•Y11 0 16,8 25,1 32,0 mm 21-22 13-14 9,4
AP•T3•W02 0 5,7 10,2 21,0 mm 11-12 21-22	AP•T3•W02 0 5,7 10,2 21,0 mm 11-12 21-22	AP•T35W02 0 5,7 10,2 21,0 mm 11-12 21-22	AP•T36W02 0 5,7 10,2 21,0 mm 11-12 21-22	AP•T3•W02 0 9,6 17,8 32,0 mm 11-12 21-22
AP•T3•W20 0 5,3 21,0 mm 13-14 23-24	AP•T3•W20 0 5,3 21,0 mm 13-14 23-24	AP•T35W20 0 5,3 21,0 mm 13-14 23-24	AP•T36W20 0 5,3 21,0 mm 13-14 23-24	AP•T3•W20 0 9,2 32,0 mm 13-14 23-24
AP•T3•Z02 0 5,1 8,6 13,1 21,0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T3•Z02 0 5,1 8,6 13,1 21,0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T35Z02 0 5,1 8,6 13,1 21,0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T36Z02 0 5,1 8,6 13,1 21,0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T3•Z02 0 8,8 14,6 22,8 32,0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22
AP•T3•X12P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 33-34 10,7	AP•T3•X12P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 33-34 10,7	AP•T35X12P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 33-34 10,7	AP•T36X12P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 33-34 10,7	AP•T3•X12P 0 11,9 19,7 32,0 mm 11-12 21-22 33-34 18,7
AP•T3•X21P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 33-34 10,7	AP•T3•X21P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 33-34 10,7	AP•T35X21P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 33-34 10,7	AP•T36X21P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 33-34 10,7	AP•T3•X21P 0 11,9 19,7 32,0 mm 11-12 21-22 33-34 18,7
AP•T3•W03P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 31-32	AP•T3•W03P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 31-32	AP•T35W03P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 31-32	AP•T36W03P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 31-32	AP•T3•W03P 0 11,9 19,7 32,0 mm 11-12 21-22 31-32
0,075	0,080	0,075	0,080	0,080



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 PG 11

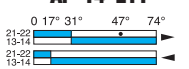
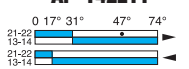
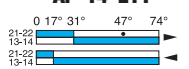
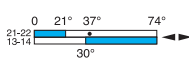
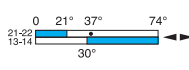
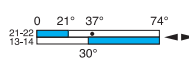
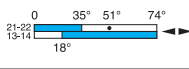
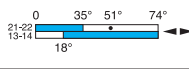
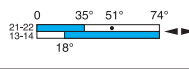
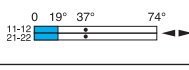
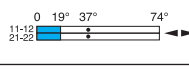
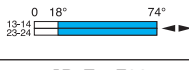
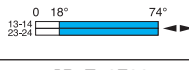
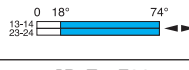
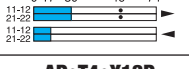
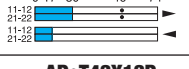
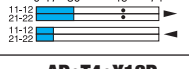
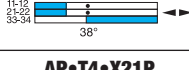
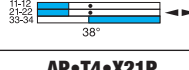
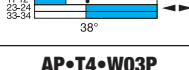
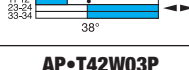
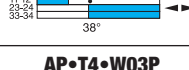
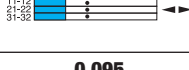
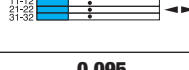
AP4: 1 ingresso cavi per pressacavi M 16 x 1,5

AP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M 20 x 1,5

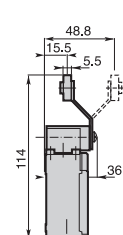
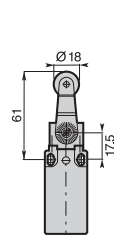
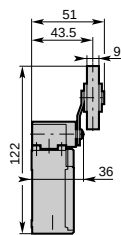
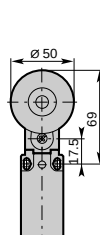
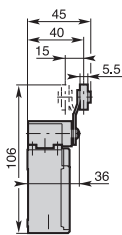
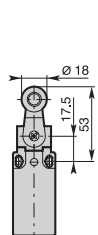
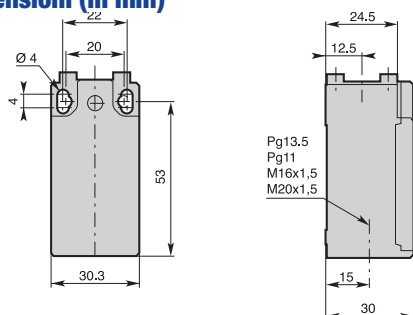


Tipo di testina	T4• - Leva con rotella in nylon Ø 18 T41: rotella in nylon T43: rotella in acciaio	T42 - Leva con rotella in gomma Ø 50	T4• - Leva con rotella in nylon Ø 18 T45: rotella in nylon T46: rotella in acciaio
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)	EN 50047		
Velocità max di azionamento [m/s]	1,5	1,5	1,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	0,10 / 0,32	0,10 / 0,32	0,10 / 0,32

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T4•Z11 	AP•T42Z11 	AP•T4•Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T4•X11 	AP•T42X11 	AP•T4•X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T4•Y11 	AP•T42Y11 	AP•T4•Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T4•W02 	AP•T42W02 	AP•T4•W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T4•W20 	AP•T42W20 	AP•T4•W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T4•Z02 	AP•T42Z02 	AP•T4•Z02 
X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T4•X12P 	AP•T42X12P 	AP•T4•X12P 
X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T4•X21P 	AP•T42X21P 	AP•T4•X21P 
W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T4•W03P 	AP•T42W03P 	AP•T4•W03P 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,095	0,115	0,095

Dimensioni (in mm)

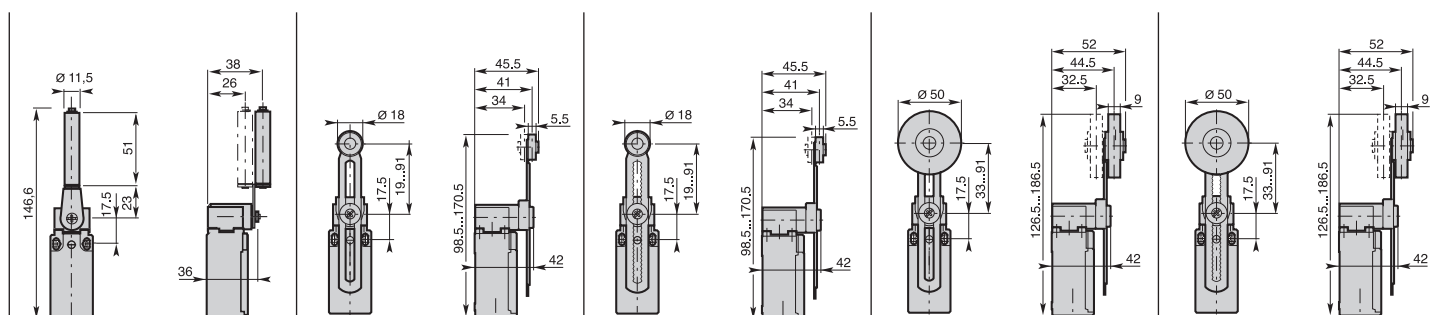


Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 30 mm



T48 - Leva con asta in ceramica	T5 - Leva regolabile con rotella Ø 18 T51: rotella in nylon T53: rotella in acciaio	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
1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32

AP•T48Z11 0 10° 22° 38° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T5•Z11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T5100Z11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T52Z11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T5200Z11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14
AP•T48X11 0 14° 28° 74° 21-22 13-14 21°	AP•T5•X11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	AP•T5100X11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	AP•T52X11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	AP•T5200X11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°
AP•T48Y11 0 26° 42° 74° 21-22 13-14 11°	AP•T5•Y11 0 35° 51° 74° 21-22 13-14 18°	AP•T5100Y11 0 35° 51° 74° 21-22 13-14 18°	AP•T52Y11 0 35° 51° 74° 21-22 13-14 18°	AP•T5200Y11 0 35° 51° 74° 21-22 13-14 18°
AP•T48W02 0 12° 28° 74° 11-12 21-22	AP•T5•W02 0 19° 37° 74° 11-12 21-22	AP•T5100W02 0 19° 37° 74° 11-12 21-22	AP•T52W02 0 19° 37° 74° 11-12 21-22	AP•T5200W02 0 19° 37° 74° 11-12 21-22
AP•T48W20 0 11° 74° 13-14 23-24	AP•T5•W20 0 18° 74° 13-14 23-24	AP•T5100W20 0 18° 74° 13-14 23-24	AP•T52W20 0 18° 74° 13-14 23-24	AP•T5200W20 0 18° 74° 13-14 23-24
AP•T48Z02 0 10° 21° 37° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T5•Z02 0 17° 30° 46° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T5100Z02 0 17° 30° 46° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T52Z02 0 17° 30° 46° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T5200Z02 0 17° 30° 46° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22
AP•T48X12P 0 17° 31° 74° 11-12 21-22 33-34 29°	AP•T5•X12P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T5100X12P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T52X12P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T5200X12P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°
AP•T48X21P 0 17° 31° 74° 11-12 21-22 33-34 29°	AP•T5•X21P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T5100X21P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T52X21P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T5200X21P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°
AP•T48W03P 0 17° 31° 74° 11-12 21-22 31-32	AP•T5•W03P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 31-32	AP•T5100W03P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 31-32	AP•T52W03P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 31-32	AP•T5200W03P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 31-32
0,100	0,105	0,105	0,125	0,125



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 69

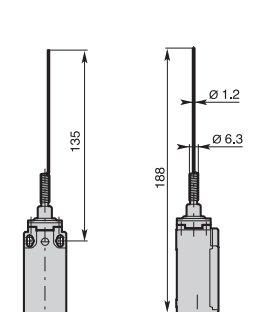
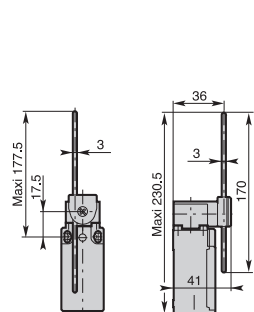
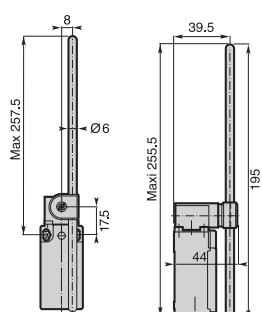
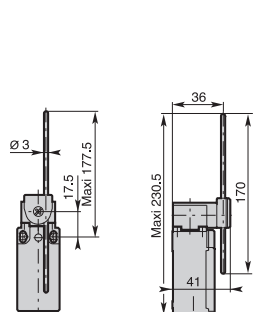
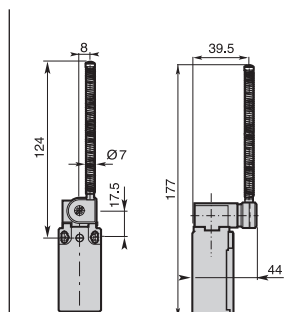
Precauzioni d'uso pag. 74, 75

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 - Larghezza 30 mm



T62 - Attuatore a molla inox	T7 - Asta regolabile Ø 3 T71: asta inox T72: asta fibra di vetro	T7 - Asta regolabile Ø 6 T73: asta nylon T74: asta fibra di vetro	T75 - Asta regolabile quadra 3x3	T91: Attuatore con molla inox multidirezionale
1,5 0,10 / -	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,0 0,12 / -

AP•T62Z11 0 17° 31° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T7•Z11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T7•Z11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T75Z11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	AP•T91Z11 0 12° 23° 21-22 13-14 21-22 13-14
AP•T62X11 0 21° 74° 21-22 13-14 30°	AP•T7•X11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	AP•T7•X11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	AP•T75X11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	AP•T91X11 0 14° 21-22 13-14 21°
AP•T62Y11 0 35° 74° 21-22 13-14 18°	AP•T7•Y11 0 35° 51° 74° 21-22 13-14 18°	AP•T7•Y11 0 35° 51° 74° 21-22 13-14 18°	AP•T75Y11 0 35° 51° 74° 21-22 13-14 18°	AP•T91Y11 0 25° 21-22 13-14 12°
AP•T62W02 0 19° 74° 11-12 21-22	AP•T7•W02 0 19° 37° 74° 11-12 21-22	AP•T7•W02 0 19° 37° 74° 11-12 21-22	AP•T75W02 0 19° 37° 74° 11-12 21-22	AP•T91W02 0 14° 11-12 21-22
AP•T62W20 0 18° 74° 13-14 23-24	AP•T7•W20 0 18° 74° 13-14 23-24	AP•T7•W20 0 18° 74° 13-14 23-24	AP•T75W20 0 18° 74° 13-14 23-24	AP•T91W20 0 13° 13-14 23-24
AP•T62Z02 0 17° 30° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T7•Z02 0 17° 30° 46° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T7•Z02 0 17° 30° 46° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T75Z02 0 17° 30° 46° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22	AP•T91Z02 0 12° 22° 11-12 21-22 11-12 21-22
AP•T62•X12P 0 24° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T7•X12P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T7•X12P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T75X12P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T91X12P 0 16° 11-12 21-22 33-34 26°
AP•T62•X21P 0 24° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T7•X21P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T7•X21P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T75X21P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	AP•T91X21P 0 16° 11-12 21-22 33-34 26°
AP•T62•W03P 0 24° 74° 11-12 21-22 31-32	AP•T7•W03P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 31-32	AP•T7•W03P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 31-32	AP•T75W03P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 31-32	AP•T91W03P 0 16° 11-12 21-22 31-32
0,105	0,105	0,115	0,105	0,080



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 PG 11

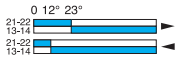
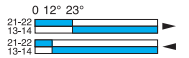
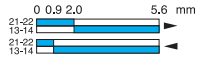
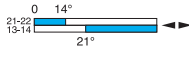
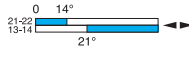
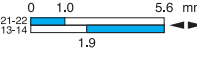
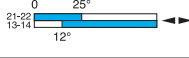
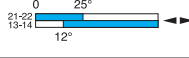
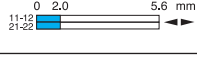
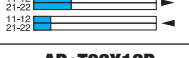
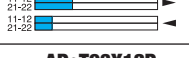
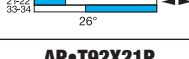
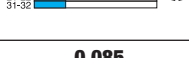
AP4: 1 ingresso cavi per pressacavi M 16 x 1,5

AP5: 1 ingresso cavi per pressacavi M 20 x 1,5

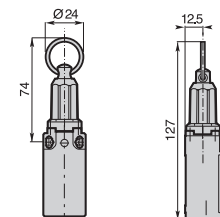
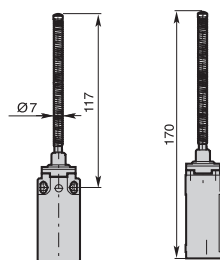
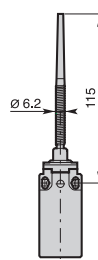
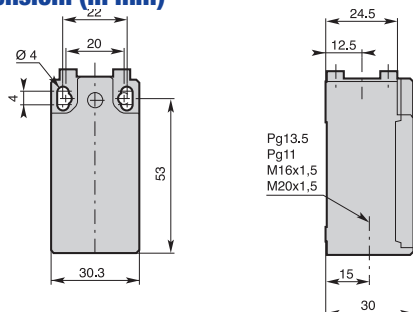


Tipo di testina	T92: Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale	T93: Attuatore con molla inox multidirezionale	T98: Con anello a strappo
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)			
Velocità max di azionamento [m/s]	1,0	1,0	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	0,12 / -	0,12 / -	30 / -

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T92Z11 	AP•T93Z11 	AP•T98Z11A 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T92X11 	AP•T93X11 	AP•T98X11A 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T92Y11 	AP•T93Y11 	AP•T98Y11A 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T92W02 	AP•T93W02 	AP•T98W02A 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T92W20 	AP•T93W20 	AP•T98W20A 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T92Z02 	AP•T93Z02 	
X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T92X12P 	AP•T93X12P 	
X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T92X21P 	AP•T93X21P 	
W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AP•T92W03P 	AP•T93W03P 	
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,085	0,090	0,115

Dimensioni (in mm)



Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 – Larghezza 50 mm

Collegamenti elettrici

DP1: 2 ingressi cavi per pressacavi PG 13.5

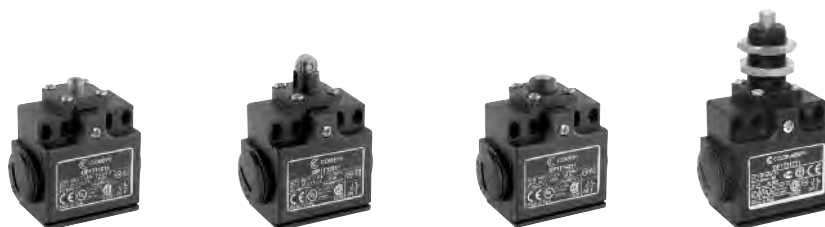
DP2: 2 ingressi cavi per pressacavi PG11

(con 1 adattatore in nylon 1/2" NPT)

DP3: 2 ingressi cavi per pressacavi PG 11

DP4: 2 ingressi cavi per pressacavi M 16 x 1,5

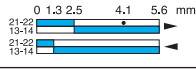
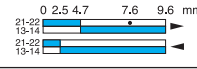
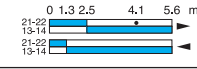
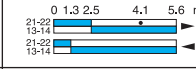
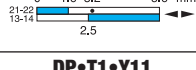
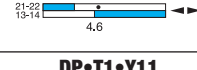
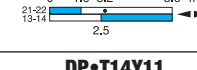
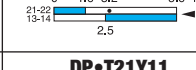
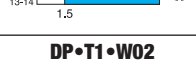
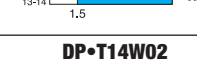
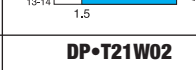
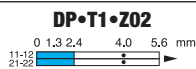
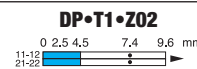
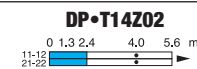
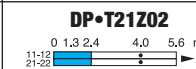
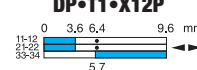
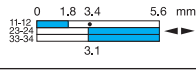
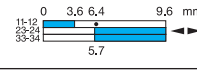
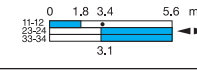
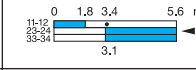
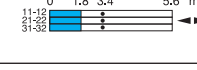
DP5: 2 ingressi cavi per pressacavi M 20 x 1,5



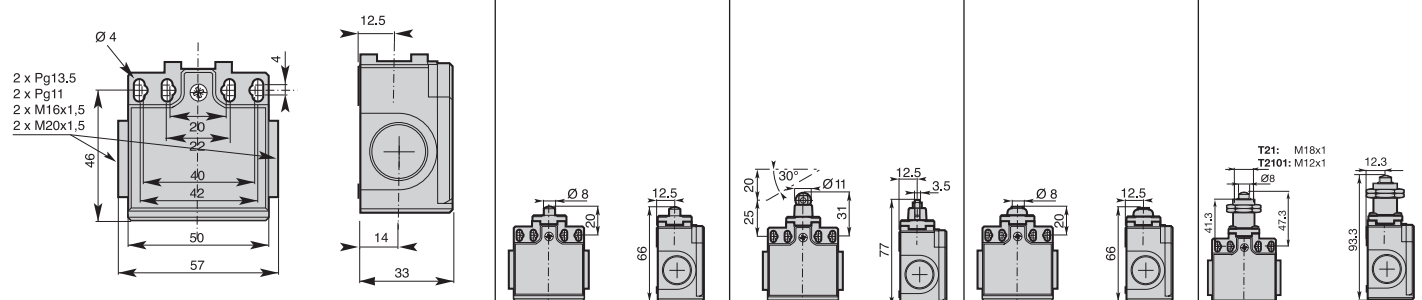
Tipo di testina

	T1• - Pistoncino semplice T10: pistoncino in nylon T11: pistoncino in acciaio	T1• - Pistoncino a rotella T12: rotella in acciaio T13: rotella in nylon	T14 - Pistoncino con cuffia antipolvere	T21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M18x1 T2101 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M12x1
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)				
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,3	0,5	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	15 / 30	12 / 30	15 / 30	15 / 30

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T1•Z11 	DP•T1•Z11 	DP•T14Z11 	DP•T21Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T1•X11 	DP•T1•X11 	DP•T14X11 	DP•T21X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T1•Y11 	DP•T1•Y11 	DP•T14Y11 	DP•T21Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T1•W02 	DP•T1•W02 	DP•T14W02 	DP•T21W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T1•W20 	DP•T1•W20 	DP•T14W20 	DP•T21W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T1•Z02 	DP•T1•Z02 	DP•T14Z02 	DP•T21Z02 
X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T1•X12P 	DP•T1•X12P 	DP•T14X12P 	DP•T21X12P 
X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T1•X21P 	DP•T1•X21P 	DP•T14X21P 	DP•T21X21P 
W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T1•W03P 	DP•T1•W03P 	DP•T14W03P 	DP•T21W03P 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,100	0,105	0,100	0,110

Dimensioni (in mm)



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 69

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

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 PG 11

DP4: 2 ingressi cavi per pressacavi M 16 x 1,5

DP5: 2 ingressi cavi per pressacavi M 20 x 1,5



Tipo di testina

T3• - Leva con rotella in nylon

T30: pistoncino in nylon
T31: pistoncino in acciaio

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

T38 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in acciaio T39 - Come sopra con cuffia antipolvere

Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)
Velocità max di azionamento [m/s]
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva

1,0
7 / 24

1,0
7 / 24

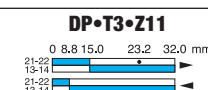
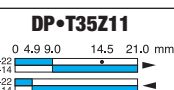
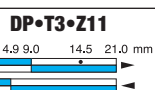
1,0
7 / 24

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto
(1NA + 1NC)



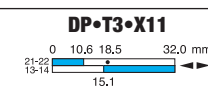
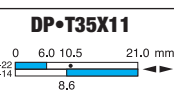
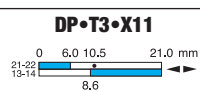
Codice
Diagramma di funzionamento



X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)



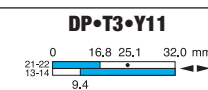
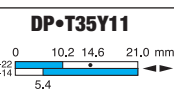
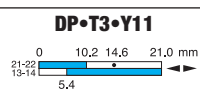
Codice
Diagramma di funzionamento



Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)



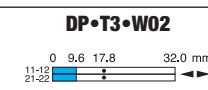
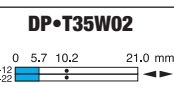
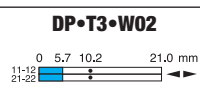
Codice
Diagramma di funzionamento



W02 contatti ad azione lenta (2 NC)



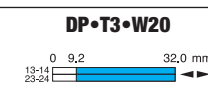
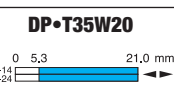
Codice
Diagramma di funzionamento



W20 contatti ad azione lenta (2 NA)



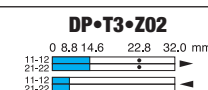
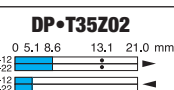
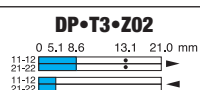
Codice
Diagramma di funzionamento



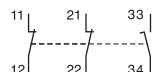
Z02 contatti a scatto (2 NC)



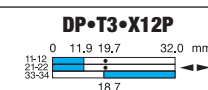
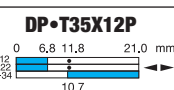
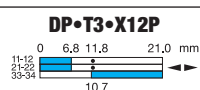
Codice
Diagramma di funzionamento



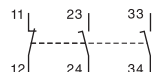
X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)



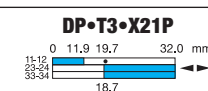
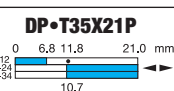
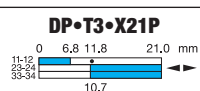
Codice
Diagramma di funzionamento



X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)



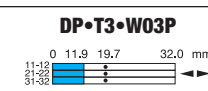
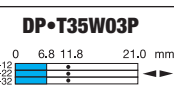
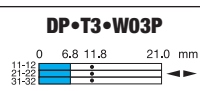
Codice
Diagramma di funzionamento



W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)



Codice
Diagramma di funzionamento



Peso (scatola 1 pezzo)

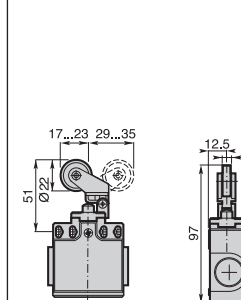
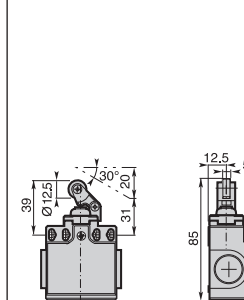
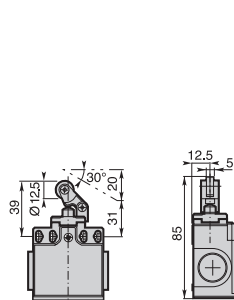
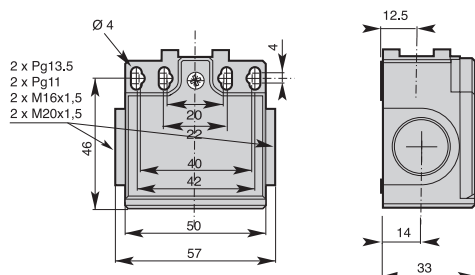
[kg]

0,105

0,105

0,110

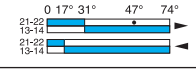
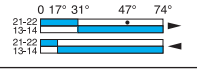
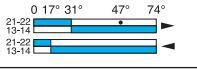
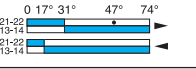
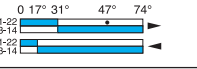
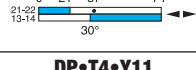
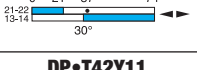
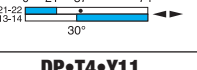
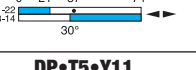
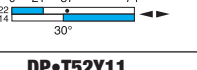
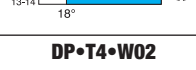
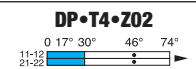
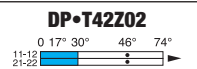
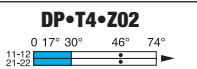
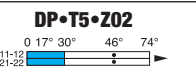
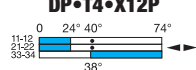
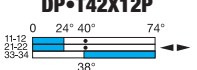
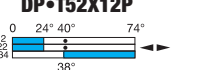
Dimensioni (in mm)

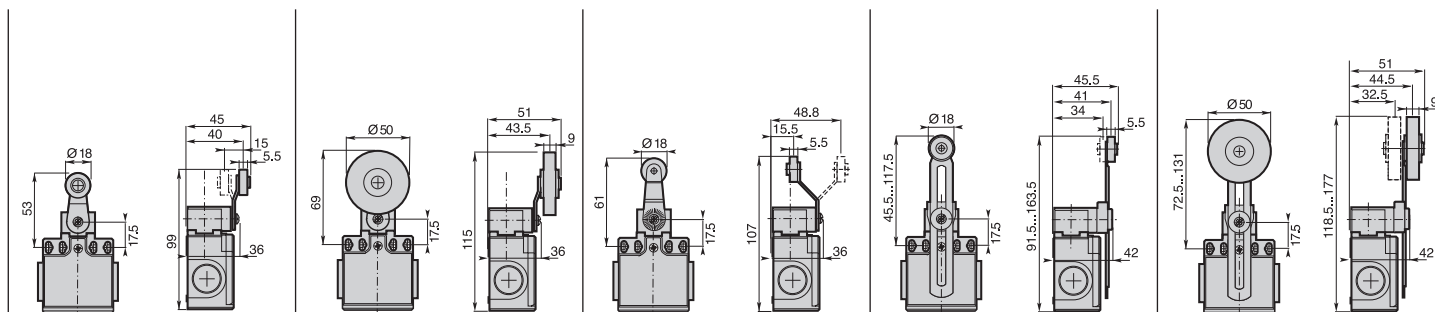


Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 – Larghezza 50 mm



T4• - Leva con rotella in nylon Ø 18 T41: rotella in nylon T43: rotella in acciaio	T42 - Leva con rotella in gomma Ø 50	T4• - Leva con rotella in nylon Ø 18 T45: rotella in nylon T46: rotella in acciaio	T5• - Leva regolabile con rotella Ø 18 T51: rotella in nylon T53: rotella in acciaio	T52 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø 50
1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32

DP•T4•Z11 	DP•T42Z11 	DP•T4•X11 	DP•T5•Z11 	DP•T52Z11 
DP•T4•X11 	DP•T42X11 	DP•T4•Y11 	DP•T5•Y11 	DP•T52Y11 
DP•T4•W02 	DP•T42W02 	DP•T4•W20 	DP•T5•W02 	DP•T52W02 
DP•T4•W20 	DP•T42W20 	DP•T4•Z02 	DP•T5•Z02 	DP•T52Z02 
DP•T4•X12P 	DP•T42X12P 	DP•T4•X21P 	DP•T5•X12P 	DP•T52X12P 
DP•T4•X21P 	DP•T42X21P 	DP•T4•W03P 	DP•T5•W03P 	DP•T52W03P 
0,125	0,145	0,125	0,135	0,155



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 69

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

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 PG 11

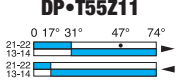
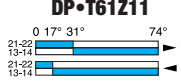
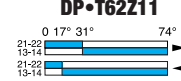
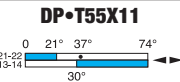
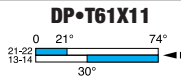
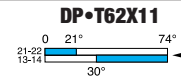
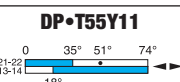
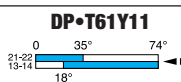
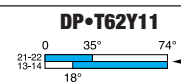
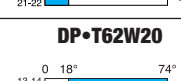
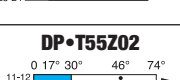
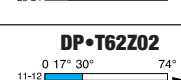
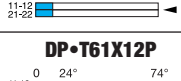
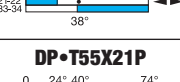
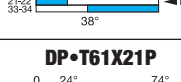
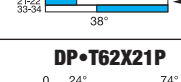
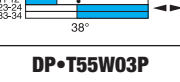
DP4: 2 ingressi cavi per pressacavi M 16 x 1,5

DP5: 2 ingressi cavi per pressacavi M 20 x 1,5

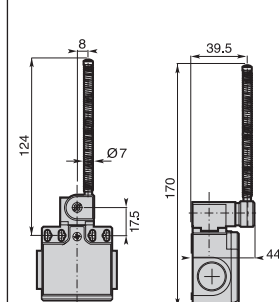
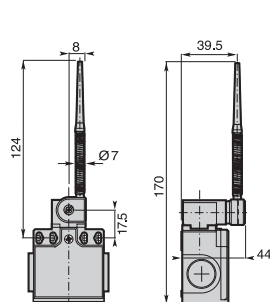
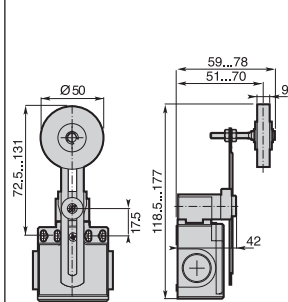
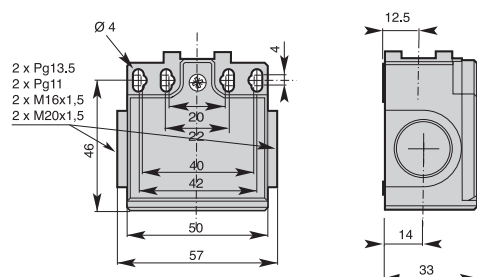


Tipo di testina	T55 - Leva regolabile con rotella regolabile in gomma Ø 50	T61 - Attuatore in nylon su molla inox	T62 - Attuatore a molla inox
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)			
Velocità max di azionamento [m/s]	1,5	1,5	1,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	0,10 / 0,32	0,10 / –	0,10 / –

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T55Z11 	DP•T61Z11 	DP•T62Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T55X11 	DP•T61X11 	DP•T62X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T55Y11 	DP•T61Y11 	DP•T62Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T55W02 	DP•T61W02 	DP•T62W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T55W20 	DP•T61W20 	DP•T62W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T55Z02 	DP•T61Z02 	DP•T62Z02 
X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T55X12P 	DP•T61X12P 	DP•T62X12P 
X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T55X21P 	DP•T61X21P 	DP•T62X21P 
W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DP•T55W03P 	DP•T61W03P 	DP•T62W03P 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,155	0,135	0,135

Dimensioni (in mm)

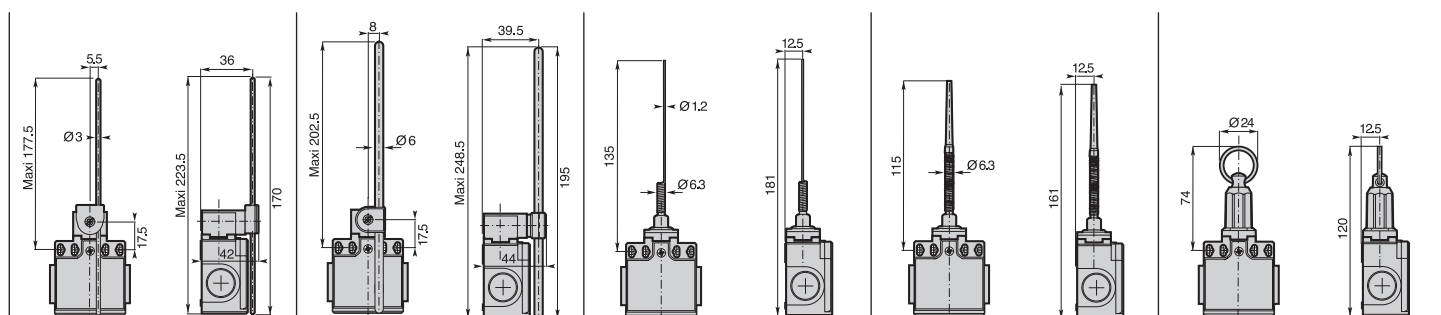


Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 – Larghezza 50 mm



T7 - Asta regolabile T71: asta inox Ø3 T72: asta fibra di vetro Ø3 T75: asta in acciaio 3x3	T7 - Asta regolabile Ø 6 T73: asta nylon T74: asta fibra di vetro	T91: Attuatore con molla inox multidirezionale	T92: Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale	T98: Con anello a strappo
1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,0 0,12 / -	1,0 0,12 / -	0,5 30 / -

DP-T7-Z11 	DP-T7-Z11 	DP-T91Z11 	DP-T92Z11 	DP-T98Z11A
DP-T7-X11 	DP-T7-X11 	DP-T91X11 	DP-T92X11 	DP-T98X11A
DP-T7-Y11 	DP-T7-Y11 	DP-T91Y11 	DP-T92Y11 	DP-T98Y11A
DP-T7-W02 	DP-T7-W02 	DP-T91W02 	DP-T92W02 	DP-T98W02A
DP-T7-W20 	DP-T7-W20 	DP-T91W20 	DP-T92W20 	DP-T98W20A
DP-T7-Z02 	DP-T7-Z02 	DP-T91Z02 	DP-T92Z02 	
DP-T7-X12P 	DP-T7-X12P 	DP-T91X12P 	DP-T92X12P 	
DP-T7-X21P 	DP-T7-X21P 	DP-T91X21P 	DP-T92X21P 	
DP-T7-W03P 	DP-T7-W03P 	DP-T91W03P 	DP-T92W03P 	
0,130	0,145	0,110	0,115	0,145



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 PG 11

AM4: 1 ingresso cavi per pressacavi M 16 x 1,5

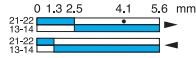
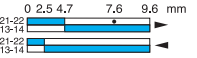
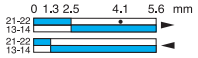
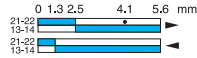
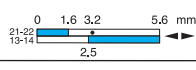
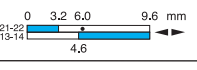
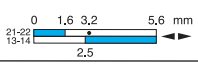
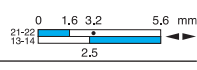
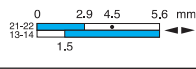
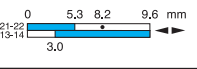
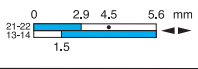
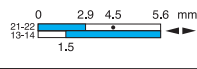
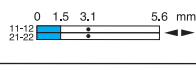
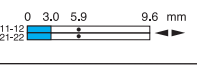
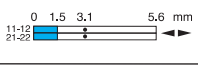
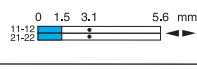
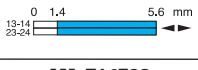
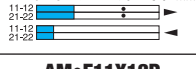
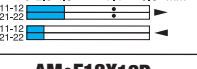
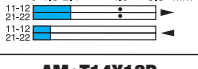
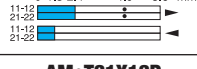
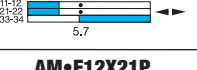
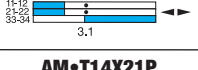
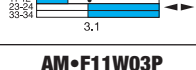
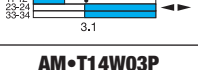
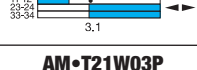
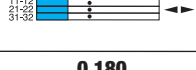
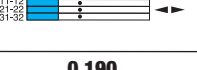
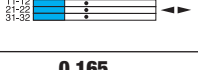
AM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M 20 x 1,5



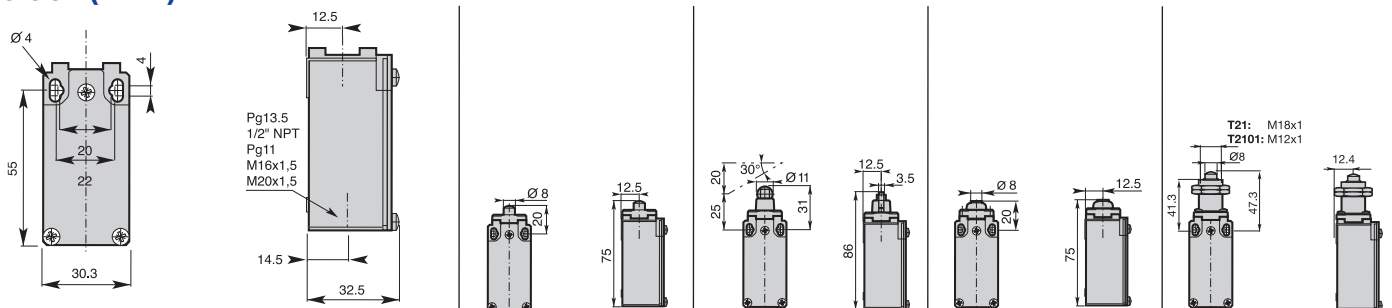
Tipo di testina

	F11 - Pistoncino semplice in acciaio	F12 - Pistoncino con rotella in acciaio	T14 - Pistoncino con cuffia antipolvere	T21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M18x1 T2101 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M12x1
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)	EN 50047	EN 50047	EN 50047	
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,3	0,5	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	15 / 30	12 / 30	15 / 30	15 / 30

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice	AM•F11Z11		AM•F12Z11		AM•T14Z11		AM•T21Z11	
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice	AM•F11X11		AM•F12X11		AM•T14X11		AM•T21X11	
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice	AM•F11Y11		AM•F12Y11		AM•T14Y11		AM•T21Y11	
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice	AM•F11W02		AM•F12W02		AM•T14W02		AM•T21W02	
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice	AM•F11W20		AM•F12W20		AM•T14W20		AM•T21W20	
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice	AM•F11Z02		AM•F12Z02		AM•T14Z02		AM•T21Z02	
X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice	AM•F11X12P		AM•F12X12P		AM•T14X12P		AM•T21X12P	
X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice	AM•F11X21P		AM•F12X21P		AM•T14X21P		AM•T21X21P	
W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)		Codice	AM•F11W03P		AM•F12W03P		AM•T14W03P		AM•T21W03P	
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,180	0,190	0,165	0,175				

Dimensioni (in mm)



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 71

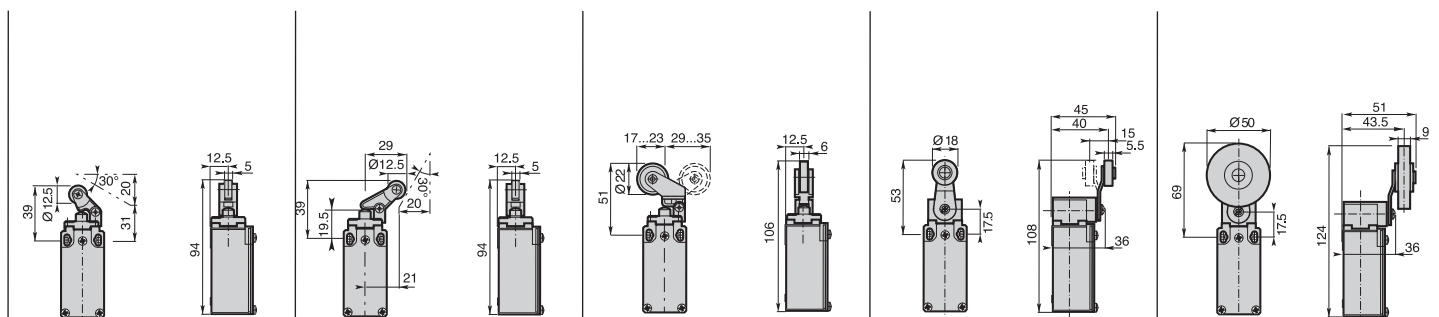
Precauzioni d'uso pag. 74, 75

Custodia in metallo IP66 – Larghezza 30 mm



T3• - Leva con rotella in nylon T30: su pistoncino in nylon T31: su pistoncino in acciaio	T3• - Leva con rotella in nylon T32: su pistoncino in acciaio T34: su pistoncino in nylon	T38 - Leva regolabile con rotella in nylon su pistoncino in acciaio T39 - Come sopra con cuffia antipolvere	F4• - Leva con rotella Ø 18 F41: rotella in nylon F43: rotella in acciaio	F42 - Leva con rotella in gomma Ø 50
EN 50047	EN 50047	EN 50047	EN 50047	
1,0	1,0	1,0	1,5	1,5
7 / 24	7, / 24	7 / 24	0,10 / 0,32	0,10 / 0,32

AM•T3•Z11 0 4,9 9,0 14,5 21,0 mm 21-22 13-14 13-14 21-22 13-14	AM•T3•Z11 0 4,9 9,0 14,5 21,0 mm 21-22 13-14 13-14 21-22 13-14	AM•T3•Z11 0 8,8 15,0 23,2 32,0 mm 21-22 13-14 13-14 21-22 13-14	AM•F4•Z11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 13-14 21-22 13-14	AM•F42Z11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 13-14 21-22 13-14
AM•T3•X11 0 6,0 10,5 21,0 mm 21-22 13-14 8,6	AM•T3•X11 0 6,0 10,5 21,0 mm 21-22 13-14 8,6	AM•T3•X11 0 10,6 18,5 32,0 mm 21-22 13-14 15,1	AM•F4•X11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	AM•F42X11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°
AM•T3•Y11 0 10,2 14,6 21,0 mm 21-22 13-14 5,4	AM•T3•Y11 0 10,2 14,6 21,0 mm 21-22 13-14 5,4	AM•T3•Y11 0 16,8 25,1 32,0 mm 21-22 13-14 9,4	AM•F4•Y11 0 35° 51° 74° 21-22 13-14 18°	AM•F42Y11 0 35° 51° 74° 21-22 13-14 18°
AM•T3•W02 0 5,7 10,2 21,0 mm 11-12 21-22	AM•T3•W02 0 5,7 10,2 21,0 mm 11-12 21-22	AM•T3•W02 0 9,6 17,8 32,0 mm 11-12 21-22	AM•F4•W02 0 19° 37° 74° 11-12 21-22	AM•F42W02 0 19° 37° 74° 11-12 21-22
AM•T3•W20 0 5,3 21,0 mm 13-14 23-24	AM•T3•W20 0 5,3 21,0 mm 13-14 23-24	AM•T3•W20 0 9,2 32,0 mm 13-14 23-24	AM•F4•W20 0 18° 74° 13-14 23-24	AM•F42W20 0 18° 74° 13-14 23-24
AM•T3•Z02 0 5,1 8,6 13,1 21,0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	AM•T3•Z02 0 5,1 8,6 13,1 21,0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	AM•T3•Z02 0 8,8 14,6 22,8 32,0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	AM•F4•Z02 0 17° 30° 46° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22	AM•F42Z02 0 17° 30° 46° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22
AM•T3•X12P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 23-24 33-34 10,7	AM•T3•X12P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 23-24 33-34 10,7	AM•T3•X12P 0 11,9 19,7 32,0 mm 11-12 23-24 33-34 18,7	AM•F4•X12P 0 24° 40° 74° 11-12 23-24 33-34 38°	AM•F42X12P 0 24° 40° 74° 11-12 23-24 33-34 38°
AM•T3•X21P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 23-24 33-34 10,7	AM•T3•X21P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 23-24 33-34 10,7	AM•T3•X21P 0 11,9 19,7 32,0 mm 11-12 23-24 33-34 18,7	AM•F4•X21P 0 24° 40° 74° 11-12 23-24 33-34 38°	AM•F42X21P 0 24° 40° 74° 11-12 23-24 33-34 38°
AM•T3•W03P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 31-32	AM•T3•W03P 0 6,8 11,8 21,0 mm 11-12 21-22 31-32	AM•T3•W03P 0 11,9 19,7 32,0 mm 11-12 21-22 31-32	AM•F4•W03P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 31-32	AM•F42W03P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 31-32
0,170	0,175	0,175	0,235	0,255



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 71

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

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 PG 11

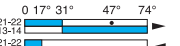
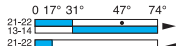
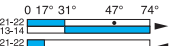
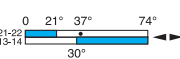
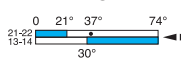
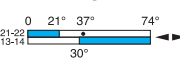
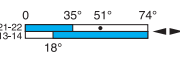
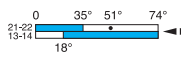
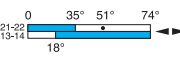
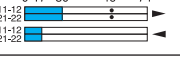
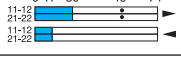
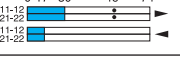
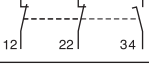
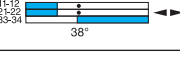
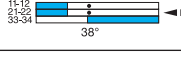
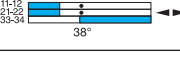
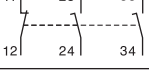
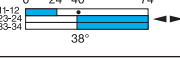
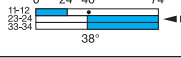
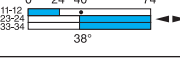
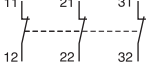
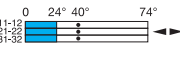
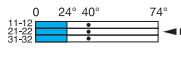
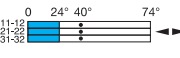
AM4: 1 ingresso cavi per pressacavi M 16 x 1,5

AM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M 20 x 1,5

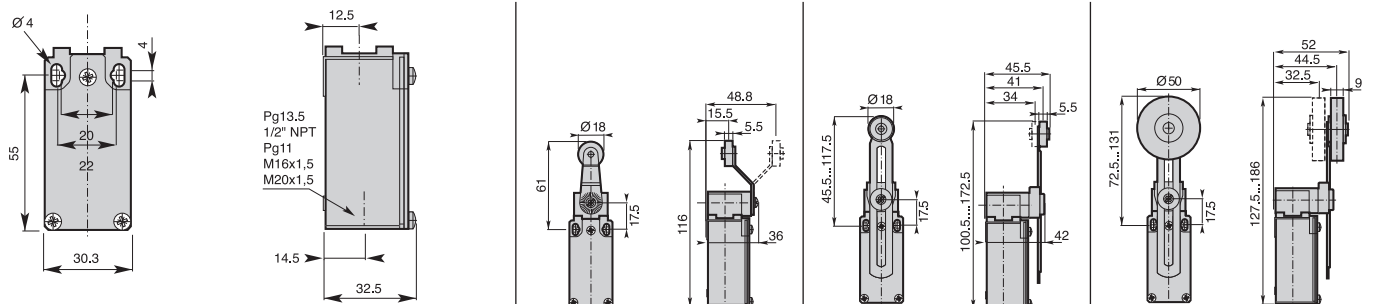


Tipo di testina	F4• - Leva con rotella Ø 18 F45: rotella in nylon F46: rotella in acciaio	F5• - Leva regolabile con rotella Ø 18 F51: rotella in nylon F53: rotella in acciaio	F52 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø 50
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva) Velocità max di azionamento [m/s] Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•F4•Z11 	AM•F5•Z11 	AM•F52Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•F4•X11 	AM•F5•X11 	AM•F52X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•F4•Y11 	AM•F5•Y11 	AM•F52Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•F4•W02 	AM•F5•W02 	AM•F52W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•F4•W20 	AM•F5•W20 	AM•F52W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•F4•Z02 	AM•F5•Z02 	AM•F52Z02 
X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•F4•X12P 	AM•F5•X12P 	AM•F52X12P 
X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•F4•X21P 	AM•F5•X21P 	AM•F52X21P 
W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•F4•W03P 	AM•F5•W03P 	AM•F52W03P 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,250	0,250	0,265

Dimensioni (in mm)



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 71

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

Custodia in metallo IP66 – Larghezza 30 mm



**F55 - Leva regolabile
con rotella regolabile
in gomma Ø 50**

1,5
0,10 / 0,32



**F61 - Attuatore in nylon
su molla inox**

1,5
0,10 / –



F7 - Asta regolabile
F71: asta inox
F72: asta in fibra di vetro Ø3
F75: asta in metallo 3x3

1,5
0,10 / 0,32



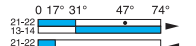
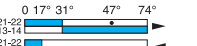
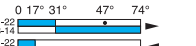
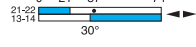
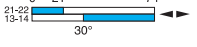
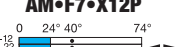
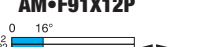
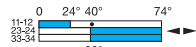
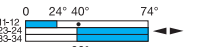
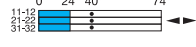
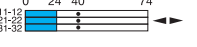
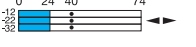
F7 - Asta regolabile Ø 6
F73: asta in nylon
F74: asta in fibra di vetro

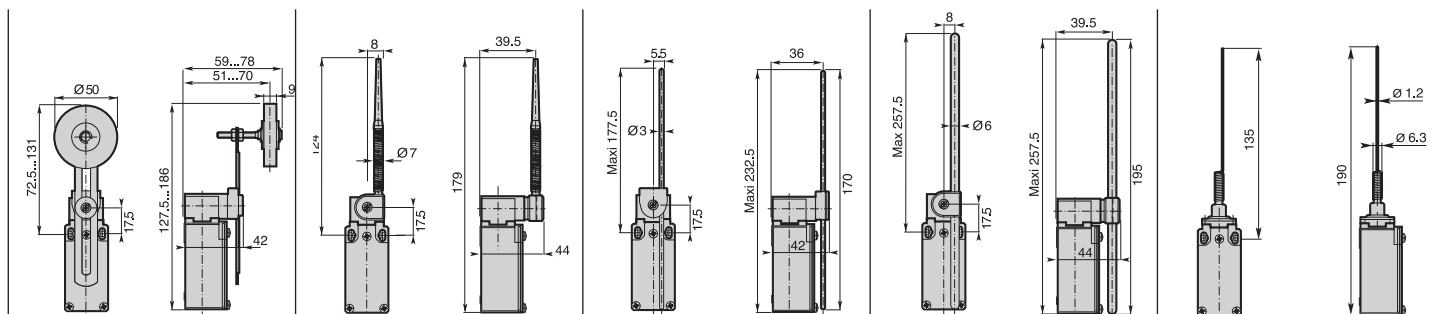
1,5
0,10 / 0,32



**T91: Attuatore con molla
multidirezionale**

1,0
0,12 / –

AM•F55Z11 	AM•F61Z11 	AM•F7•Z11 	AM•F7•Z11 	AM•F91Z11 
AM•F55X11 	AM•F61X11 	AM•F7•X11 	AM•F7•X11 	AM•F91X11 
AM•F55Y11 	AM•F61Y11 	AM•F7•Y11 	AM•F7•Y11 	AM•F91Y11 
AM•F55W02 	AM•F61W02 	AM•F7•W02 	AM•F7•W02 	AM•F91W02 
AM•F55W20 	AM•F61W20 	AM•F7•W20 	AM•F7•W20 	AM•F91W20 
AM•F55Z02 	AM•F61Z02 	AM•F7•Z02 	AM•F7•Z02 	AM•F91Z02 
AM•F55X12P 	AM•F61X12P 	AM•F7•X12P 	AM•F7•X12P 	AM•F91X12P 
AM•F55X21P 	AM•F61X21P 	AM•F7•X21P 	AM•F7•X21P 	AM•F91X21P 
AM•F55W03P 	AM•F61W03P 	AM•F7•W03P 	AM•F7•W03P 	AM•F91W03P 
0,265	0,245	0,245	0,255	0,175



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 PG 11

AM4: 1 ingresso cavi per pressacavi M 16 x 1,5

AM5: 1 ingresso cavi per pressacavi M 20 x 1,5



Tipo di testina

T92: Attuatore in nylon con molla inox multidirezionale

T93: Attuatore con molla inox multidirezionale

T98: Con anello a strappo

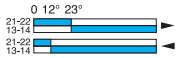
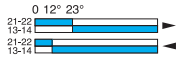
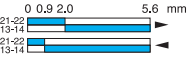
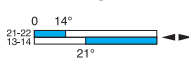
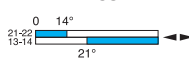
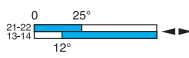
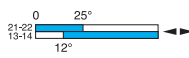
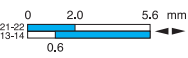
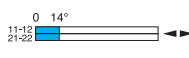
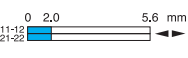
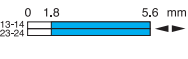
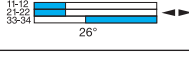
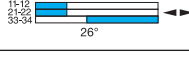
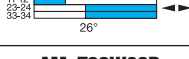
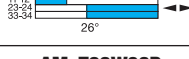
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)
Velocità max di azionamento [m/s]
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva

1,0
0,12 / –

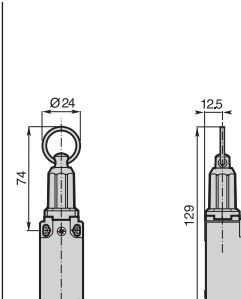
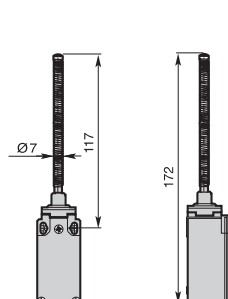
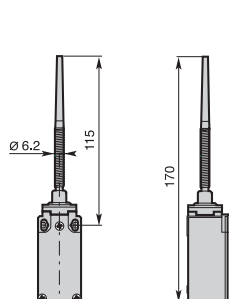
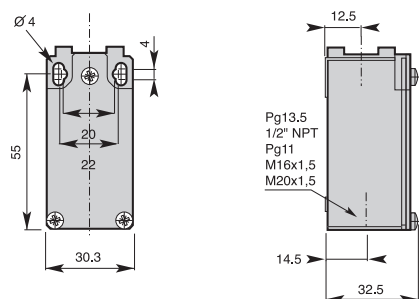
1,0
0,12 / –

0,5
30 / –

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•T92Z11 	AM•T93Z11 	AM•T98Z11A 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•T92X11 	AM•T93X11 	AM•T98X11A 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•T92Y11 	AM•T93Y11 	AM•T98Y11A 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•T92W02 	AM•T93W02 	AM•T98W02A 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•T92W20 	AM•T93W20 	AM•T98W20A 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•T92Z02 	AM•T93Z02 	
X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•T92X12P 	AM•T93X12P 	
X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•T92X21P 	AM•T93X21P 	
W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	AM•T92W03P 	AM•T93W03P 	
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,180	0,185	0,210

Dimensioni (in mm)



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 71

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

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 PG 11

DM4: 3 ingressi cavi per pressacavi M 16 x 1,5

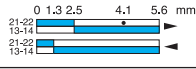
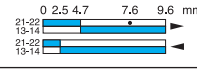
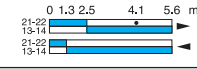
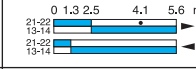
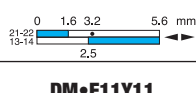
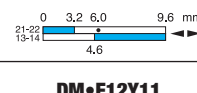
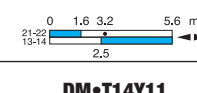
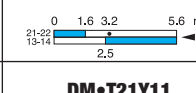
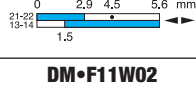
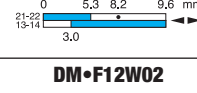
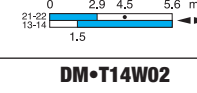
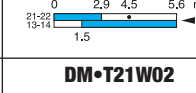
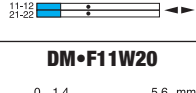
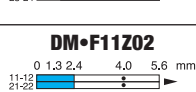
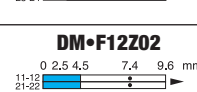
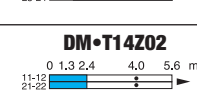
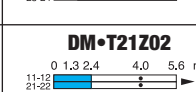
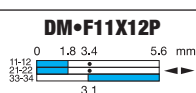
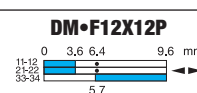
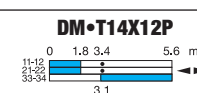
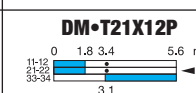
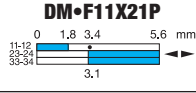
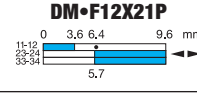
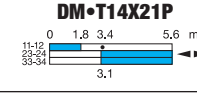
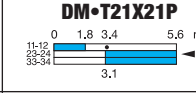
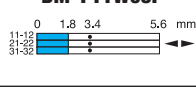
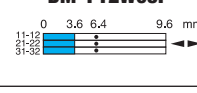
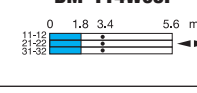
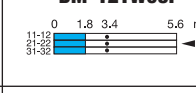
DM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M 20 x 1,5



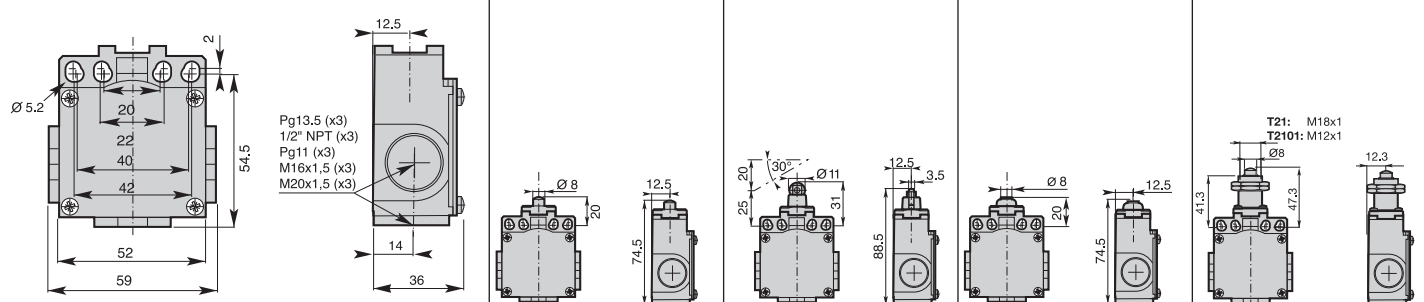
Tipo di testina

	F11 - Pistoncino semplice in acciaio	F12 - Pistoncino con rotella in metallo	T14 - Pistoncino con cuffia antipolvere	T21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M18x1 T2101 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio M12x1
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)				
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,3	0,5	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	15 / 30	12 / 30	15 / 30	15 / 30

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DM-F11Z11 	DM-F12Z11 	DM-T14Z11 	DM-T21Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DM-F11X11 	DM-F12X11 	DM-T14X11 	DM-T21X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DM-F11Y11 	DM-F12Y11 	DM-T14Y11 	DM-T21Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DM-F11W02 	DM-F12W02 	DM-T14W02 	DM-T21W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	DM-F11W20 	DM-F12W20 	DM-T14W20 	DM-T21W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DM-F11Z02 	DM-F12Z02 	DM-T14Z02 	DM-T21Z02 
X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DM-F11X12P 	DM-F12X12P 	DM-T14X12P 	DM-T21X12P 
X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DM-F11X21P 	DM-F12X21P 	DM-T14X21P 	DM-T21X21P 
W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	DM-F11W03P 	DM-F12W03P 	DM-T14W03P 	DM-T21W03P 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,270	0,280	0,255	0,265

Dimensioni (in mm)



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 71

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

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 PG 11

DM4: 3 ingressi cavi per pressacavi M 16 x 1,5

DM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M 20 x 1,5



Tipo di testina

T3• - Leva con rotella in nylon

T30: pistoncino in nylon
T31: pistoncino in metallo

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

T38 - Leva con rotella in nylon su pistoncino in metallo
T39 - Come sopra con cuffia antipolvere

Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)
Velocità max di azionamento [m/s]
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva

1,0
7 / 24

1,0
7 / 24

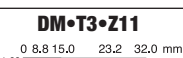
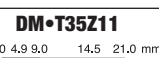
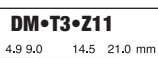
1,0
7 / 24

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto
(1NA + 1NC)



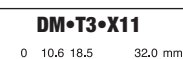
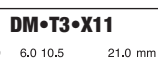
Codice
Diagramma di funzionamento



X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)



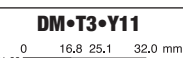
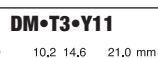
Codice
Diagramma di funzionamento



Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)



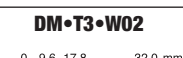
Codice
Diagramma di funzionamento



W02 contatti ad azione lenta (2 NC)



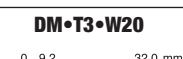
Codice
Diagramma di funzionamento



W20 contatti ad azione lenta (2 NA)



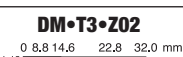
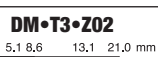
Codice
Diagramma di funzionamento



Z02 contatti a scatto (2 NC)



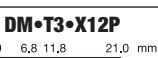
Codice
Diagramma di funzionamento



X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)



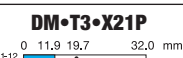
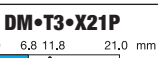
Codice
Diagramma di funzionamento



X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)



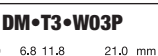
Codice
Diagramma di funzionamento



W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)



Codice
Diagramma di funzionamento



Peso (scatola 1 pezzo)

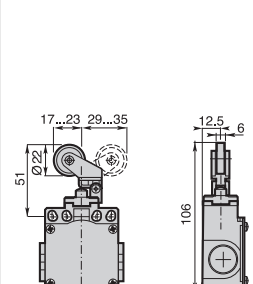
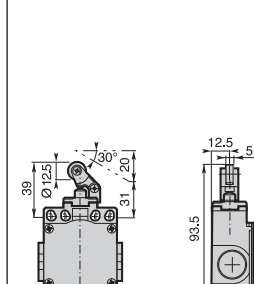
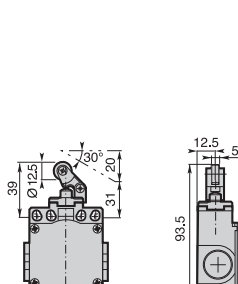
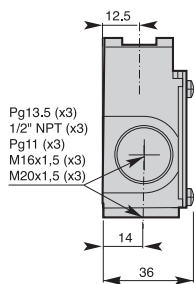
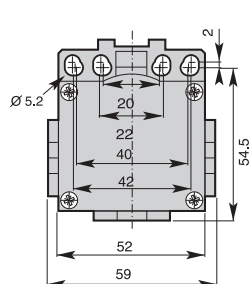
[kg]

0,260

0,260

0,265

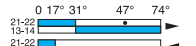
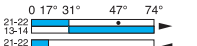
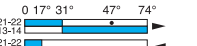
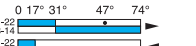
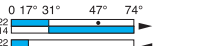
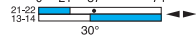
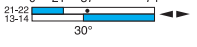
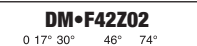
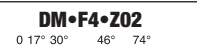
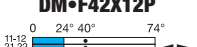
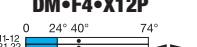
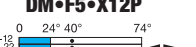
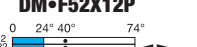
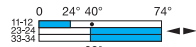
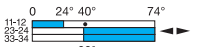
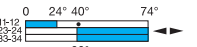
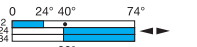
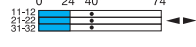
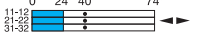
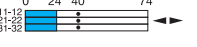
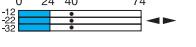
Dimensioni (in mm)

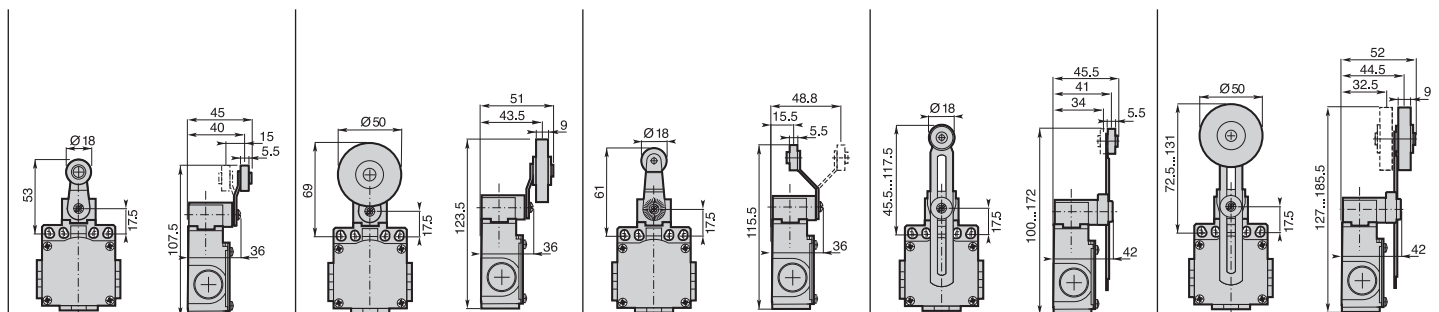


Custodia in metallo IP66 - Larghezza 50 mm.



F4• - Leva con rotella Ø 18 F41: rotella in nylon F43: rotella in acciaio	F42 - Leva con rotella in gomma Ø 50	F4• - Leva con rotella Ø 18 F45: rotella in nylon F46: rotella in acciaio	F5• - Leva regolabile con rotella Ø 18 F51: rotella in nylon F53: rotella in acciaio	F52 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø 50
1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32	1,5 0,10 / 0,32

DM•F4•Z11 	DM•F42Z11 	DM•F4•Z11 	DM•F5•Z11 	DM•F52Z11 
DM•F4•X11 	DM•F42X11 	DM•F4•X11 	DM•F5•X11 	DM•F52X11 
DM•F4•Y11 	DM•F42Y11 	DM•F4•Y11 	DM•F5•Y11 	DM•F52Y11 
DM•F4•W02 	DM•F42W02 	DM•F4•W02 	DM•F5•W02 	DM•F52W02 
DM•F4•W20 	DM•F42W20 	DM•F4•W20 	DM•F5•W20 	DM•F52W20 
DM•F4•Z02 	DM•F42Z02 	DM•F4•Z02 	DM•F5•Z02 	DM•F52Z02 
DM•F4•X12P 	DM•F42X12P 	DM•F4•X12P 	DM•F5•X12P 	DM•F52X12P 
DM•F4•X21P 	DM•F42X21P 	DM•F4•X21P 	DM•F5•X21P 	DM•F52X21P 
DM•F4•W03P 	DM•F42W03P 	DM•F4•W03P 	DM•F5•W03P 	DM•F52W03P 
0,325	0,345	0,340	0,335	0,355



Custodia in metallo IP66 - Larghezza 50 mm.

Collegamenti elettrici

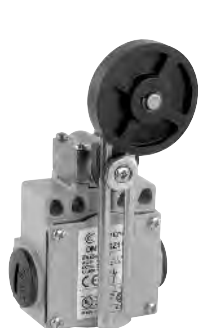
DM1: 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13.5

DM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT

DM3: 3 ingressi cavi per pressacavi PG 11

DM4: 3 ingressi cavi per pressacavi M 16 x 1,5

DM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M 20 x 1,5



Tipo di testina

F55 - Leva regolabile con rotella regolabile in gomma Ø 50

F61 - Attuatore in nylon su molla inox

F7 - Asta regolabile

F71: asta inox

F72: asta in fibra di vetro Ø3

F75: asta in metallo 3x3

Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)
Velocità max di azionamento [m/s]
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva

1,5
0,10 / 0,32

1,5
0,10 / -

1,5
0,10 / 0,32

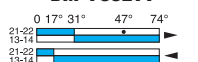
Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto
(1NA + 1NC)

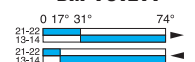


Codice
Diagramma di funzionamento

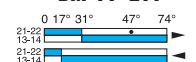
DM-F55Z11



DM-F61Z11



DM-F7-Z11

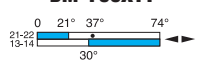


X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)

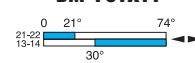


Codice
Diagramma di funzionamento

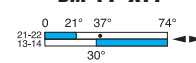
DM-F55X11



DM-F61X11



DM-F7-X11

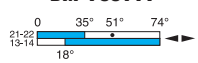


Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)

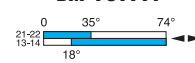


Codice
Diagramma di funzionamento

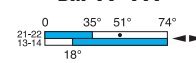
DM-F55Y11



DM-F61Y11



DM-F7-Y11

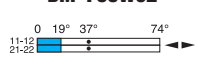


W02 contatti ad azione lenta (2 NC)



Codice
Diagramma di funzionamento

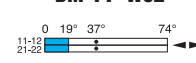
DM-F55W02



DM-F61W02



DM-F7-W02

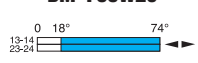


W20 contatti ad azione lenta (2 NA)



Codice
Diagramma di funzionamento

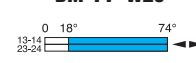
DM-F55W20



DM-F61W20



DM-F7-W20

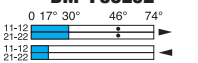


Z02 contatti a scatto (2 NC)

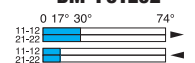


Codice
Diagramma di funzionamento

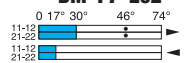
DM-F55Z02



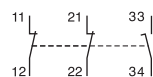
DM-F61Z02



DM-F7-Z02

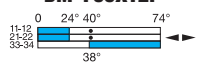


X12P contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)

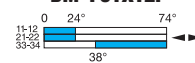


Codice
Diagramma di funzionamento

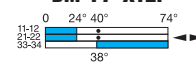
DM-F55X12P



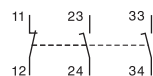
DM-F61X12P



DM-F7-X12P

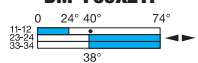


X21P contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)

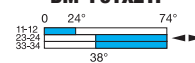


Codice
Diagramma di funzionamento

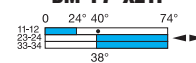
DM-F55X21P



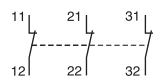
DM-F61X21P



DM-F7-X21P

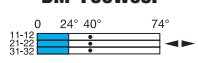


W03P contatti simultanei azione lenta (3NC)

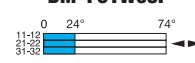


Codice
Diagramma di funzionamento

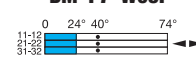
DM-F55W03P



DM-F61W03P



DM-F7-W03P



Peso (scatola 1 pezzo)

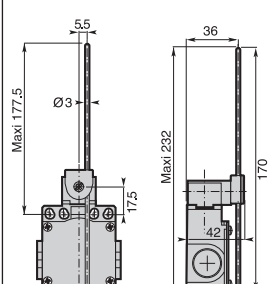
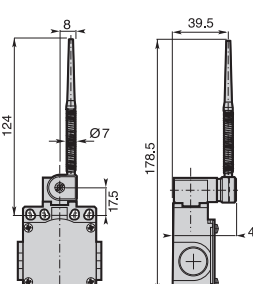
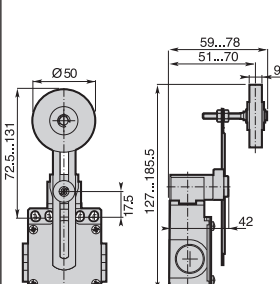
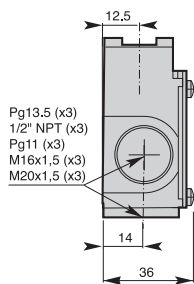
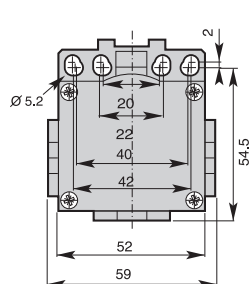
[kg]

0,355

0,305

0,380

Dimensioni (in mm)

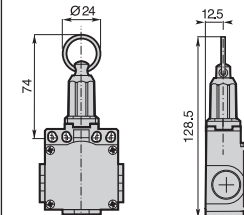
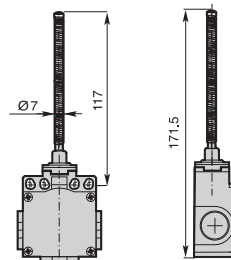
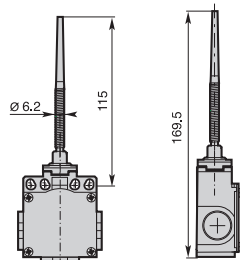
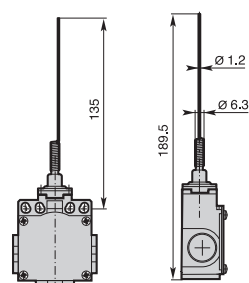
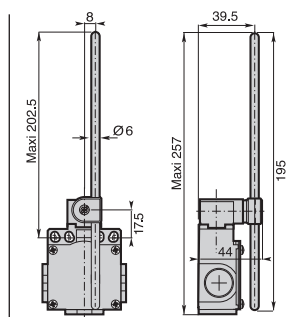


Custodia in metallo IP66 - Larghezza 50 mm.



F7• - Asta regolabile Ø 6 F73: asta in nylon F74: asta in fibra di vetro	T91: Attuatore con molla multidirezionale	T92: Attuatore in nylon con molla inox multidirezionale	T93: Attuatore con molla inox multidirezionale	T98: Con anello a strappo
1,5 0,10 / 0,32	1,0 0,12 / -	1,0 0,12 / -	1,0 0,12 / -	0,5 30 / -

DM-F7-Z11 0 17° 31° 47° 74° 21-22 13-14 21-22 13-14	DM-T91Z11 0 12° 23° 21-22 13-14 21-22 13-14	DM-T92Z11 0 12° 23° 21-22 13-14 21-22 13-14	DM-T93Z11 0 12° 23° 21-22 13-14 21-22 13-14	DM-T98Z11A 0 0,9 2,0 5,6 mm 21-22 13-14 21-22 13-14
DM-F7-X11 0 21° 37° 74° 21-22 13-14 30°	DM-T91X11 0 14° 21-22 13-14 21°	DM-T92X11 0 14° 21-22 13-14 21°	DM-T93X11 0 14° 21-22 13-14 21°	DM-T98X11A 0 1,0 5,6 mm 21-22 13-14 1,9
DM-F7-Y11 0 35° 51° 74° 21-22 13-14 18°	DM-T91Y11 0 25° 21-22 13-14 12°	DM-T92Y11 0 25° 21-22 13-14 12°	DM-T93Y11 0 25° 21-22 13-14 12°	DM-T98Y11A 0 2,0 5,6 mm 21-22 13-14 0,6
DM-F7-W02 0 19° 37° 74° 11-12 21-22	DM-T91W02 0 14° 11-12 21-22	DM-T92W02 0 14° 11-12 21-22	DM-T93W02 0 14° 11-12 21-22	DM-T98W02A 0 2,0 5,6 mm 11-12 21-22
DM-F7-W20 0 18° 74° 13-14 23-24	DM-T91W20 0 13° 13-14 23-24	DM-T92W20 0 13° 13-14 23-24	DM-T93W20 0 13° 13-14 23-24	DM-T98W20A 0 1,8 5,6 mm 13-14 23-24
DM-F7-Z02 0 17° 30° 46° 74° 11-12 21-22 11-12 21-22	DM-T91Z02 0 12° 22° 11-12 21-22 11-12 21-22	DM-T92Z02 0 12° 22° 11-12 21-22 11-12 21-22	DM-T93Z02 0 12° 22° 11-12 21-22 11-12 21-22	
DM-F7-X12P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	DM-T91X12P 0 16° 11-12 21-22 33-34 26°	DM-T92X12P 0 16° 11-12 21-22 33-34 26°	DM-T93X12P 0 16° 11-12 21-22 33-34 26°	
DM-F7-X21P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 33-34 38°	DM-T91X21P 0 16° 11-12 21-22 33-34 26°	DM-T92X21P 0 16° 11-12 21-22 33-34 26°	DM-T93X21P 0 16° 11-12 21-22 33-34 26°	
DM-F7-W03P 0 24° 40° 74° 11-12 21-22 31-32	DM-T91W03P 0 16° 11-12 21-22 31-32	DM-T92W03P 0 16° 11-12 21-22 31-32	DM-T93W03P 0 16° 11-12 21-22 31-32	
0,390	0,265	0,270	0,275	0,300



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 71

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 – Larghezza 40 mm

Collegamenti elettrici

BP1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13.5

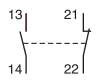
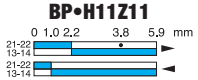
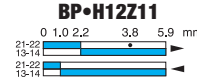
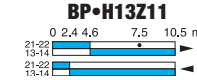
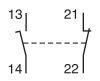
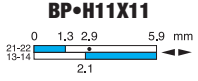
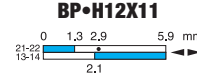
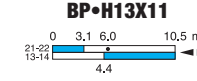
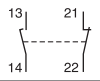
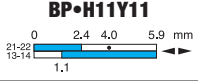
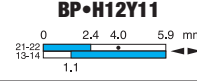
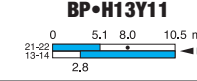
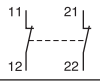
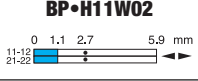
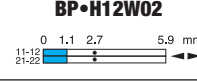
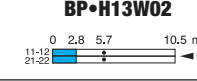
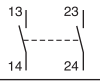
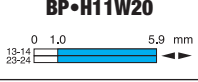
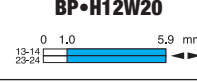
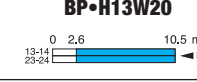
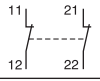
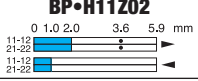
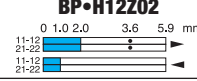
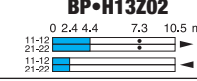
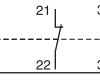
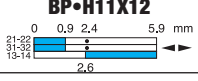
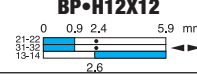
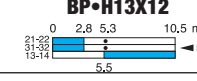
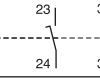
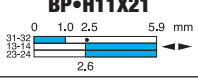
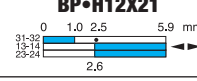
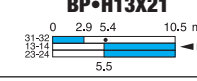
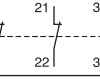
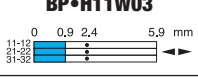
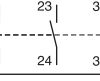
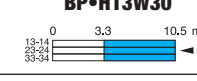
BP2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT

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

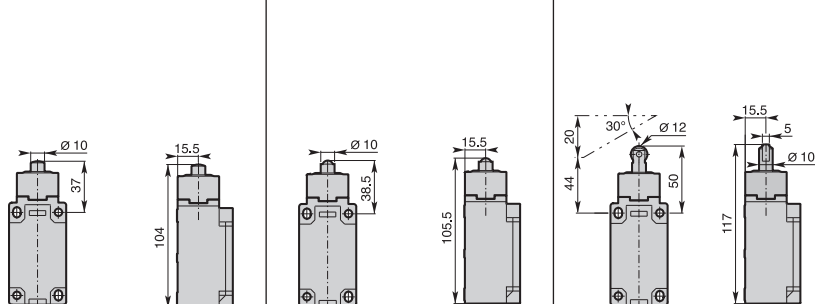
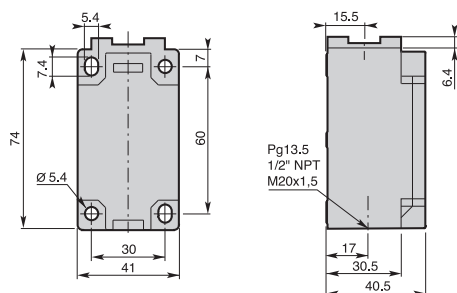


Tipo di testina	H11 - Pistoncino semplice	H12 - Pistoncino con sfera	H13 - Pistoncino con rotella
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)	EN 50041	EN 50041	EN 50041
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,5	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	14 / 40	14 / 40	14 / 40

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H11Z11 	BP•H12Z11 	BP•H13Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H11X11 	BP•H12X11 	BP•H13X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H11Y11 	BP•H12Y11 	BP•H13Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H11W02 	BP•H12W02 	BP•H13W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H11W20 	BP•H12W20 	BP•H13W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H11Z02 	BP•H12Z02 	BP•H13Z02 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H11X12 	BP•H12X12 	BP•H13X12 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H11X21 	BP•H12X21 	BP•H13X21 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H11W03 	BP•H12W03 	BP•H13W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta  (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H11W30 	BP•H12W30 	BP•H13W30 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,145	0,145	0,150

Dimensioni (in mm)

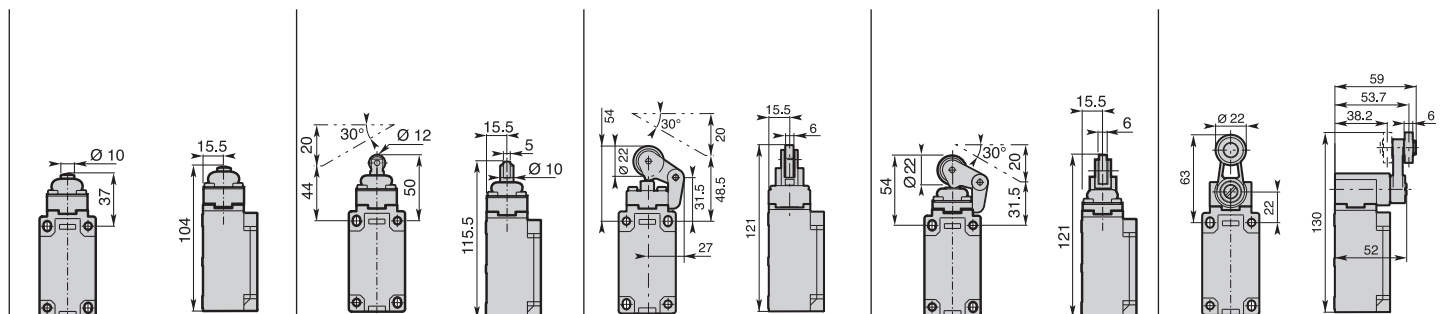


Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 – Larghezza 40 mm



H14 - Pistoncino semplice con cuffia antipolvere EN 50041 0,5 14 / 40	H19 - Pistoncino con rotella in acciaio e cuffia antipolvere EN 50041 0,5 14 / 40	H3• - Leva unidirezionale H31: Rotella Ø22 in nylon H32: Rotella Ø22 inox H33: Cuscinetto acciaio Ø22 1,0 8 / 30	H3• - Leva unidirezionale con cuffia antipolvere H35: Rotella Ø22 in nylon H36: Rotella Ø22 inox H37: Cuscinetto acciaio Ø22 1,0 8 / 30	H4• - Leva con rotella Ø22 H41: Rotella in nylon H42: Rotella inox H43: Cuscinetto acciaio EN 50041 1,5 0,15 / 0,30
---	---	--	---	--

BP•H14Z11 0 1,0 2,2 3,8 5,9 mm 21-22 13-14 13-14	BP•H19Z11 0 2,4 4,6 7,5 10,5 mm 21-22 13-14 13-14	BP•H3•Z11 0 3,8 6,8 11,3 17,0 mm 21-22 13-14 13-14	BP•H3•Z11 0 3,8 6,8 11,3 17,0 mm 21-22 13-14 13-14	BP•H4•Z11 0 19° 31° 47° 90° 21-22 13-14 13-14
BP•H14X11 0 1,3 2,9 5,9 mm 21-22 13-14 2,1	BP•H19X11 0 3,1 6,0 10,5 mm 21-22 13-14 4,4	BP•H3•X11 0 4,9 9,4 17,0 mm 21-22 13-14 6,3	BP•H3•X11 0 4,9 9,4 17,0 mm 21-22 13-14 6,3	BP•H4•X11 0 21° 37° 90° 21-22 13-14 30°
BP•H14Y11 0 2,4 4,0 5,9 mm 21-22 13-14 1,1	BP•H19Y11 0 5,1 8,0 10,5 mm 21-22 13-14 2,8	BP•H3•Y11 0 7,6 12,1 17,0 mm 21-22 13-14 4,4	BP•H3•Y11 0 7,6 12,1 17,0 mm 21-22 13-14 4,4	BP•H4•Y11 0 34° 50° 90° 21-22 13-14 19°
BP•H14W02 0 1,1 2,7 5,9 mm 11-12 21-22	BP•H19W02 0 2,8 5,7 10,5 mm 11-12 21-22	BP•H3•W02 0 4,4 8,9 17,0 mm 11-12 21-22	BP•H3•W02 0 4,4 8,9 17,0 mm 11-12 21-22	BP•H4•W02 0 19° 35° 90° 11-12 21-22
BP•H14W20 0 1,0 5,9 mm 13-14 23-24	BP•H19W20 0 2,6 10,5 mm 13-14 23-24	BP•H3•W20 0 4,0 17,0 mm 13-14 23-24	BP•H3•W20 0 4,0 17,0 mm 13-14 23-24	BP•H4•W20 0 18° 90° 13-14 23-24
BP•H14Z02 0 1,0 2,0 3,6 5,9 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	BP•H19Z02 0 2,4 4,4 7,3 10,5 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	BP•H3•Z02 0 3,8 6,6 11,1 17,0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	BP•H3•Z02 0 3,8 6,6 11,1 17,0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	BP•H4•Z02 0 19° 30° 46° 90° 11-12 21-22 11-12 21-22
BP•H14X12 0 0,9 2,4 5,9 mm 21-22 31-32 13-14 2,6	BP•H19X12 0 2,8 5,3 10,5 mm 21-22 31-32 13-14 5,5	BP•H3•X12 0 3,7 7,5 17,0 mm 21-22 31-32 13-14 7,7	BP•H3•X12 0 3,7 7,5 17,0 mm 21-22 31-32 13-14 7,7	BP•H4•X12 0 16° 33° 90° 21-22 31-32 13-14 35°
BP•H14X21 0 1,0 2,5 5,9 mm 31-32 13-14 23-24 2,6	BP•H19X21 0 2,9 5,4 10,5 mm 31-32 13-14 23-24 5,5	BP•H3•X21 0 4,0 7,6 17,0 mm 31-32 13-14 23-24 7,7	BP•H3•X21 0 4,0 7,6 17,0 mm 31-32 13-14 23-24 7,7	BP•H4•X21 0 17° 34° 90° 31-32 13-14 23-24 35°
BP•H14W03 0 0,9 2,4 5,9 mm 11-12 31-32 31-32	BP•H19W03 0 2,8 5,3 10,5 mm 11-12 31-32 31-32	BP•H3•W03 0 3,7 7,5 17,0 mm 11-12 31-32 31-32	BP•H3•W03 0 3,7 7,5 17,0 mm 11-12 31-32 31-32	BP•H4•W03 0 16° 33° 90° 11-12 31-32 31-32
BP•H14W30 0 1,3 5,9 mm 13-14 23-24 33-34	BP•H19W30 0 3,3 10,5 mm 13-14 23-24 33-34	BP•H3•W30 0 4,8 17,0 mm 13-14 23-24 33-34	BP•H3•W30 0 4,8 17,0 mm 13-14 23-24 33-34	BP•H4•W30 0 21° 90° 13-14 23-24 33-34
0,145	0,150	0,185	0,180	0,200



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

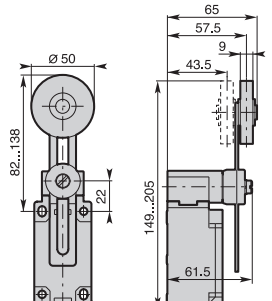
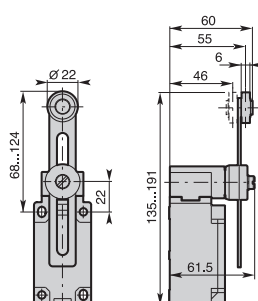
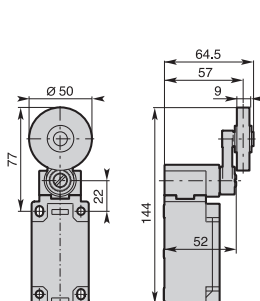
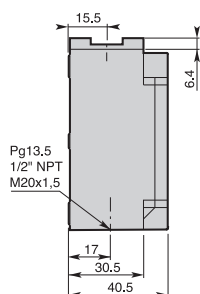
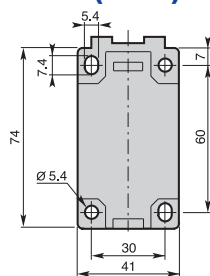


Tipo di testina	H44 - Leva con rotella in gomma Ø 50	H5 - Leva regolabile con rotella Ø 22	H54 - Leva regolabile con rotella in gomma Ø 50
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)			
Velocità max di azionamento [m/s]	1,5	1,5	1,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	0,15 / 0,30	0,15 / 0,30	0,15 / 0,30

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H44Z11 	BP•H5•Z11 	BP•H54Z11
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H44X11 	BP•H5•X11 	BP•H54X11
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H44Y11 	BP•H5•Y11 	BP•H54Y11
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H44W02 	BP•H5•W02 	BP•H54W02
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H44W20 	BP•H5•W20 	BP•H54W20
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H44Z02 	BP•H5•Z02 	BP•H54Z02
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H44X12 	BP•H5•X12 	BP•H54X12
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H44X21 	BP•H5•X21 	BP•H54X21
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H44W03 	BP•H5•W03 	BP•H54W03
W30 contatti simultanei ad azione lenta (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H44W30 	BP•H5•W30 	BP•H54W30
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,205	0,195	0,205

Dimensioni (in mm)

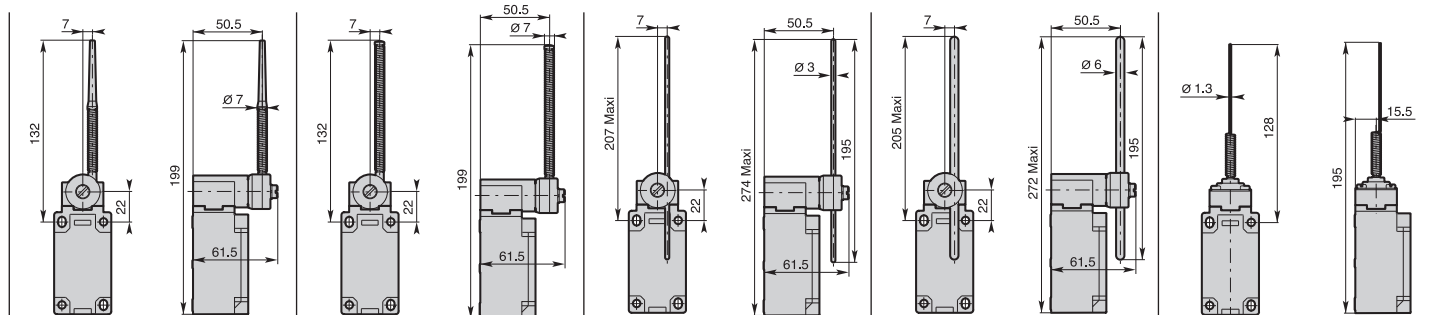


Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 – Larghezza 40 mm



H61 - Attuatore in nylon su molla inox	H62 - Attuatore a molla inox	H7 - Asta regolabile H71: Asta inox Ø 3 H73: Asta fibra di vetro Ø3 H75: Asta in metallo 3x3	H7 - Asta regolabile Ø 6 H72: Asta nylon H74: Asta fibra di vetro	H91 - Attuatore multidirezionale con molla inox
1,5 0,15 / -	1,5 0,15 / -	EN 50041 1,5 0,15 / 0,30	EN 50041 1,5 0,15 / 0,30	1,0 0,18 / -

BP•H61Z11 0 19° 31° 90° 21-22 13-14 13-14	BP•H62Z11 0 19° 31° 90° 21-22 13-14 13-14	BP•H7•Z11 0 19° 31° 47° 90° 21-22 13-14 13-14	BP•H7•Z11 0 19° 31° 47° 90° 21-22 13-14 13-14	BP•H91Z11 0 15° 27° 21-22 13-14 13-14
BP•H61X11 0 21° 90° 21-22 13-14 30°	BP•H62X11 0 21° 90° 21-22 13-14 30°	BP•H7•X11 0 21° 37° 90° 21-22 13-14 30°	BP•H7•X11 0 21° 37° 90° 21-22 13-14 30°	BP•H91X11 0 18° 90° 21-22 13-14 25°
BP•H61Y11 0 34° 90° 21-22 13-14 19°	BP•H62Y11 0 34° 90° 21-22 13-14 19°	BP•H7•Y11 0 34° 50° 90° 21-22 13-14 19°	BP•H7•Y11 0 34° 50° 90° 21-22 13-14 19°	BP•H91Y11 0 30° 90° 21-22 13-14 17°
BP•H61W02 0 19° 90° 11-12 21-22	BP•H62W02 0 19° 90° 11-12 21-22	BP•H7•W02 0 19° 35° 90° 11-12 21-22	BP•H7•W02 0 19° 35° 90° 11-12 21-22	BP•H91W02 0 17° 90° 11-12
BP•H61W20 0 18° 90° 13-14 23-24	BP•H62W20 0 18° 90° 13-14 23-24	BP•H7•W20 0 18° 90° 13-14 23-24	BP•H7•W20 0 18° 90° 13-14 23-24	BP•H91W20 0 16° 90° 13-14 23-24
BP•H61Z02 0 19° 30° 90° 11-12 21-22 13-14	BP•H62Z02 0 19° 30° 90° 11-12 21-22 13-14	BP•H7•Z02 0 19° 30° 46° 90° 11-12 21-22 13-14	BP•H7•Z02 0 19° 30° 46° 90° 11-12 21-22 13-14	BP•H91Z02 0 15° 26° 11-12 21-22 13-14
BP•H61X12 0 16° 90° 21-22 13-14 35°	BP•H62X12 0 16° 90° 21-22 13-14 35°	BP•H7•X12 0 16° 33° 90° 21-22 13-14 35°	BP•H7•X12 0 16° 33° 90° 21-22 13-14 35°	BP•H91X12 0 15° 90° 21-22 13-14 32°
BP•H61X21 0 17° 90° 31-32 13-14 23-24 35°	BP•H62X21 0 17° 90° 31-32 13-14 23-24 35°	BP•H7•X21 0 17° 34° 90° 31-32 13-14 23-24 35°	BP•H7•X21 0 17° 34° 90° 31-32 13-14 23-24 35°	BP•H91X21 0 16° 90° 31-32 13-14 23-24 32°
BP•H61W03 0 16° 90° 11-12 21-22 31-32	BP•H62W03 0 16° 90° 11-12 21-22 31-32	BP•H7•W03 0 16° 33° 90° 11-12 21-22 31-32	BP•H7•W03 0 16° 33° 90° 11-12 21-22 31-32	BP•H91W03 0 15° 90° 11-12 21-22 31-32
BP•H61W30 0 21° 90° 13-14 23-24 33-34	BP•H62W30 0 21° 90° 13-14 23-24 33-34	BP•H7•W30 0 21° 90° 13-14 23-24 33-34	BP•H7•W30 0 21° 90° 13-14 23-24 33-34	BP•H91W30 0 19° 90° 13-14 23-24 33-34
0,190	0,195	0,185	0,185	0,150



Doppio isolamento - Custodia in tecnopolimero IP65 – Larghezza 40 mm

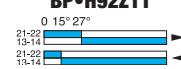
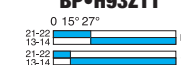
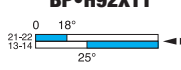
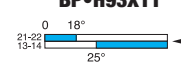
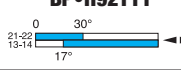
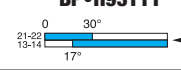
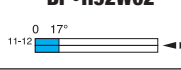
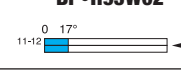
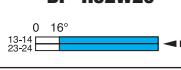
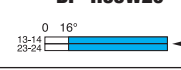
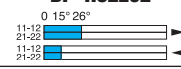
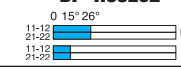
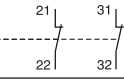
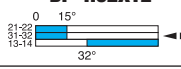
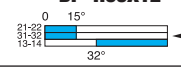
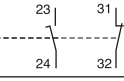
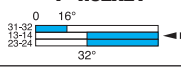
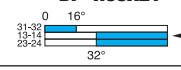
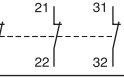
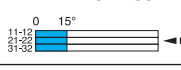
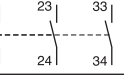
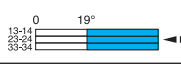
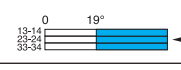
Collegamenti elettrici

- 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

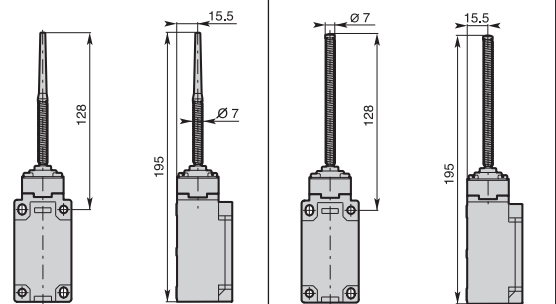
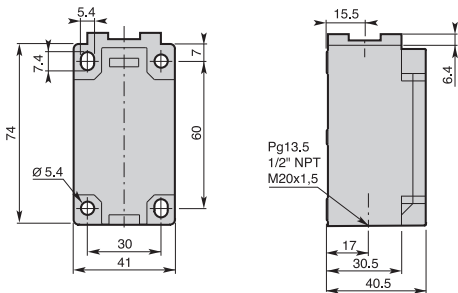
Tipo di testina

Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)
Velocità max di azionamento [m/s]
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva



Dati tecnici aggiuntivi			H92 - Attuatore multidirezionale in nylon su molla inox	H93 - Attuatore multidirezionale a molla inox
Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H92Z11 	BP•H93Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H92X11 	BP•H93X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H92Y11 	BP•H93Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H92W02 	BP•H93W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H92W20 	BP•H93W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H92Z02 	BP•H93Z02 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H92X12 	BP•H93X12 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	P•H92X21 	BP•H93X21 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H92W03 	BP•H93W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta  (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	BP•H92W30 	BP•H93W30 
Peso (scatola 1 pezzo)		[kg]	0,155	0,160

Dimensioni (in mm)



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



P11 - Pistoncino semplice



P92 - Attuatore multidirezionale in nylon su molla inox



P93 - Attuatore multidirezionale a molla inox

Tipo di testina

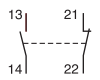
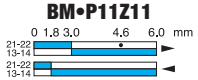
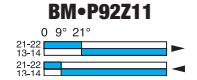
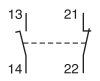
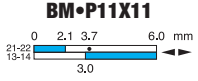
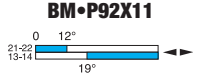
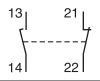
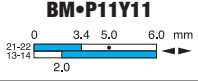
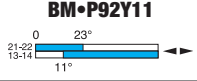
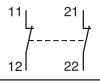
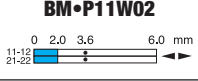
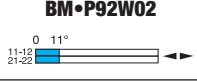
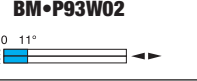
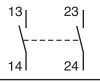
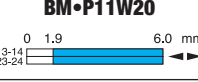
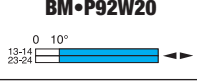
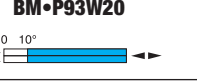
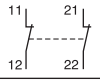
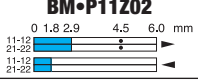
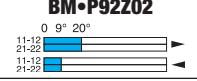
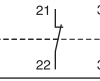
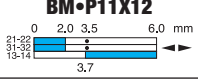
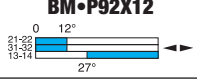
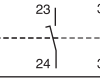
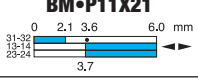
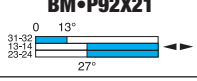
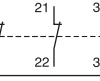
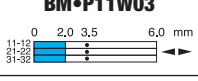
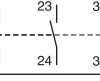
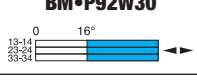
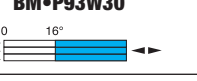
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)
Velocità max di azionamento [m/s]
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva

P11 0,5
30 / 45

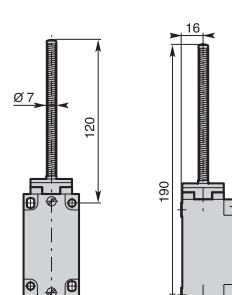
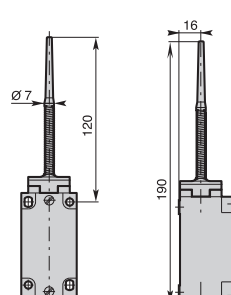
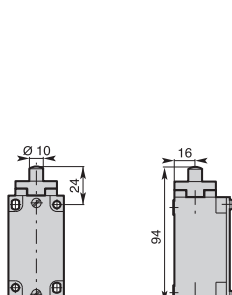
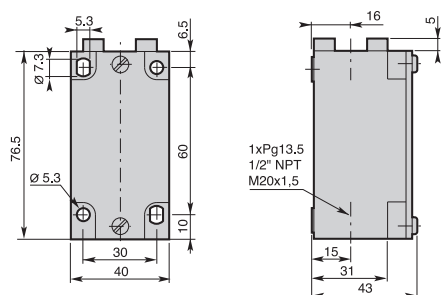
P92 1,0
0,18 / –

P93 1,0
0,18 / –

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•P11Z11 	BM•P92Z11 	BM•P93Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•P11X11 	BM•P92X11 	BM•P93X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•P11Y11 	BM•P92Y11 	BM•P93Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•P11W02 	BM•P92W02 	BM•P93W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•P11W20 	BM•P92W20 	BM•P93W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•P11Z02 	BM•P92Z02 	BM•P93Z02 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•P11X12 	BM•P92X12 	BM•P93X12 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•P11X21 	BM•P92X21 	BM•P93X21 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•P11W03 	BM•P92W03 	BM•P93W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•P11W30 	BM•P92W30 	BM•P93W30 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,220	0,210	0,215

Dimensioni (in mm)



Custodia in metallo IP66 – Larghezza 40 mm

Collegamenti elettrici

BM1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13.5

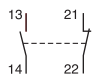
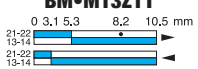
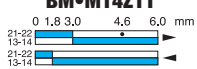
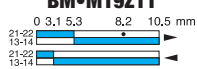
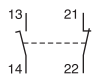
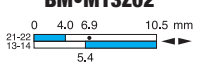
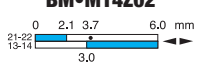
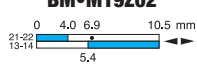
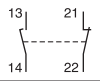
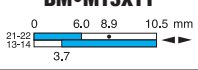
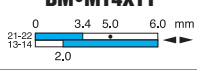
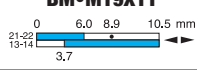
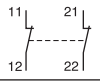
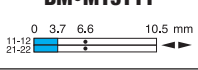
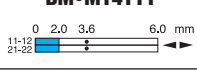
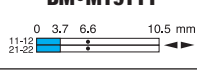
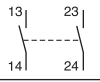
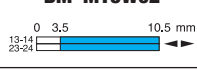
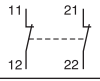
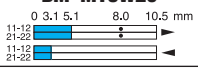
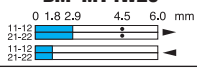
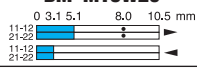
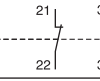
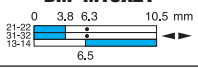
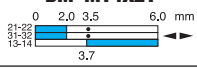
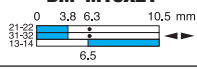
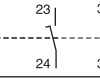
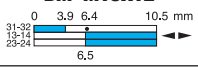
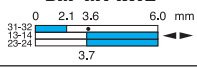
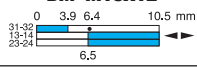
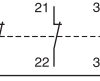
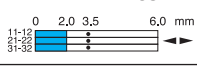
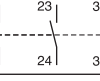
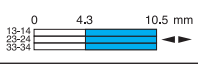
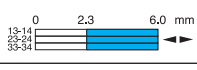
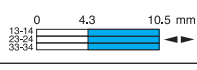
BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT

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

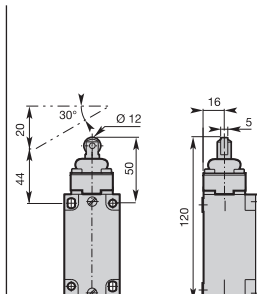
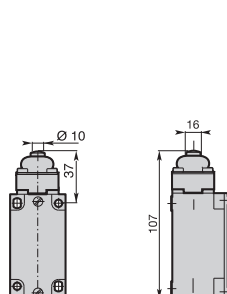
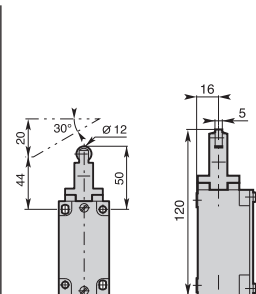
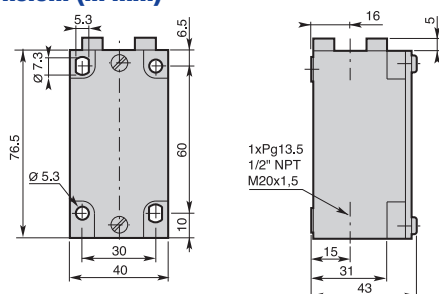


Tipo di testina	M13 - Pistoncino con rotella in acciaio	M14 - Pistoncino semplice con cuffia antipolvere	M19 - Pistoncino con rotella in acciaio e cuffia antipolvere
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)	EN 50041	EN 50041	EN 50041
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,5	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	22 / 40	30 / 45	22 / 40

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM-M13Z11 	BM-M14Z11 	BM-M19Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM-M13Z02 	BM-M14Z02 	BM-M19Z02 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM-M13X11 	BM-M14X11 	BM-M19X11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM-M13Y11 	BM-M14Y11 	BM-M19Y11 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	BM-M13W02 	BM-M14W02 	BM-M19W02 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM-M13W20 	BM-M14W20 	BM-M19W20 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM-M13X21 	BM-M14X21 	BM-M19X21 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM-M13X12 	BM-M14X12 	BM-M19X12 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM-M13W03 	BM-M14W03 	BM-M19W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	BM-M13W30 	BM-M14W30 	BM-M19W30 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,265	0,255	0,265

Dimensioni (in mm)

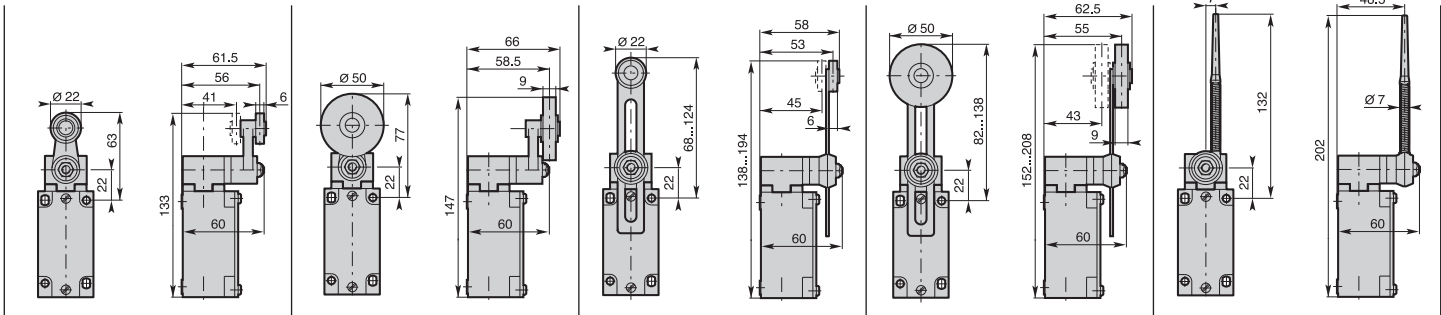


Custodia in metallo IP66 – Larghezza 40 mm



M4 - Leva con rotella Ø 22 M41: Rotella nylon M42: Rotella inox M43: Cuscinetto acciaio	M44 - Leva con rotella gomma Ø 50	M5 - Leva regolabile con rotella Ø 22 M51: Rotella nylon M52: Rotella inox M53: Cuscinetto acciaio	M54 - Leva regolabile con rotella gomma Ø 50	M61 - Attuatore in nylon su molla inox
EN 50041				
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
0,15 / 0,30	0,15 / 0,30	0,15 / 0,30	0,15 / 0,30	0,15 / –

BM•M4•Z11 0 20° 33° 49° 78° 21-22 13-14 13-14	BM•M44Z11 0 20° 33° 49° 78° 21-22 13-14 13-14	BM•M5•Z11 0 20° 33° 49° 78° 21-22 13-14 13-14	BM•M54Z11 0 20° 33° 49° 78° 21-22 13-14 13-14	BM•M61Z11 0 20° 33° 78° 21-22 13-14 13-14
BM•M4•Z02 0 22° 38° 78° 21-22 13-14 33°	BM•M44Z02 0 22° 38° 78° 21-22 13-14 33°	BM•M5•Z02 0 22° 38° 78° 21-22 13-14 33°	BM•M54Z02 0 22° 38° 78° 21-22 13-14 33°	BM•M61Z02 0 22° 78° 21-22 13-14 33°
BM•M4•X11 0 37° 53° 78° 21-22 13-14 21°	BM•M44X11 0 37° 53° 78° 21-22 13-14 21°	BM•M5•X11 0 37° 53° 78° 21-22 13-14 21°	BM•M54X11 0 37° 53° 78° 21-22 13-14 21°	BM•M61X11 0 37° 78° 21-22 13-14 21°
BM•M4•Y11 0 21° 37° 78° 11-12 21-22	BM•M44Y11 0 21° 37° 78° 11-12 21-22	BM•M5•Y11 0 21° 37° 78° 11-12 21-22	BM•M54Y11 0 21° 37° 78° 11-12 21-22	BM•M61Y11 0 21° 78° 11-12 21-22
BM•M4•W02 0 20° 78° 13-14 23-24	BM•M44W02 0 20° 78° 13-14 23-24	BM•M5•W02 0 20° 78° 13-14 23-24	BM•M54W02 0 20° 78° 13-14 23-24	BM•M61W02 0 20° 78° 13-14 23-24
BM•M4•W20 0 20° 32° 48° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22	BM•M44W20 0 20° 32° 48° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22	BM•M5•W20 0 20° 32° 48° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22	BM•M54W20 0 20° 32° 48° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22	BM•M61W20 0 20° 32° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22
BM•M4•X21 0 18° 35° 78° 21-22 13-14 37°	BM•M44X21 0 18° 35° 78° 21-22 13-14 37°	BM•M5•X21 0 18° 35° 78° 21-22 13-14 37°	BM•M54X21 0 18° 35° 78° 21-22 13-14 37°	BM•M61X21 0 18° 78° 21-22 13-14 37°
BM•M4•X12 0 19° 36° 78° 31-32 13-14 23-24 37°	BM•M44X12 0 19° 36° 78° 31-32 13-14 23-24 37°	BM•M5•X12 0 19° 36° 78° 31-32 13-14 23-24 37°	BM•M54X12 0 19° 36° 78° 31-32 13-14 23-24 37°	BM•M61X12 0 19° 78° 31-32 13-14 23-24 37°
BM•M4•W03 0 18° 35° 78° 11-12 21-22 31-32	BM•M44W03 0 18° 35° 78° 11-12 21-22 31-32	BM•M5•W03 0 18° 35° 78° 11-12 21-22 31-32	BM•M54W03 0 18° 35° 78° 11-12 21-22 31-32	BM•M61W03 0 18° 78° 11-12 21-22 31-32
BM•M4•W30 0 23° 78° 13-14 23-24 33-34	BM•M44W30 0 23° 78° 13-14 23-24 33-34	BM•M5•W30 0 23° 78° 13-14 23-24 33-34	BM•M54W30 0 23° 78° 13-14 23-24 33-34	BM•M61W30 0 23° 78° 13-14 23-24 33-34
0,300	0,310	0,320	0,325	0,325



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



Tipo di testina

M62 - Attuatore in nylon su molla inox

M7• - Asta regolabile

M7• - Asta regolabile Ø 6

Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)
Velocità max di azionamento [m/s]
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva

1,5
0,15 / –

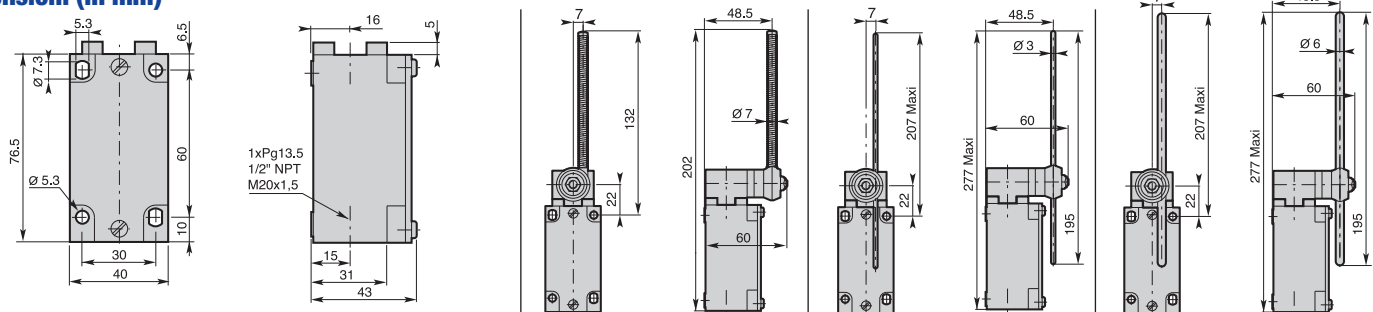
EN 50041
1,5
0,15 / 0,30

EN 50041
1,5
0,15 / 0,30

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•M62Z11 	BM•M7•Z11 	BM•M7•Z11
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•M62Z02 	BM•M7•Z02 	BM•M7•Z02
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•M62X11 	BM•M7•X11 	BM•M7•X11
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•M62Y11 	BM•M7•Y11 	BM•M7•Y11
W20 contatti ad azione lenta (2 NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	BM•M62W02 	BM•M7•W02 	BM•M7•W02
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•M62W20 	BM•M7•W20 	BM•M7•W20
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•M62X21 	BM•M7•X21 	BM•M7•X21
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•M62X12 	BM•M7•X12 	BM•M7•X12
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•M62W03 	BM•M7•W03 	BM•M7•W03
W30 contatti simultanei ad azione lenta (3NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	BM•M62W30 	BM•M7•W30 	BM•M7•W30
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,325	0,325	0,325

Dimensioni (in mm)



Custodia in metallo IP66 – Larghezza 40 mm

Collegamenti elettrici

BM1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13.5

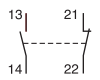
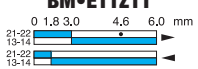
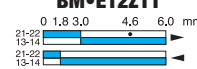
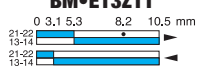
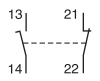
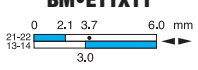
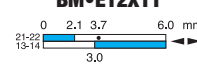
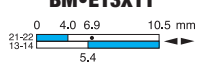
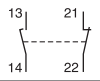
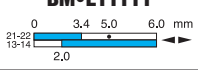
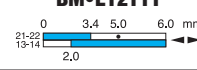
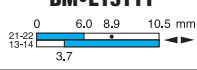
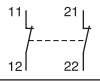
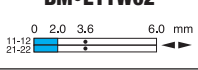
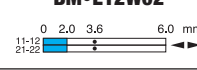
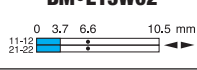
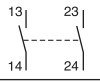
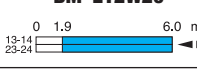
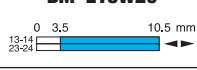
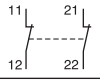
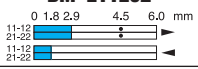
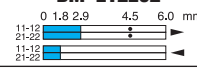
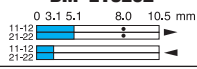
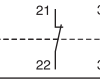
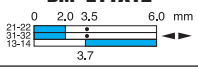
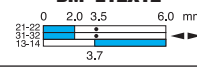
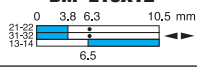
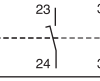
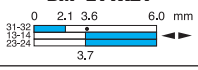
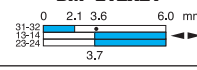
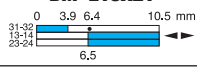
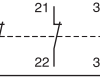
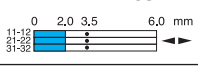
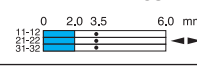
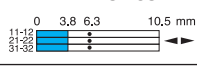
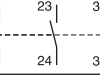
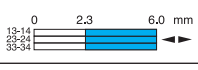
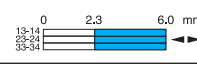
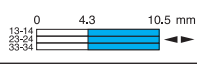
BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT

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

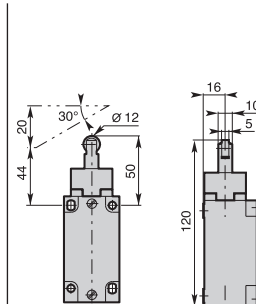
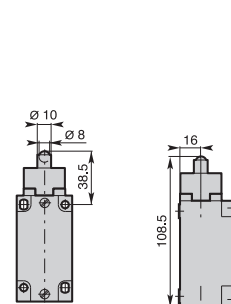
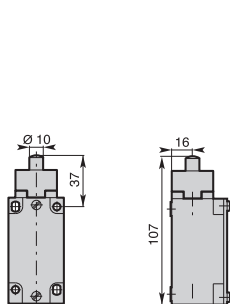
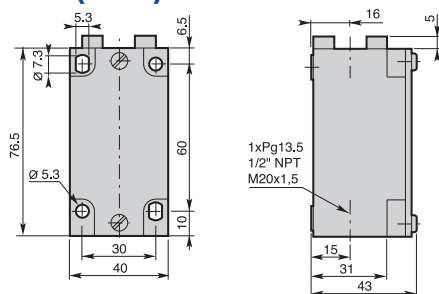


Tipo di testina	E11 - Pistoncino semplice inox	E12 - Pistoncino inox con sfera	E13 - Pistoncino inox con rotella Ø 12
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)	EN 50041	EN 50041	EN 50041
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,5	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	30 / 45	30 / 45	22 / 40

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E11Z11 	BM•E12Z11 	BM•E13Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E11X11 	BM•E12X11 	BM•E13X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E11Y11 	BM•E12Y11 	BM•E13Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E11W02 	BM•E12W02 	BM•E13W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E11W20 	BM•E12W20 	BM•E13W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E11Z02 	BM•E12Z02 	BM•E13Z02 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E11X12 	BM•E12X12 	BM•E13X12 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E11X21 	BM•E12X21 	BM•E13X21 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E11W03 	BM•E12W03 	BM•E13W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta  (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E11W30 	BM•E12W30 	BM•E13W30 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,240	0,240	0,245

Dimensioni (in mm)



Custodia in metallo IP66 – Larghezza 40 mm

Collegamenti elettrici

BM1: 1 ingresso cavi per pressacavi PG 13.5

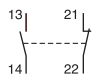
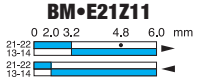
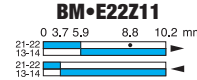
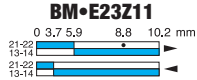
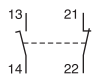
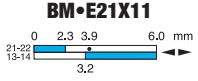
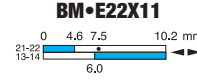
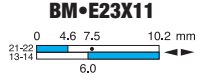
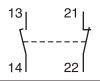
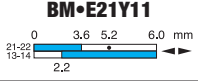
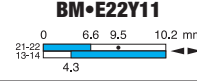
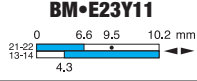
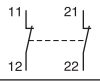
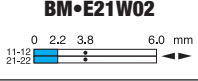
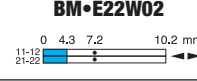
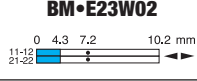
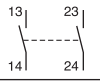
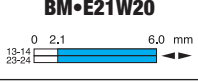
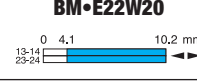
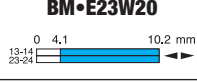
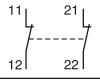
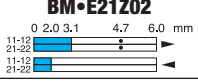
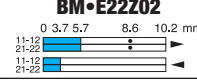
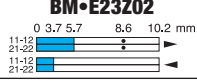
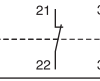
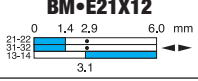
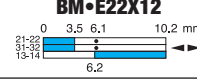
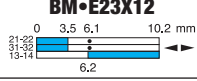
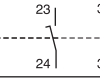
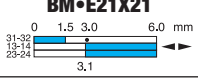
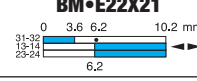
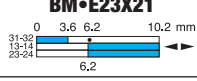
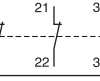
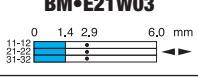
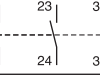
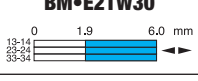
BM2: 1 ingresso cavi per pressacavi 1/2" NPT

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

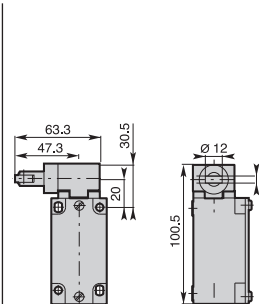
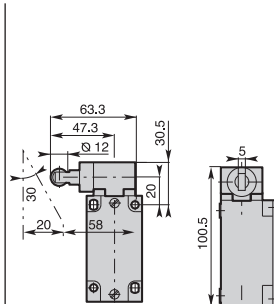
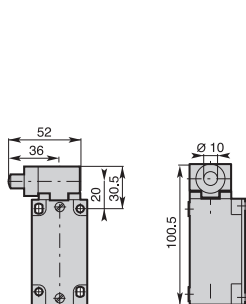
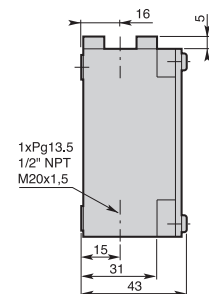
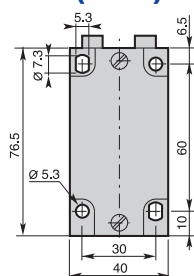


Tipo di testina	E21 - Pistoncino laterale semplice inox	E22 - Pistoncino laterale inox con rotella Ø 12 verticale	E23 - Pistoncino laterale inox con rotella Ø 12 orizzontale
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)	EN 50041 	EN 50041 	EN 50041 
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,5	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	30 / 50	30 / 50	30 / 50

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E21Z11 	BM•E22Z11 	BM•E23Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E21X11 	BM•E22X11 	BM•E23X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E21Y11 	BM•E22Y11 	BM•E23Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E21W02 	BM•E22W02 	BM•E23W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E21W20 	BM•E22W20 	BM•E23W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E21Z02 	BM•E22Z02 	BM•E23Z02 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E21X12 	BM•E22X12 	BM•E23X12 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E21X21 	BM•E22X21 	BM•E23X21 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E21W03 	BM•E22W03 	BM•E23W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta (3NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	BM•E21W30 	BM•E22W30 	BM•E23W30 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,260	0,265	0,265

Dimensioni (in mm)



Custodia in metallo IP66 – Larghezza 40 mm



E3 - Leva unidirezionale

E31: Rotella nylon Ø 22
E32: Rotella inox Ø 22
E33: Cuscinetto acciaio Ø 22

E4 - Leva con rotella Ø 22

E41: Rotella nylon
E42: Rotella inox
E43: Cuscinetto acciaio

E44 - Leva con rotella gomma Ø 50

E5 - Leva regolabile con rotella Ø 22

E51: Rotella nylon
E52: Rotella inox
E53: Cuscinetto acciaio

E54 - Leva regolabile con rotella gomma Ø 50

1,5
12 / 40

EN 50041

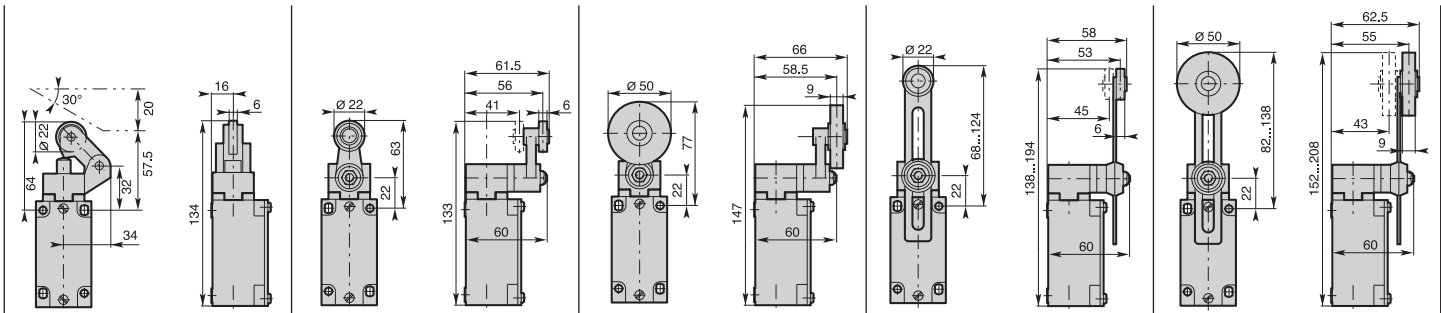
1,5
0,15 / 0,30

1,5
0,15 / 0,30

1,5
0,15 / 0,30

1,5
0,15 / 0,30

BM-E3-Z11 0 3.1 6.3 10.8 15.5 mm 21-22 13-14 13-14	BM-E4-Z11 0 20° 33° 49° 78° 21-22 13-14 13-14	BM-E44Z11 0 20° 33° 49° 78° 21-22 13-14 13-14	BM-E5-Z11 0 20° 33° 49° 78° 21-22 13-14 13-14	BM-E54Z11 0 20° 33° 49° 78° 21-22 13-14 13-14
BM-E3-X11 0 4.5 9.0 15.5 mm 21-22 13-14 6.1	BM-E4-X11 0 22° 38° 78° 21-22 13-14 33°	BM-E44X11 0 22° 38° 78° 21-22 13-14 33°	BM-E5-X11 0 22° 38° 78° 21-22 13-14 33°	BM-E54X11 0 22° 38° 78° 21-22 13-14 33°
BM-E3-Y11 0 7.2 11.7 15.5 mm 21-22 13-14 4.0	BM-E4-Y11 0 37° 53° 78° 21-22 13-14 21°	BM-E44Y11 0 37° 53° 78° 21-22 13-14 21°	BM-E5-Y11 0 37° 53° 78° 21-22 13-14 21°	BM-E54Y11 0 37° 53° 78° 21-22 13-14 21°
BM-E3-W02 0 4.0 9.5 15.5 mm 11-12 21-22	BM-E4-W02 0 21° 37° 78° 11-12 21-22	BM-E44W02 0 21° 37° 78° 11-12 21-22	BM-E5-W02 0 21° 37° 78° 11-12 21-22	BM-E54W02 0 21° 37° 78° 11-12 21-22
BM-E3-W20 0 3.6 15.5 mm 13-14 23-24	BM-E4-W20 0 20° 78° 13-14 23-24	BM-E44W20 0 20° 78° 13-14 23-24	BM-E5-W20 0 20° 78° 13-14 23-24	BM-E54W20 0 20° 78° 13-14 23-24
BM-E3-Z02 0 3.1 6.1 10.6 15.5 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	BM-E4-Z02 0 20° 32° 48° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22	BM-E44Z02 0 20° 32° 48° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22	BM-E5-Z02 0 20° 32° 48° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22	BM-E54Z02 0 20° 32° 48° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22
BM-E3-X12 0 4.6 8.4 15.5 mm 21-22 13-14 8.6	BM-E4-X12 0 18° 35° 78° 21-22 13-14 37°	BM-E44X12 0 18° 35° 78° 21-22 13-14 37°	BM-E5-X12 0 18° 35° 78° 21-22 13-14 37°	BM-E54X12 0 18° 35° 78° 21-22 13-14 37°
BM-E3-X21 0 4.7 8.5 15.5 mm 31-32 13-14 23-24 8.6	BM-E4-X21 0 19° 36° 78° 31-32 13-14 23-24 37°	BM-E44X21 0 19° 36° 78° 31-32 13-14 23-24 37°	BM-E5-X21 0 19° 36° 78° 31-32 13-14 23-24 37°	BM-E54X21 0 19° 36° 78° 31-32 13-14 23-24 37°
BM-E3-W03 0 4.6 8.4 15.5 mm 11-12 21-22 31-32	BM-E4-W03 0 18° 35° 78° 11-12 21-22 31-32	BM-E44W03 0 18° 35° 78° 11-12 21-22 31-32	BM-E5-W03 0 18° 35° 78° 11-12 21-22 31-32	BM-E54W03 0 18° 35° 78° 11-12 21-22 31-32
BM-E3-W30 0 4.9 15.5 mm 13-14 23-24 33-34	BM-E4-W30 0 23° 78° 13-14 23-24 33-34	BM-E44W30 0 23° 78° 13-14 23-24 33-34	BM-E5-W30 0 23° 78° 13-14 23-24 33-34	BM-E54W30 0 23° 78° 13-14 23-24 33-34
0,280	0,300	0,315	0,320	0,325



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



Tipo di testina

E61 - Attuatore in nylon su molla inox

E62 - Attuatore a molla inox

E7 - Asta regolabile

E71: Asta inox Ø3
E73: Asta fibra di vetro Ø3
E75: Asta in metallo 3x3

Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)

Velocità max di azionamento [m/s]

Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva

1,5
0,15 / –

1,5
0,15 / –

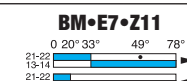
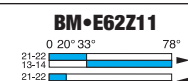
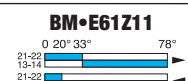
EN50041 
1,5
0,15 / 0,30

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto
(1NA + 1NC)



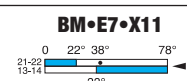
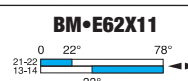
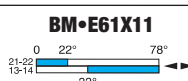
Codice
Diagramma
di funzionamento



X11 contatti non
sovrapposti ad azione
lenta (1NA + 1NC)



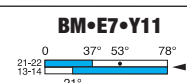
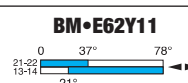
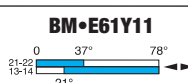
Codice
Diagramma
di funzionamento



Y11 contatti sovrapposti
ad azione lenta (1NA +
1NC)



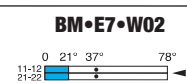
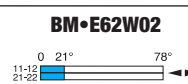
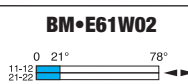
Codice
Diagramma
di funzionamento



W02 contatti ad azione
lenta (2 NC)



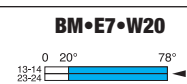
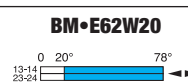
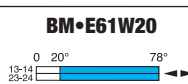
Codice
Diagramma
di funzionamento



W20 contatti ad azione
lenta (2 NA) 



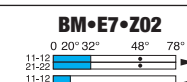
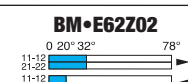
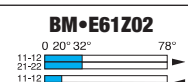
Codice
Diagramma
di funzionamento



Z02 contatti
a scatto (2 NC)



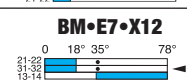
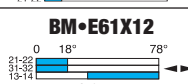
Codice
Diagramma
di funzionamento



X12 contatti non
sovrapposti ad azione
lenta (1NA + 2NC)



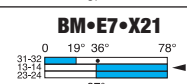
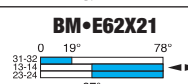
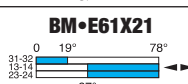
Codice
Diagramma
di funzionamento



X21 contatti non
sovrapposti ad azione
lenta (2NA + 1NC)



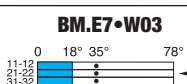
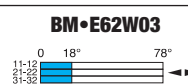
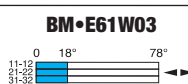
Codice
Diagramma
di funzionamento



W03 contatti simultanei
ad azione lenta
(3NC)



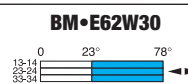
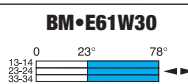
Codice
Diagramma
di funzionamento



W30 contatti simultanei
ad azione lenta 
(3NA)



Codice
Diagramma
di funzionamento



Peso (scatola 1 pezzo)

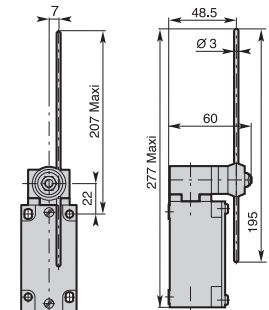
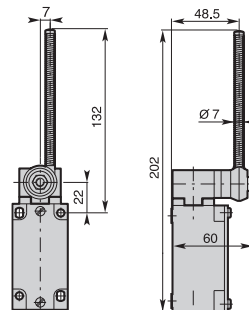
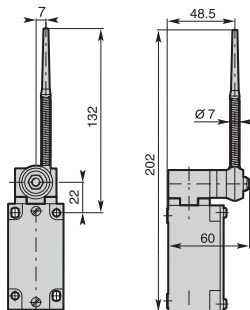
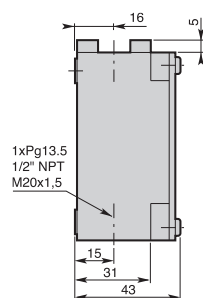
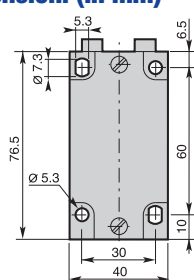
[kg]

0,305

0,310

0,305

Dimensioni (in mm)



Custodia in metallo IP66 – Larghezza 40 mm



E7 - Asta regolabile ø 6

E72: Asta nylon
E74: Asta fibra di vetro



E91 - Attuatore multidirezionale a molla inox



E92 - Attuatore multidirezionale in nylon su molla inox

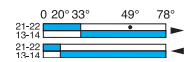
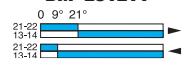
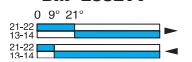
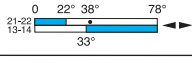
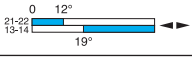
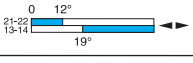
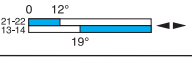
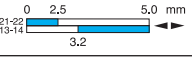
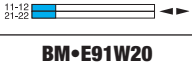
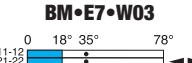
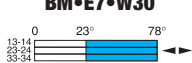
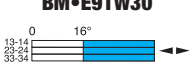
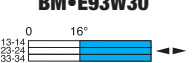
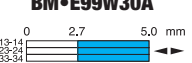
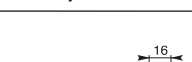
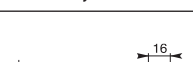
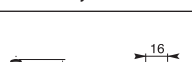
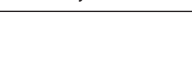


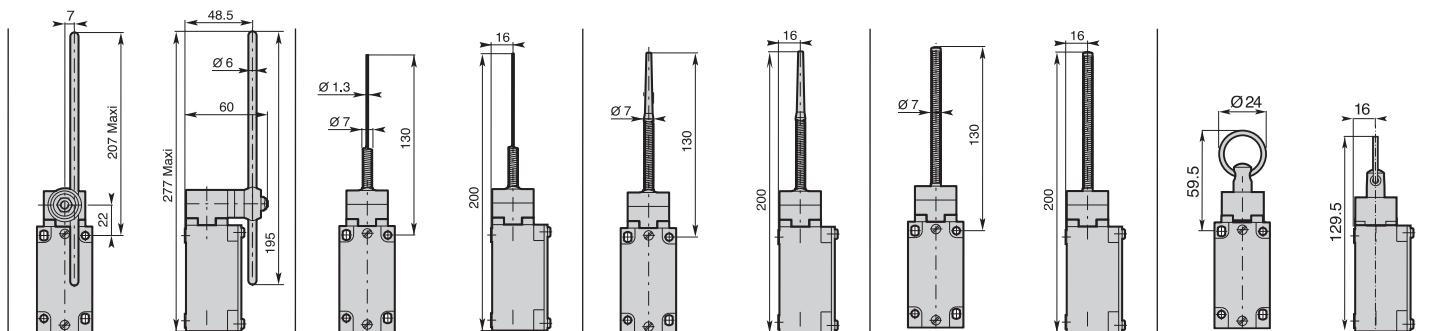
E93 - Attuatore multidirezionale a molla inox



E99 - Con anello a strappo

EN 50041				
1,5		1,0	1,0	0,5
0,15 / 0,30		0,18 / -	0,18 / -	25 / -

BM•E7•Z11 	BM•E91Z11 	BM•E92Z11 	BM•E93Z11 	BM•E99Z11A 
BM•E7•X11 	BM•E91X11 	BM•E92X11 	BM•E93X11 	BM•E99X11A 
BM•E7•Y11 	BM•E91Y11 	BM•E92Y11 	BM•E93Y11 	BM•E99Y11A 
BM•E7•W02 	BM•E91W02 	BM•E92W02 	BM•E93W02 	BM•E99W02A 
BM•E7•W20 	BM•E91W20 	BM•E92W20 	BM•E93W20 	BM•E99W20A 
BM•E7•Z02 	BM•E91Z02 	BM•E92Z02 	BM•E93Z02 	
BM•E7•X12 	BM•E91X12 	BM•E92X12 	BM•E93X12 	BM•E99X12A 
BM•E7•X21 	BM•E91X21 	BM•E92X21 	BM•E93X21 	BM•E99X21A 
BM•E7•W03 	BM•E91W03 	BM•E92W03 	BM•E93W03 	BM•E99W03A 
BM•E7•W30 	BM•E91W30 	BM•E92W30 	BM•E93W30 	BM•E99W30A 
0,300	0,230	0,230	0,235	0,245



Custodia in metallo IP66 – Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici

CM1: 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13.5

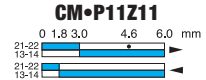
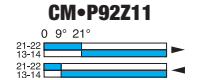
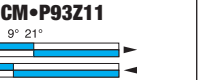
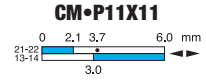
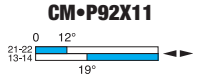
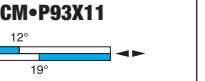
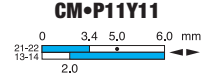
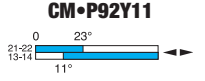
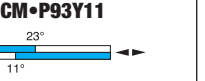
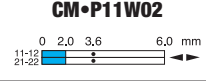
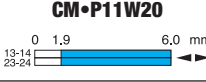
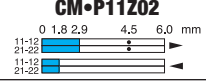
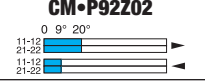
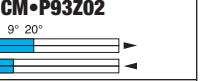
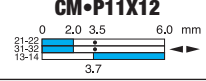
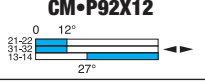
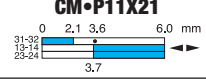
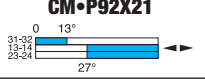
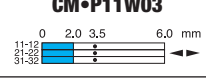
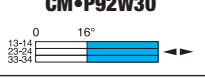
CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT

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

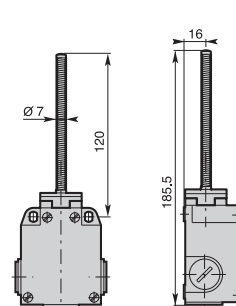
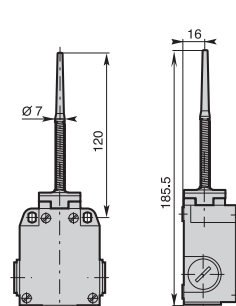
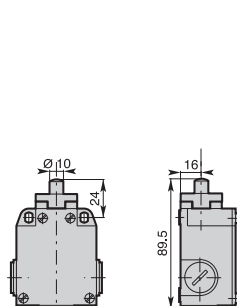
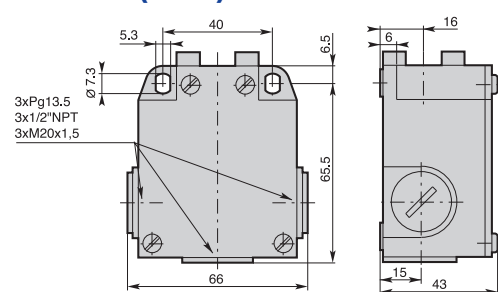


Tipo di testina	P11 - Pistoncino semplice	P92 - Attuatore multidirezionale in nylon su molla inox	P93 - Attuatore multidirezionale a molla inox
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)			
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	1,0	1,0
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	30 / 45	0,18 / –	0,18 / –

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-P11Z11 	CM-P92Z11 	CM-P93Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-P11X11 	CM-P92X11 	CM-P93X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-P11Y11 	CM-P92Y11 	CM-P93Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-P11W02 	CM-P92W02 	CM-P93W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	CM-P11W20 	CM-P92W20 	CM-P93W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-P11Z02 	CM-P92Z02 	CM-P93Z02 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-P11X12 	CM-P92X12 	CM-P93X12 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-P11X21 	CM-P92X21 	CM-P93X21 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-P11W03 	CM-P92W03 	CM-P93W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta  (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-P11W30 	CM-P92W30 	CM-P93W30 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,245	0,245	0,250

Dimensioni (in mm)



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

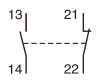
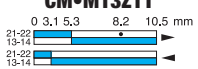
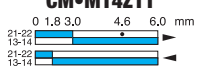
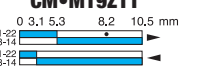
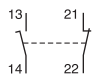
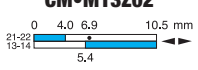
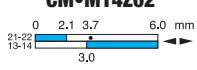
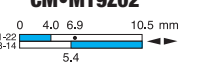
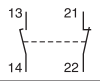
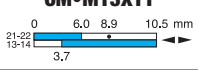
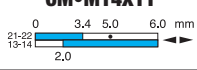
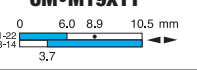
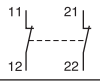
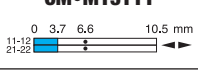
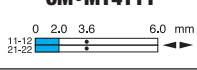
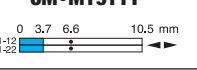
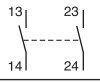
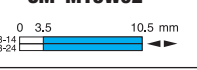
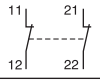
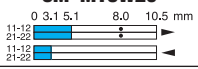
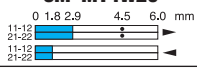
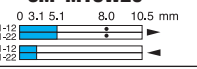
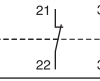
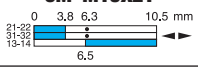
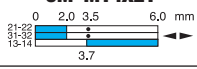
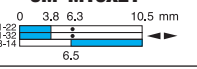
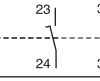
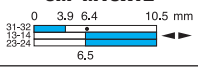
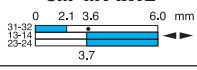
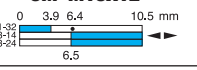
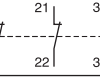
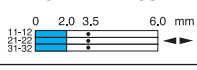
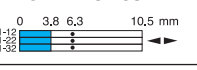
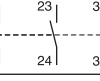
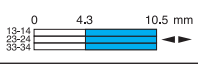
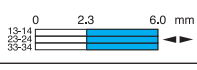
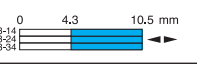
CM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



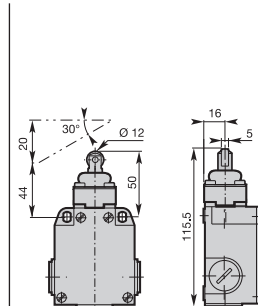
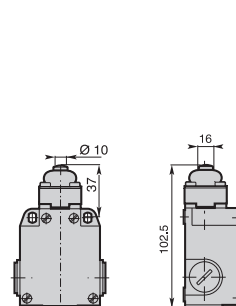
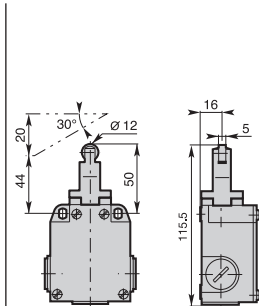
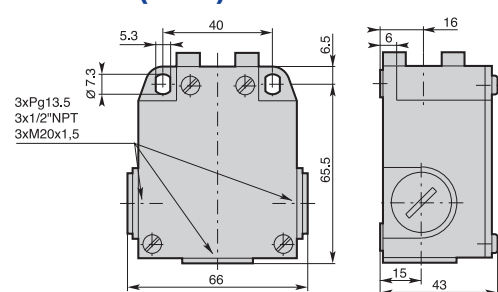
Tipo di testina

	M13 - Pistoncino con rotella in acciaio	M14 - Pistoncino semplice con cuffia antipolvere	M19 - Pistoncino con rotella in acciaio e cuffia antipolvere
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)			
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,5	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	22 / 40	30 / 45	22 / 40

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M13Z11 	CM-M14Z11 	CM-M19Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M13Z02 	CM-M14Z02 	CM-M19Z02 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M13X11 	CM-M14X11 	CM-M19X11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M13Y11 	CM-M14Y11 	CM-M19Y11 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M13W02 	CM-M14W02 	CM-M19W02 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M13W20 	CM-M14W20 	CM-M19W20 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M13X21 	CM-M14X21 	CM-M19X21 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M13X12 	CM-M14X12 	CM-M19X12 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M13W03 	CM-M14W03 	CM-M19W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta  (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M13W30 	CM-M14W30 	CM-M19W30 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,290	0,280	0,290

Dimensioni (in mm)



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



Tipo di testina

M4 - Leva con rotella Ø 22

M41: Rotella nylon
M42: Rotella inox
M43: Cuscinetto acciaio

M44 - Leva con rotella gomma Ø 50

M5 - Leva regolabile con rotella Ø 22

M51: Rotella nylon
M52: Rotella inox
M53: Cuscinetto acciaio

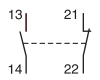
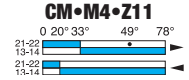
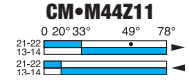
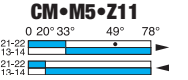
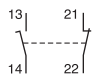
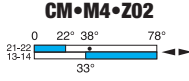
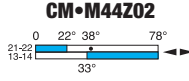
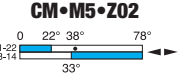
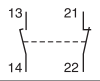
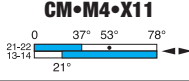
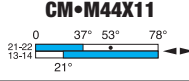
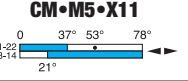
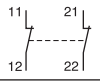
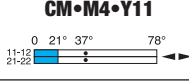
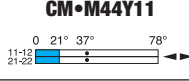
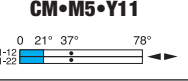
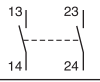
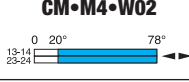
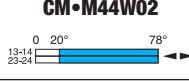
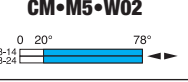
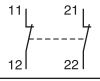
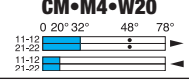
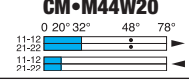
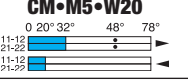
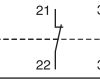
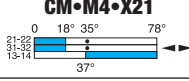
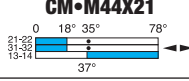
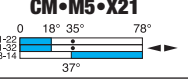
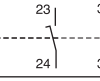
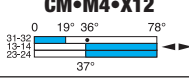
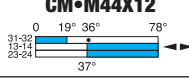
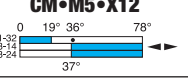
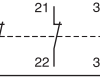
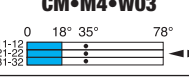
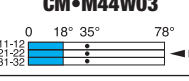
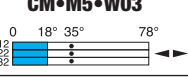
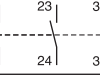
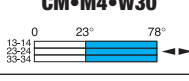
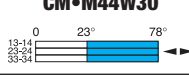
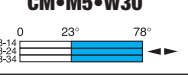
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)
Velocità max di azionamento [m/s]
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva

1,5
0,15 / 0,30

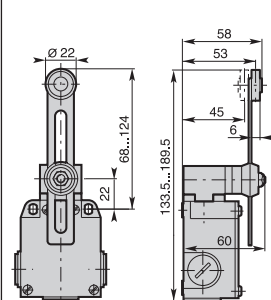
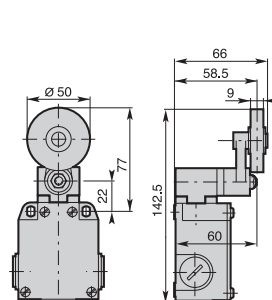
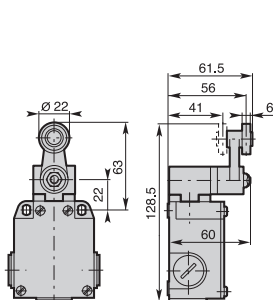
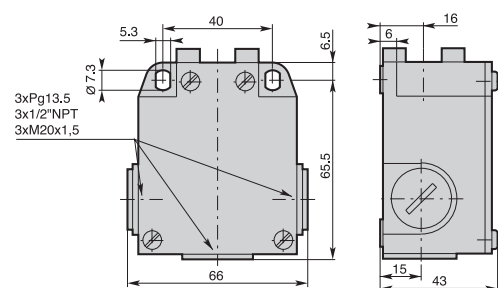
1,5
0,15 / 0,30

1,5
0,15 / 0,30

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M4-Z11 	CM-M44Z11 	CM-M5-Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M4-Z02 	CM-M44Z02 	CM-M5-Z02 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M4-X11 	CM-M44X11 	CM-M5-X11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M4-Y11 	CM-M44Y11 	CM-M5-Y11 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M4-W02 	CM-M44W02 	CM-M5-W02 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M4-W20 	CM-M44W20 	CM-M5-W20 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M4-X21 	CM-M44X21 	CM-M5-X21 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M4-X12 	CM-M44X12 	CM-M5-X12 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M4-W03 	CM-M44W03 	CM-M5-W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-M4-W30 	CM-M44W30 	CM-M5-W30 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,325	0,335	0,345

Dimensioni (in mm)



Custodia in metallo IP66 – Larghezza 60 mm.



**M54 - Leva regolabile
con rotella gomma Ø 50**

1,5
0,15 / 0,30



M61 - Attuatore in nylon su molla inox

1,5
0,15 / -



M62 - Attuatore in nylon su molla inox

1,5
0,15 / -



**M7• - Asta
regolabile**

M71: Asta inox Ø3
M73: Asta fibra di vetro Ø3
M75: Asta in metallo 3x3

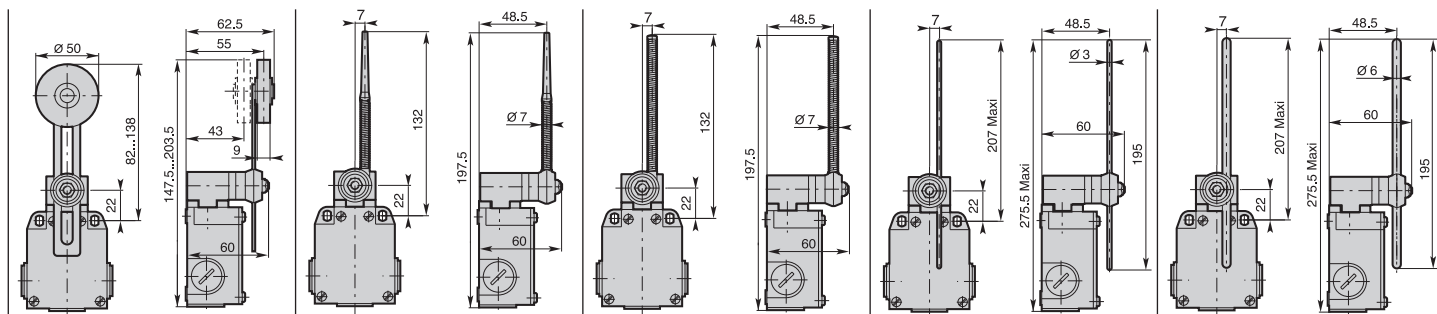
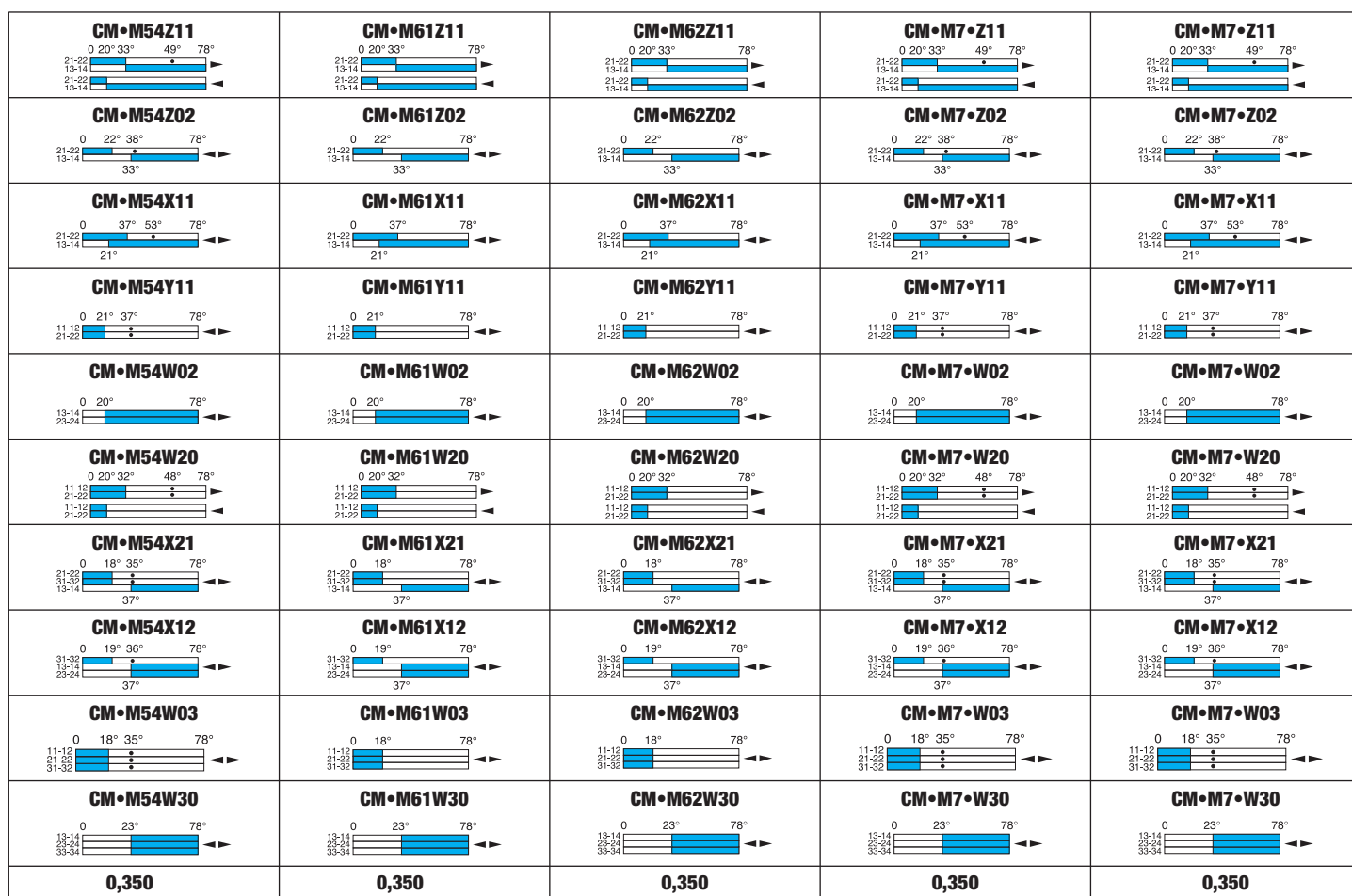
1,5
0,15 / 0,30



**M7• - Asta
regolabile ø 6**

M72: Asta nylon
M74: Asta fibra di vetro

1,5
0,15 / 0,30



Custodia in metallo IP66 – Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici

CM1: 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13.5

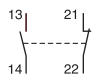
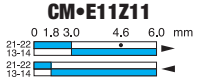
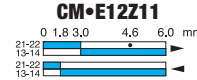
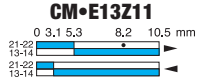
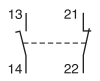
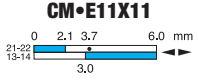
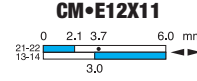
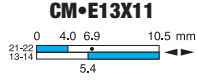
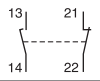
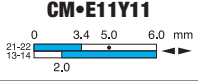
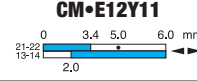
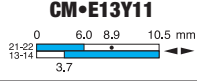
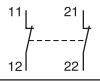
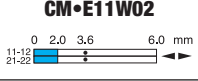
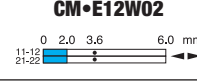
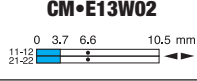
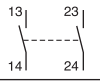
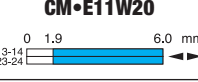
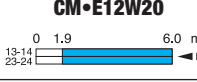
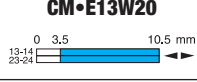
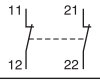
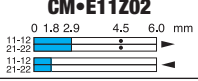
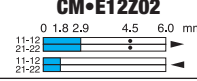
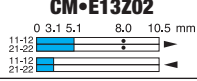
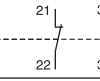
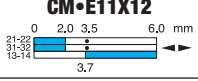
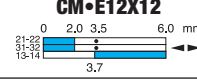
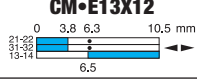
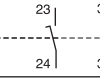
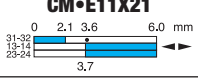
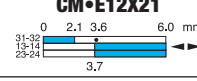
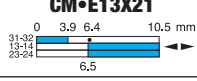
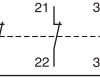
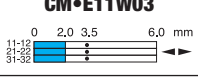
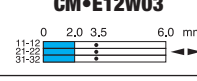
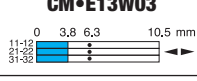
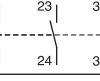
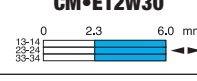
CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT

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

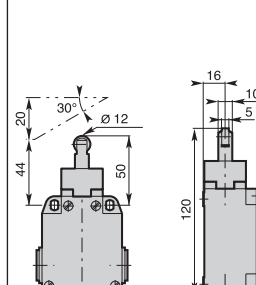
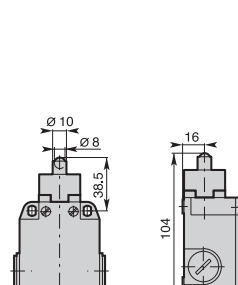
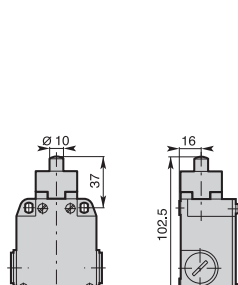
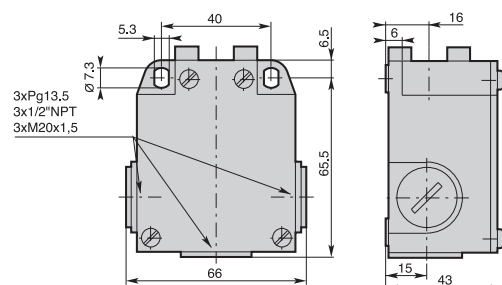


Tipo di testina	E11 - Pistoncino semplice inox	E12 - Pistoncino inox con sfera	E13 - Pistoncino inox con rotella Ø 12
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)			
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,5	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	30 / 45	30 / 45	22 / 40

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E11Z11 	CM•E12Z11 	CM•E13Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E11X11 	CM•E12X11 	CM•E13X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E11Y11 	CM•E12Y11 	CM•E13Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E11W02 	CM•E12W02 	CM•E13W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E11W20 	CM•E12W20 	CM•E13W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E11Z02 	CM•E12Z02 	CM•E13Z02 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E11X12 	CM•E12X12 	CM•E13X12 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E11X21 	CM•E12X21 	CM•E13X21 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E11W03 	CM•E12W03 	CM•E13W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta  (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E11W30 	CM•E12W30 	CM•E13W30 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,265	0,265	0,270

Dimensioni (in mm)

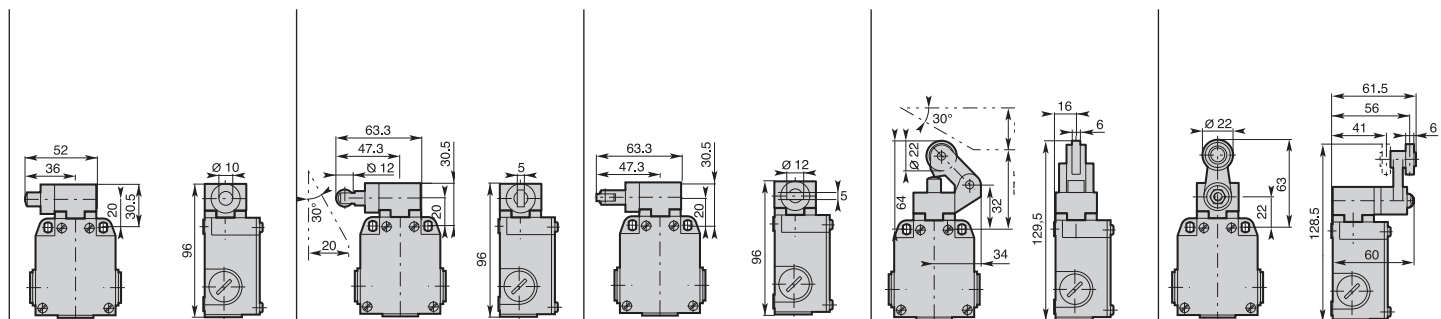


Custodia in metallo IP66 – Larghezza 60 mm.



E21 - Pistoncino laterale semplice inox	E22 - Pistoncino laterale inox con rotella Ø 12 verticale	E23 - Pistoncino laterale inox con rotella Ø 12 orizzontale	E3 - Leva unidirezionale E31: Rotella nylon Ø 22 E32: Rotella inox Ø 22 E33: Cuscinetto acciaio Ø 22	E4 - Leva con rotella Ø 22 E41: Rotella nylon E42: Rotella inox E43: Cuscinetto acciaio
0,5 30 / 50	0,5 30 / 50	0,5 30 / 50	1,5 12 / 30	1,5 0,15 / 0,30

CM-E21Z11 0 2.0 3.2 4.8 6.0 mm 21-22 13-14 13-14	CM-E22Z11 0 3.7 5.9 8.8 10.2 mm 21-22 13-14 13-14	CM-E23Z11 0 3.7 5.9 8.8 10.2 mm 21-22 13-14 13-14	CM-E3-Z11 0 3.1 6.3 10.8 15.5 mm 21-22 13-14 13-14	CM-E4-Z11 0 20° 33° 49° 78° 21-22 13-14 13-14
CM-E21X11 0 2.3 3.9 6.0 mm 21-22 13-14 3.2	CM-E22X11 0 4.6 7.5 10.2 mm 21-22 13-14 6.0	CM-E23X11 0 4.6 7.5 10.2 mm 21-22 13-14 6.0	CM-E3-X11 0 4.5 9.0 15.5 mm 21-22 13-14 6.1	CM-E4-X11 0 22° 38° 78° 21-22 13-14 33°
CM-E21Y11 0 3.6 5.2 6.0 mm 21-22 13-14 2.2	CM-E22Y11 0 6.6 9.5 10.2 mm 21-22 13-14 4.3	CM-E23Y11 0 6.6 9.5 10.2 mm 21-22 13-14 4.3	CM-E3-Y11 0 7.2 11.7 15.5 mm 21-22 13-14 4.0	CM-E4-Y11 0 37° 53° 78° 21-22 13-14 21°
CM-E21W02 0 2.2 3.8 6.0 mm 11-12 21-22	CM-E22W02 0 4.3 7.2 10.2 mm 11-12 21-22	CM-E23W02 0 4.3 7.2 10.2 mm 11-12 21-22	CM-E3-W02 0 4.0 9.5 15.5 mm 11-12 21-22	CM-E4-W02 0 21° 37° 78° 11-12 21-22
CM-E21W20 0 2.1 6.0 mm 13-14 23-24	CM-E22W20 0 4.1 10.2 mm 13-14 23-24	CM-E23W20 0 4.1 10.2 mm 13-14 23-24	CM-E3-W20 0 3.6 15.5 mm 13-14 23-24	CM-E4-W20 0 20° 78° 13-14 23-24
CM-E21Z02 0 2.0 3.1 4.7 6.0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	CM-E22Z02 0 3.7 5.7 8.6 10.2 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	CM-E23Z02 0 3.7 5.7 8.6 10.2 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	CM-E3-Z02 0 3.1 6.1 10.6 15.5 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	CM-E4-Z02 0 20° 32° 48° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22
CM-E21X12 0 1.4 2.9 6.0 mm 21-22 13-14 31-32 13-14 3.1	CM-E22X12 0 3.5 6.1 10.2 mm 21-22 13-14 31-32 13-14 6.2	CM-E23X12 0 3.5 6.1 10.2 mm 21-22 13-14 31-32 13-14 6.2	CM-E3-X12 0 4.6 8.4 15.5 mm 21-22 13-14 31-32 13-14 8.6	CM-E4-X12 0 18° 35° 78° 21-22 13-14 31-32 13-14 37°
CM-E21X21 0 1.5 3.0 6.0 mm 31-32 13-14 23-24 3.1	CM-E22X21 0 3.6 6.2 10.2 mm 31-32 13-14 23-24 6.2	CM-E23X21 0 3.6 6.2 10.2 mm 31-32 13-14 23-24 6.2	CM-E3-X21 0 4.7 8.5 15.5 mm 31-32 13-14 23-24 8.6	CM-E4-X21 0 19° 36° 78° 31-32 13-14 23-24 37°
CM-E21W03 0 1.4 2.9 6.0 mm 11-12 21-22 31-32	CM-E22W03 0 3.5 6.1 10.2 mm 11-12 21-22 31-32	CM-E23W03 0 3.5 6.1 10.2 mm 11-12 21-22 31-32	CM-E3-W03 0 4.6 8.4 15.5 mm 11-12 21-22 31-32	CM-E4-W03 0 18° 35° 78° 11-12 21-22 31-32
CM-E21W30 0 1.9 6.0 mm 13-14 23-24 33-34	CM-E22W30 0 4.0 10.2 mm 13-14 23-24 33-34	CM-E23W30 0 4.0 10.2 mm 13-14 23-24 33-34	CM-E3-W30 0 4.9 15.5 mm 13-14 23-24 33-34	CM-E4-W30 0 23° 78° 13-14 23-24 33-34
0,285	0,290	0,290	0,305	0,305



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 71

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

Custodia in metallo IP66 – Larghezza 60 mm.

Collegamenti elettrici

CM1: 3 ingressi cavi per pressacavi PG 13.5

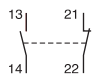
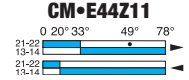
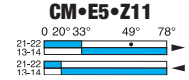
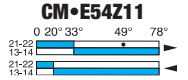
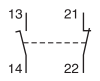
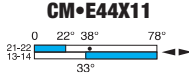
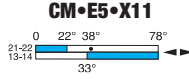
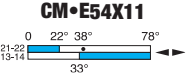
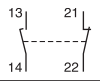
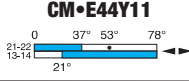
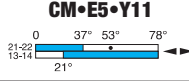
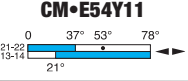
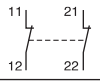
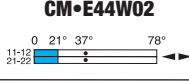
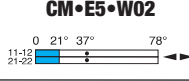
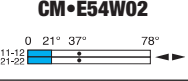
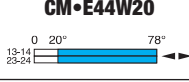
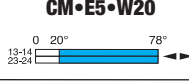
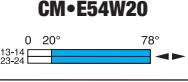
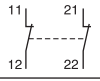
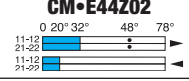
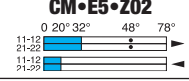
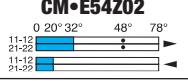
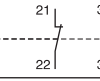
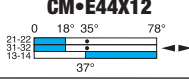
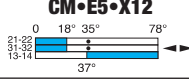
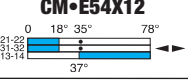
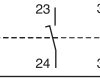
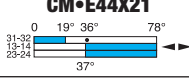
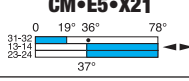
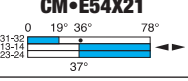
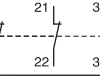
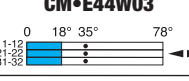
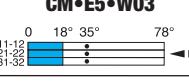
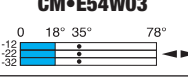
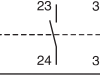
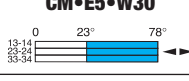
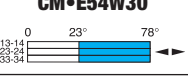
CM2: 3 ingressi cavi per pressacavi 1/2" NPT

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

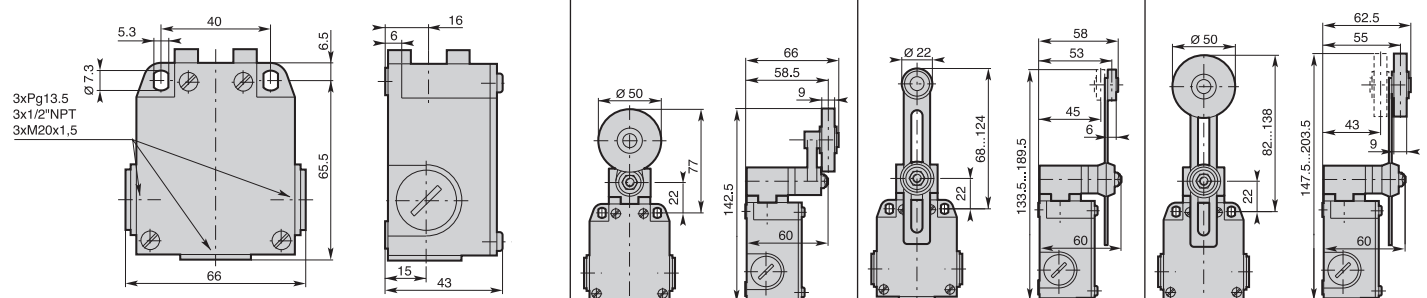


Tipo di testina	E44 - Leva con rotella gomma Ø 50	E5• - Leva regolabile con rotella Ø 22	E54 - Leva regolabile con rotella gomma Ø 50
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)			
Velocità max di azionamento [m/s]	1,5	1,5	1,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	0,15 / 0,30	0,15 / 0,30	0,15 / 0,30

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E44Z11 	CM•E5•Z11 	CM•E54Z11 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E44X11 	CM•E5•X11 	CM•E54X11 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E44Y11 	CM•E5•Y11 	CM•E54Y11 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E44W02 	CM•E5•W02 	CM•E54W02 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E44W20 	CM•E5•W20 	CM•E54W20 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E44Z02 	CM•E5•Z02 	CM•E54Z02 
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E44X12 	CM•E5•X12 	CM•E54X12 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E44X21 	CM•E5•X21 	CM•E54X21 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E44W03 	CM•E5•W03 	CM•E54W03 
W30 contatti simultanei ad azione lenta (3NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	CM•E44W30 	CM•E5•W30 	CM•E54W30 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,315	0,325	0,330

Dimensioni (in mm)



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 71

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

Custodia in metallo IP66 – Larghezza 60 mm.



E61 - Attuatore in nylon su molla inox

E62 - Attuatore a molla inox

**E7• - Asta
regolabile**

**E7• - Asta
regolabile ø 6**

E91 - Attuatore multidirezionale a molla inox

E71: Asta inox Ø3
E73: Asta fibra di vetro Ø3
E75: Asta in metallo 3x3

E72: Asta nylon
E74: Asta fibra di vetro

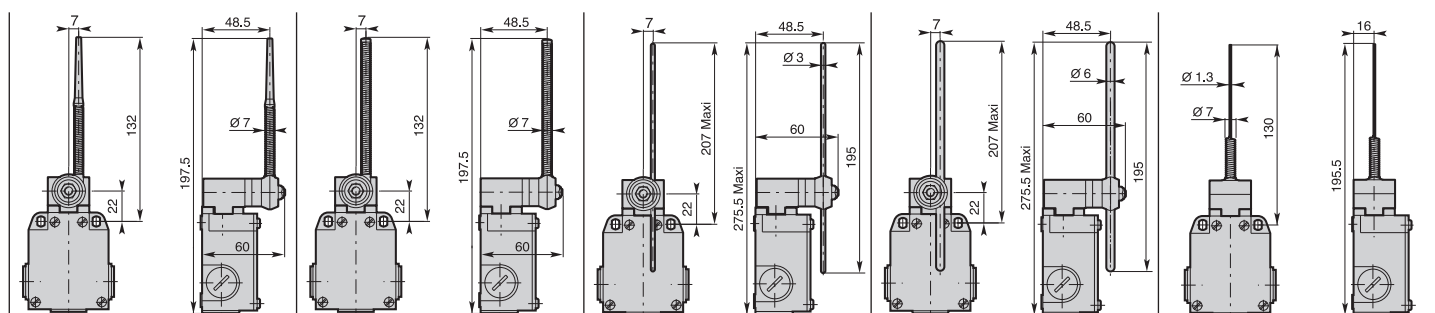
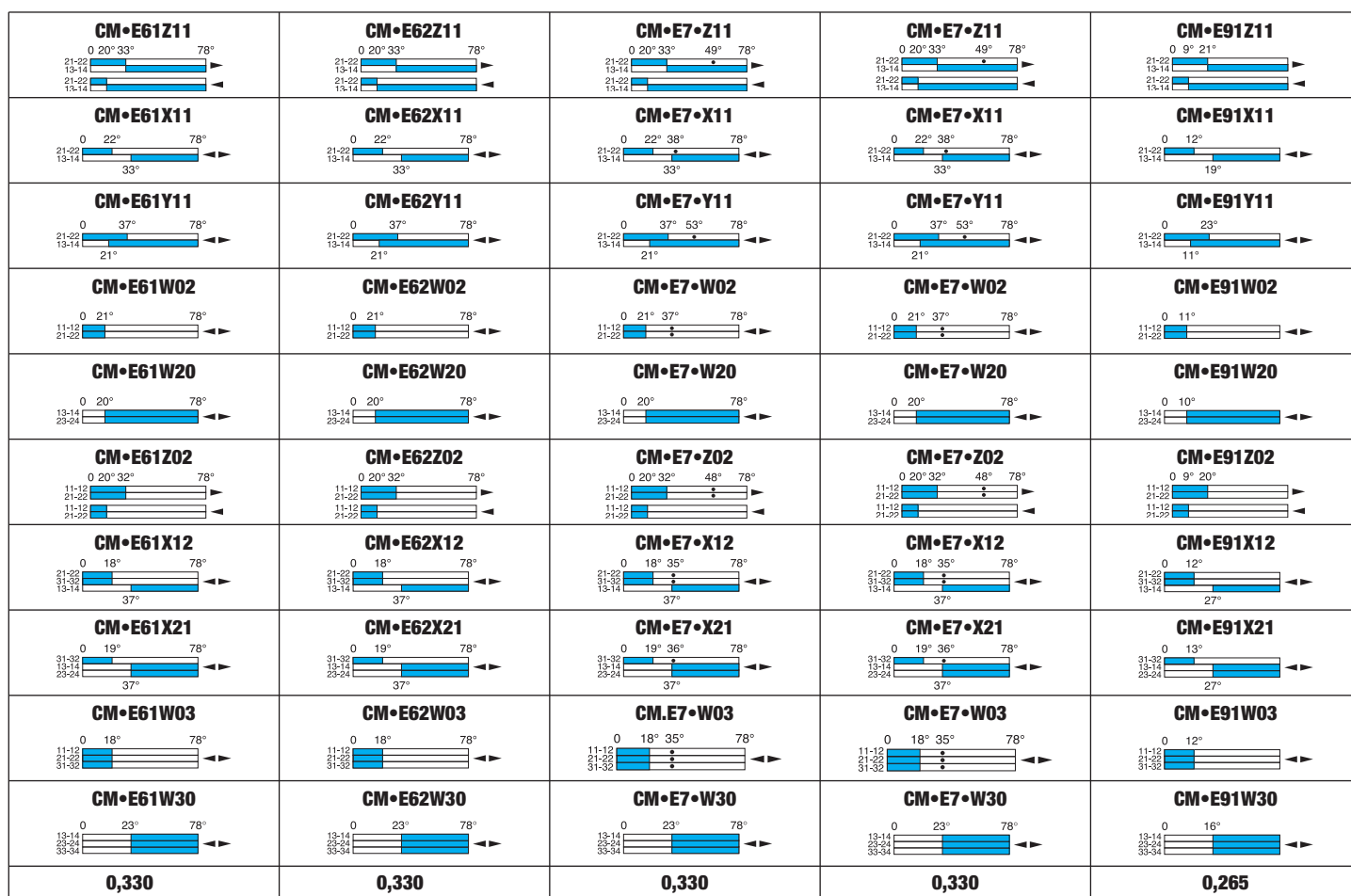
1,5
0,15 / -

1,5
0,15 / —

1,5
0,15 / 0,30

1,5
0,15 / 0,30

1,0
0,18 / -



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

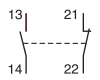
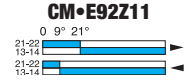
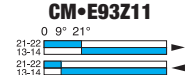
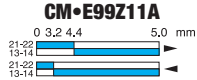
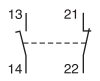
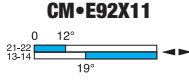
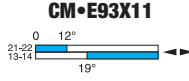
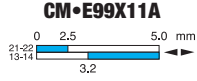
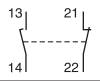
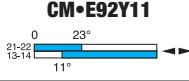
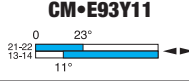
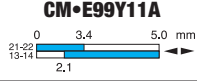
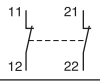
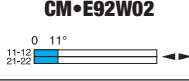
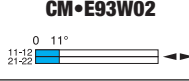
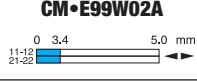
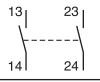
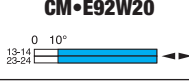
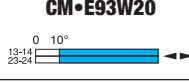
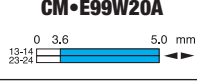
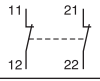
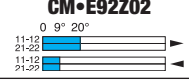
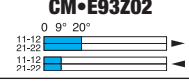
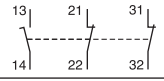
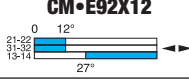
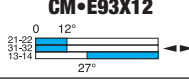
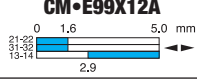
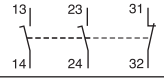
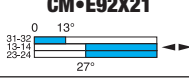
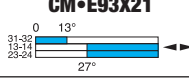
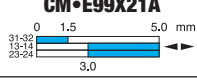
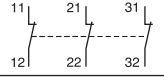
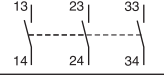
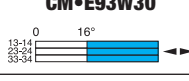
CM5: 3 ingressi cavi per pressacavi M20 x 1,5



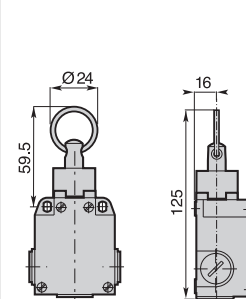
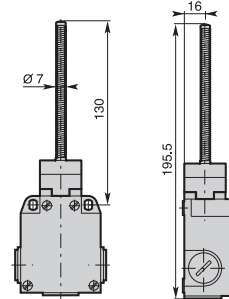
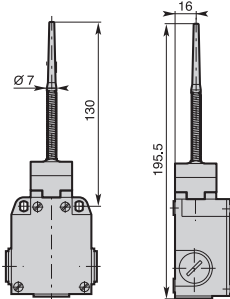
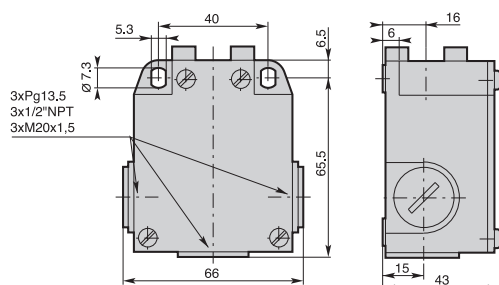
Tipo di testina

	E92 - Attuatore multidirezionale in nylon su molla inox	E93 - Attuatore multidirezionale a molla inox	E99 - Con anello a strappo
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)			
Velocità max di azionamento [m/s]	1,0	1,0	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	0,18 / –	0,18 / –	25 / –

Dati tecnici aggiuntivi

Z11 contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-E92Z11 	CM-E93Z11 	CM-E99Z11A 
X11 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-E92X11 	CM-E93X11 	CM-E99X11A 
Y11 contatti sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-E92Y11 	CM-E93Y11 	CM-E99Y11A 
W02 contatti ad azione lenta (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-E92W02 	CM-E93W02 	CM-E99W02A 
W20 contatti ad azione lenta (2 NA) 		Codice Diagramma di funzionamento	CM-E92W20 	CM-E93W20 	CM-E99W20A 
Z02 contatti a scatto (2 NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-E92Z02 	CM-E93Z02 	
X12 contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 2NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-E92X12 	CM-E93X12 	CM-E99X12A 
X21 contatti non sovrapposti ad azione lenta (2NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-E92X21 	CM-E93X21 	CM-E99X21A 
W03 contatti simultanei ad azione lenta (3NC)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-E92W03 	CM-E93W03 	CM-E99W03A 
W30 contatti simultanei ad azione lenta  (3NA)		Codice Diagramma di funzionamento	CM-E92W30 	CM-E93W30 	CM-E99W30A 
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]		0,265	0,270	0,270

Dimensioni (in mm)



• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 71

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

Note

A large rectangular area with a light gray grid pattern, intended for taking notes. The grid consists of small squares. The area is framed by a thin blue border with rounded corners. To the right of this grid, there is a solid dark blue vertical bar.

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

Collegamenti elettrici

Pre-cablato

Cavo: PVC UL 4 x 0.75 mm²

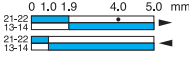
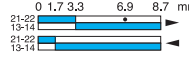
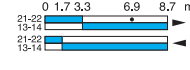
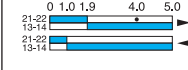
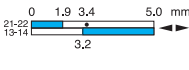
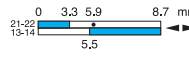
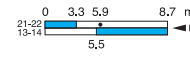
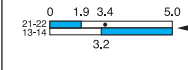
Lunghezza: 1 m.

(cavi o lunghezze differenti: vedere pag. 73)



Tipo di testina	G11 - Pistoncino semplice	G1• - Pistoncino con rotella G12: Rotella in metallo G13: Rotella in nylon	G1• - Pistoncino con rotella ortogonale G14: Rotella in metallo G15: Rotella in nylon	G16 - Pistoncino con cuffia antipolvere
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)				
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,1	0,1	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	15 / 30	10 / 30	10 / 30	15 / 30

Dati tecnici aggiuntivi

Z contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EP1G11ZU 	EP1G1•ZU 	EP1G1•ZU 	EP1G16ZU 
X contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EP1G11XU 	EP1G1•XU 	EP1G1•XU 	EP1G16XU 

Serie EP1G con connessione a connettore

Tutti i modelli possono essere forniti con connettore M12 aggiungendo il suffisso “M” al codice d’ordine, e con connettore AMP aggiungendo il suffisso “A”.

ESEMPIO



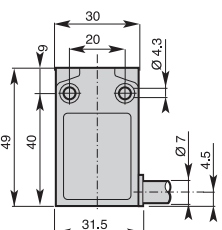
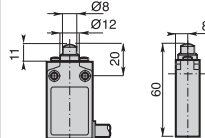
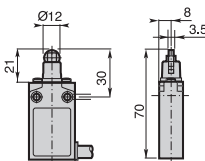
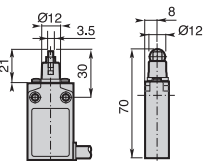
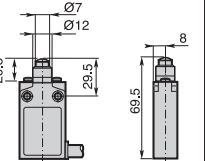
EP1G11ZU Versione Standard
con 1 m di cavo UL in PVC



EP1G11ZM
connessione M12



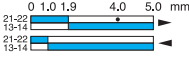
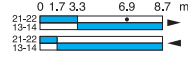
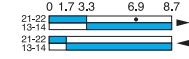
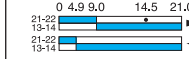
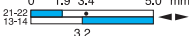
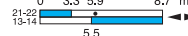
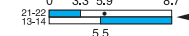
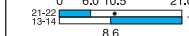
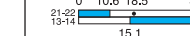
EP1G11ZA
connessione AMP

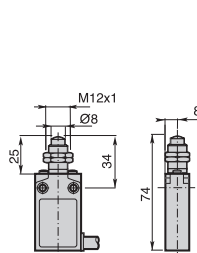
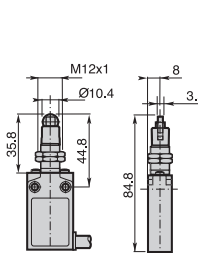
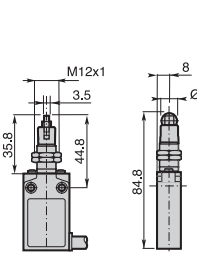
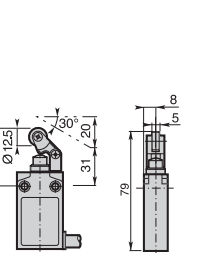
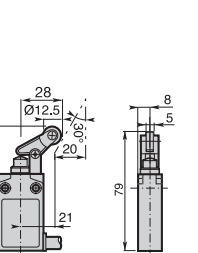
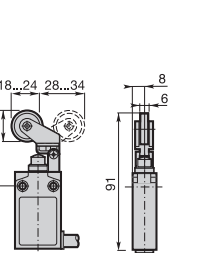
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]	0,125	0,130	0,130	0,130
Dimensioni (in mm)					

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



G21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio	G22 - Pistoncino con rotella e dadi di bloccaggio G22: Rotella in metallo G23: Rotella in nylon	G24 - Pistoncino con rotella ortog. e dadi di bloccaggio G24: Rotella in metallo G25: Rotella in nylon	G31 - Leva con rotella in nylon	G32 - Leva con rotella in nylon	G38 - Leva regolabile con rotella in nylon
0,5 15 / 30	0,1 10 / 30	0,1 10 / 30	1,0 7 / 24	1,0 7 / 24	1,0 7 / 24

EP1G21ZU 	EP1G22ZU 	EP1G24ZU 	EP1G31ZU 	EP1G32ZU 	EP1G38ZU 
EP1G21XU 	EP1G22XU 	EP1G24XU 	EP1G31XU 	EP1G32XU 	EP1G38XU 

0,140	0,145	0,145	0,130	0,130	0,135
					

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

Collegamenti elettrici

Pre-cablato

Cavo: PVC UL 4 x 0.75 mm²

Lunghezza: 1 m.

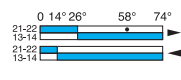
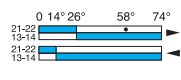
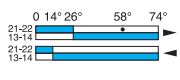
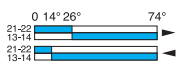
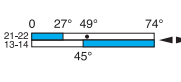
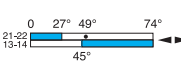
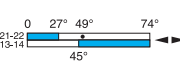
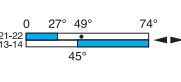
(cavi o lunghezze differenti: vedere pag. 73)



Tipo di testina

	G4• - Leva con rotella Ø 14 G41: Rotella in nylon G42: Rotella in metallo G43: Cuscinetto a sfere	G45 - Leva con rotella in nylon Ø 18	G51 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø 18	G5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø 18
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)				
Velocità max di azionamento [m/s]	1,5	1,5	1,5	1,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	0,08 / 0,28	0,08 / 0,28	0,08 / 0,28	0,08 / 0,28

Dati tecnici aggiuntivi

Z contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EP1G4•ZU 	EP1G45ZU 	EP1G51ZU 	EP1G5100ZU 
X contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EP1G4•X 	EP1G45XU 	EP1G51XU 	EP1G5100XU 

Serie EP1G con connessione a connettore

Tutti i modelli possono essere forniti con connettore M12 aggiungendo il suffisso "M" al codice d'ordine, e con connettore AMP aggiungendo il suffisso "A".

ESEMPIO



EP1G11ZU Versione Standard
con 1 m di cavo UL in PVC



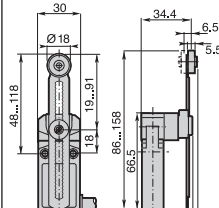
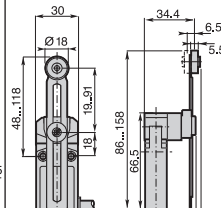
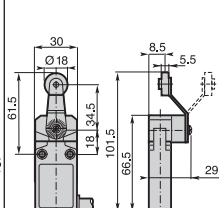
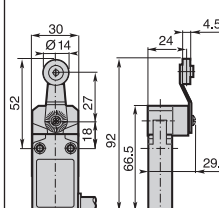
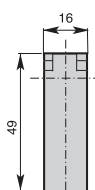
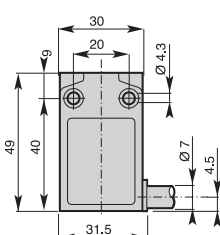
EP1G11ZM
connessione M12



EP1G11ZA
connessione AMP

Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]	0,175	0,180	0,190	0,190
-------------------------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

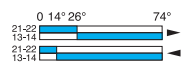
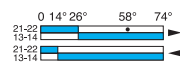
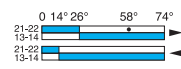
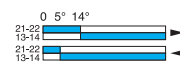
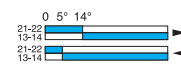
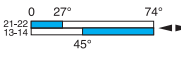
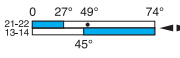
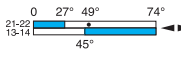
Dimensioni (in mm)

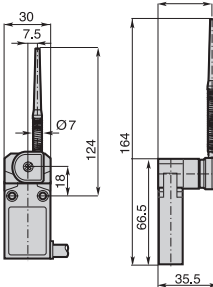
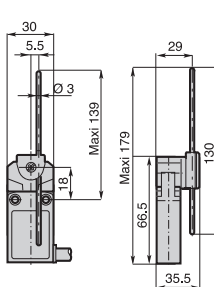
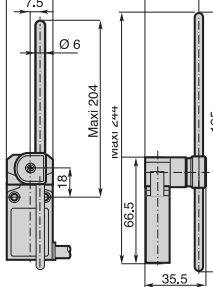
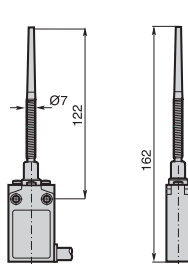
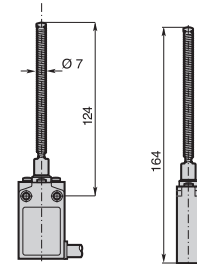


Pre-cablati - Custodia in tecnopolimero IP67 – Larghezza 30 mm



G61 - Attuatore in nylon su molla inox	G7• - Asta regolabile G71: asta inox Ø3 G72: asta fibra di vetro Ø3 G75: asta in metallo 3x3	G7• - Asta regolabile Ø 6 G73: asta nylon G74: asta fibra di vetro	G92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale	G93: Attuatore con molla inox multidirezionale	
1,5 0,08 / –	1,5 0,08 / 0,28	1,5 0,08 / 0,28	0,1 10 / 30	1,0 0,10 / –	

EP1G61ZU 	EP1G7•ZU 	EP1G7•ZU 	EP1G92ZU 	EP1G93ZU 	
EP1G61XU 	EP1G7•XU 	EP1G7•XU 			

0,190	0,185	0,200	0,195	0,200	
					

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

Collegamenti elettrici

Pre-cablato

Cavo: PVC UL 4 x 0.75 mm²

Lunghezza: 1 m.

(cavi o lunghezze differenti: vedere pag. 73)



Tipo di testina

G11 - Pistoncino semplice

G1• - Pistoncino con rotella
G12: Rotella in metallo
G13: Rotella in nylon

G1• - Pistoncino con rotella ortogonale
G14: Rotella in metallo
G15: Rotella in nylon

G16 - Pistoncino con cuffia antipolvere

Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)
Velocità max di azionamento [m/s]
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva

0,5
15 / 30

0,1
10 / 30

0,1
10 / 30

0,5
15 / 30

Dati tecnici aggiuntivi

Z
contatti a scatto
(1NA + 1NC)



Codice

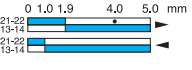
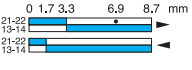
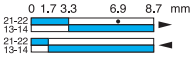
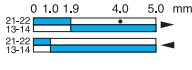
EP2G11ZU

EP2G1•ZU

EP2G1•ZU

EP2G16ZU

Diagramma di funzionamento



X
contatti non sovrapposti
ad azione lenta
(1NA + 1NC)



Codice

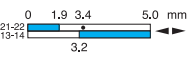
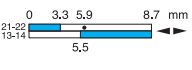
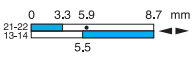
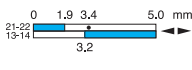
EP2G11XU

EP2G1•XU

EP2G1•XU

EP2G16XU

Diagramma di funzionamento



Serie EP2G con connessione a connettore

Tutti i modelli possono essere forniti con connettore M12 aggiungendo il suffisso “M” al codice d’ordine, e con connettore AMP aggiungendo il suffisso “A”.

ESEMPIO



EP2G11ZU Versione Standard con 1 m di cavo UL in PVC



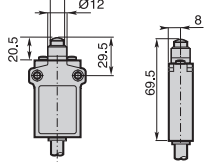
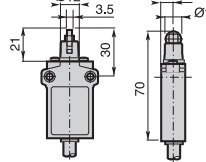
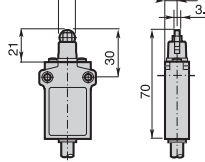
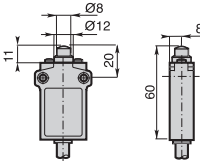
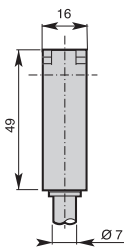
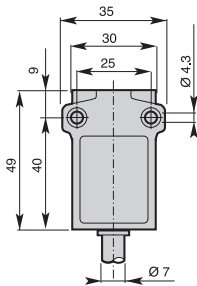
EP2G11ZM connessione M12



EP2G11ZA connessione AMP

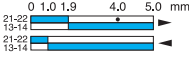
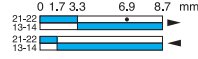
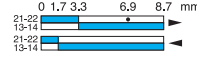
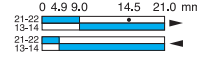
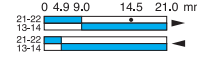
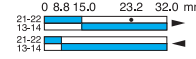
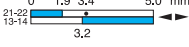
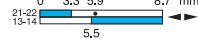
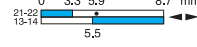
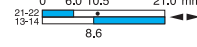
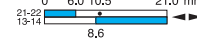
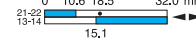
Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]	0,125	0,130	0,130	0,130
------------------------	------	-------	-------	-------	-------

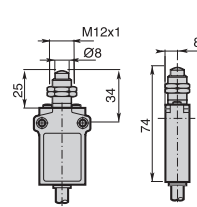
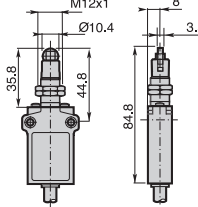
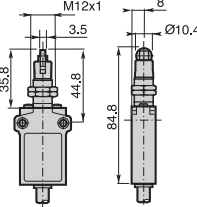
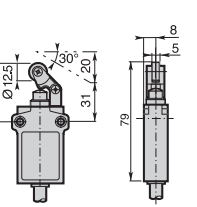
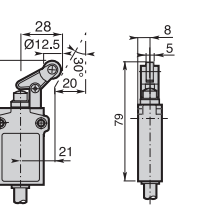
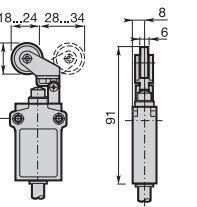
Dimensioni (in mm)



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

					
G21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio	G2• - Pistoncino con rotella e dadi di bloccaggio G22: Rotella in metallo G23: Rotella in nylon	G2• - Pistoncino con rotella ortog. e dadi di bloccaggio G24: Rotella in metallo G25: Rotella in nylon	G31 - Leva con rotella in nylon	G32 - Leva con rotella in nylon	G38 - Leva regolabile con rotella in nylon
0,5 15 / 30	0,1 10 / 30	0,1 10 / 30	1,0 7 / 24	1,0 7 / 24	1,0 7 / 24

EP2G21ZU 	EP2G2•ZU 	EP2G2•ZU 	EP2G31ZU 	EP2G32ZU 	EP2G38ZU 
EP2G21XU 	EP2G2•XU 	EP2G2•XU 	EP2G31XU 	EP2G32XU 	EP2G38XU 

0,140	0,145	0,145	0,130	0,130	0,135
					

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

Collegamenti elettrici

Pre-cablato

Cavo: PVC UL 4 x 0.75 mm²

Lunghezza: 1 m.

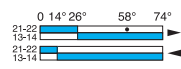
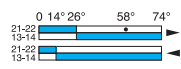
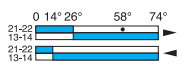
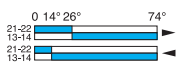
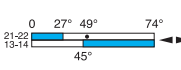
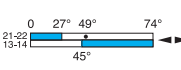
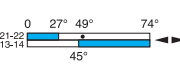
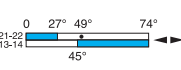
(cavi o lunghezze differenti: vedere pag. 73)



Tipo di testina

	G4• - Leva con rotella Ø 14 G41: Rotella in nylon G42: Rotella in metallo G43: Cuscinetto a sfere	G45 - Leva con rotella in nylon Ø 18	G51 - Leva regolabile con rotella in nylon Ø 18	G5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø 18
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)				
Velocità max di azionamento [m/s]	1,5	1,5	1,5	1,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	0,08 / 0,28	0,08 / 0,28	0,08 / 0,28	0,08 / 0,28

Dati tecnici aggiuntivi

Z contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EP2G4•ZU 	EP2G45ZU 	EP2G51ZU 	EP2G5100ZU 
X contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EP2G4•XU 	EP2G45XU 	EP2G51XU 	EP2G5100XU 

Serie EP2G con connessione a connettore

Tutti i modelli possono essere forniti con connettore M12 aggiungendo il suffisso “M” al codice d’ordine, e con connettore AMP aggiungendo il suffisso “A”.

ESEMPIO



EP2G11ZU Versione Standard con 1 m di cavo UL in PVC



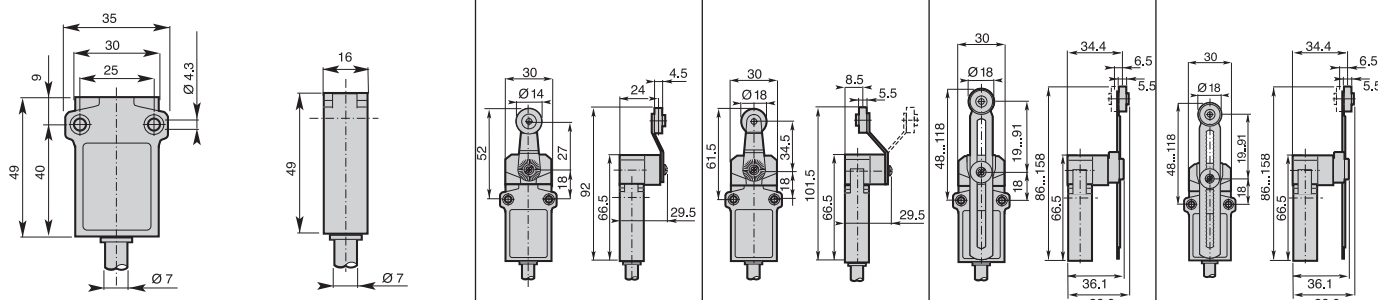
EP2G11ZM connessione M12



EP2G11ZA connessione AMP

Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]	0,175	0,180	0,190	0,190
-------------------------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Dimensioni (in mm)

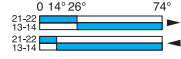
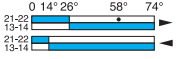
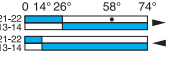
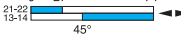
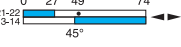


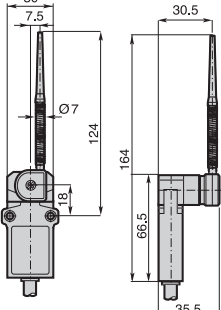
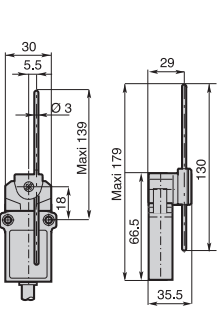
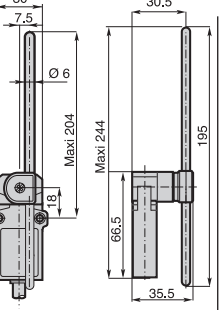
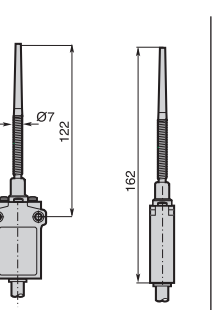
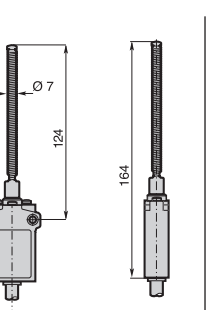
• Corse, diagrammi operativi e dati tecnici pag. 67, 73

Precauzioni d'uso pag. 74, 75

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

					
G61 - Attuatore in nylon su molla inox	G7• - Asta regolabile G71: asta inox Ø3 G72: asta fibra di vetro Ø3 G75: asta in metallo 3x3	G7• - Asta regolabile Ø 6 G73: asta nylon G74: asta fibra di vetro	G92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale	G93: Attuatore con molla inox multidirezionale	
1,5 0,08 / –	1,5 0,08 / 0,28	1,5 0,08 / 0,28	0,1 10 / 30	1,0 0,10 / –	

EP2G61ZU 	EP2G7•ZU 	EP2G7•ZU 	EP2G92ZU 	EP2G93ZU 	
EP2G61XU 	EP2G7•XU 	EP2G7•XU 			

0,190	0,185	0,200	0,195	0,200	
					

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

Collegamenti elettrici

Pre-cablato

Cavo: PVC UL 5 x 0.75 mm²

Lunghezza: 1 m.

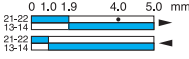
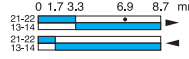
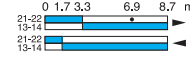
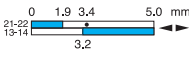
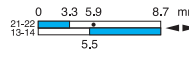
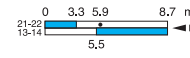
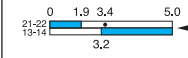
(cavi o lunghezze differenti: vedere pag. 13)



Tipo di testina

	G11 - Pistoncino semplice	G1• - Pistoncino con rotella G12: Rotella in metallo G13: Rotella in nylon	G1• - Pistoncino con rotella ortogonale G14: Rotella in metallo G15: Rotella in nylon	G16 - Pistoncino con cuffia antipolvere
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)				
Velocità max di azionamento [m/s]	0,5	0,1	0,1	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	15 / 30	10 / 30	10 / 30	15 / 30

Dati tecnici aggiuntivi

Z contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EM1G11ZU 	EM1G1•ZU 	EM1G1•ZU 	EM1G16ZU 
			EM1G11XU 	EM1G1•XU 	EM1G1•XU 	EM1G16XU 

Serie EM1G con connessione a connettore

Tutti i modelli possono essere forniti con connettore M12 aggiungendo il suffisso “M” al codice d’ordine, e con connettore AMP aggiungendo il suffisso “A”.

ESEMPIO



EM1G11ZU Versione Standard
con 1 m di cavo UL in PVC



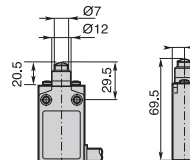
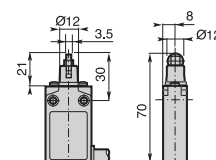
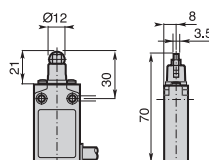
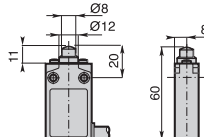
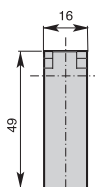
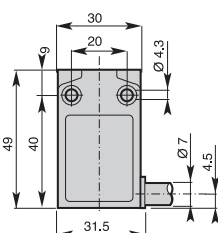
EM1G11ZM
connessione M12



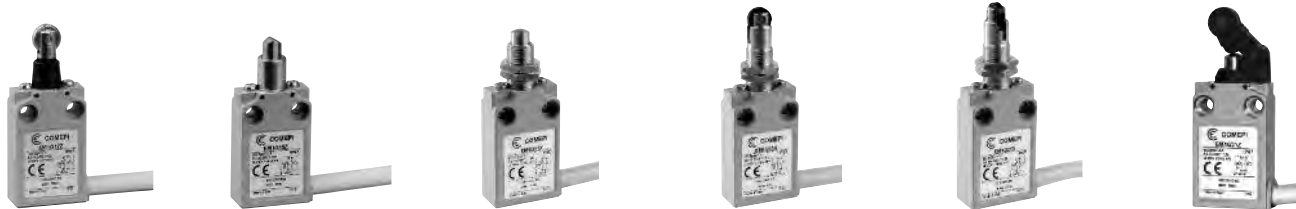
EM1G11ZA
connessione AMP

Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]	0,175	0,180	0,180	0,180
------------------------	------	-------	-------	-------	-------

Dimensioni (in mm)



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



G17 - Pistoncino con rotella e cuffia antipolvere	G18 - Azionamento a cuneo	G21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio	G2• - Pistoncino con rotella e dadi di bloccaggio G22: Rotella in metallo G23: Rotella in nylon	G2• - Pistoncino con rotella ortog. e dadi di bloccaggio G24: Rotella in metallo G25: Rotella in nylon	G31 - Leva con rotella in nylon
0,1 10 / 30	0,5 10 / 30	0,5 15 / 30	0,1 10 / 30	0,1 10 / 30	1,0 7 / 24

EM1G17ZU 	EM1G18ZU 	EM1G21ZU 	EM1G2•ZU 	EM1G2•ZU 	EM1G31ZU
EM1G17XU 	EM1G18XU 	EM1G21XU 	EM1G2•XU 	EM1G2•XU 	EM1G31XU

0,190	0,185	0,190	0,195	0,195	0,180

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

Collegamenti elettrici

Pre-cablato

Cavo: PVC UL 5 x 0.75 mm²

Lunghezza: 1 m.

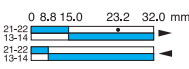
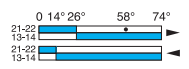
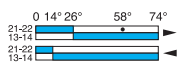
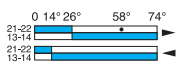
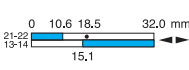
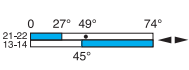
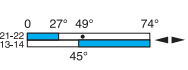
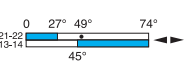
(cavi o lunghezze differenti: vedere pag. 73)



Tipo di testina

	G38 - Leva regolabile con rotella in nylon	G4• - Leva con rotella Ø 14 G41: Rotella in nylon G42: Rotella in metallo G43: Cuscinetto a sfere	G4• - Leva con rotella Ø 18 G45: Rotella in nylon G46: Rotella in metallo	G5• - Leva regolabile con rotella in nylon Ø 18 G51: Rotella in nylon G53: Rotella in metallo
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)				
Velocità max di azionamento [m/s]	1,0	1,5	1,5	1,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	7 / 24	0,08 / 0,28	0,08 / 0,28	0,08 / 0,28

Dati tecnici aggiuntivi

Z contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EM1G38ZU 	EM1G4•ZU 	EM1G4•ZU 	EM1G5•ZU 
X contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EM1G38XU 	EM1G4•XU 	EM1G4•XU 	EM1G5•XU 

Serie EM1G con connessione a connettore

Tutti i modelli possono essere forniti con connettore M12 aggiungendo il suffisso "M" al codice d'ordine, e con connettore AMP aggiungendo il suffisso "A".

ESEMPIO



EM1G11ZU Versione Standard
con 1 m di cavo UL in PVC



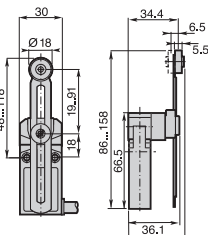
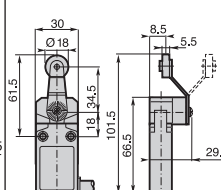
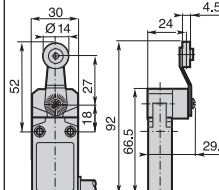
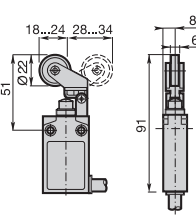
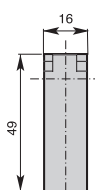
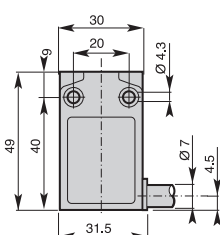
EM1G11ZM
connessione M12



EM1G11ZA
connessione AMP

Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]	0,185	0,225	0,230	0,240
-------------------------------	-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Dimensioni (in mm)



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



**G5100 - Leva regolabile
dentata (passo 2 mm)
con rotella
in nylon Ø 18**

**G61 - Attuatore in
nylon
su molla inox**

G7• - Asta regolabile
G71: asta inox Ø3
G72: asta fibra di vetro Ø3
G75: asta in metallo 3x3

G7• - Asta regolabile Ø 6
G73: asta nylon
G74: asta fibra di vetro

**G92 - Attuatore in
nylon
su molla inox
multidirezionale**

**G93: Attuatore
con molla inox
multidirezionale**

1,5
0,08 / 0,28

1,5
0,08 / –

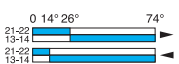
1,5
0,08 / 0,28

1,5
0,08 / 0,28

0,1
10 / 30

1,0
0,10 / –

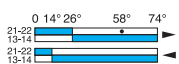
EM1G5100ZU



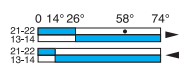
EM1G61ZU



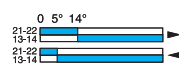
EM1G7•ZU



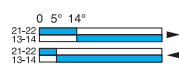
EM1G7•ZU



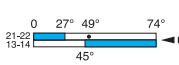
EM1G92ZU



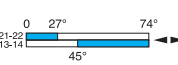
EM1G93ZU



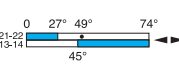
EM1G5100XU



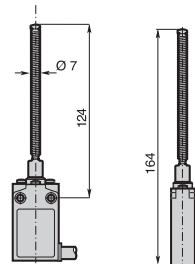
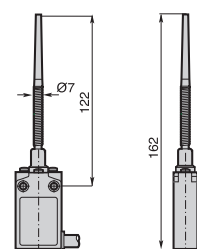
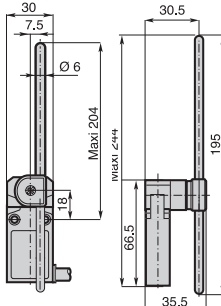
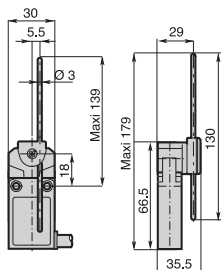
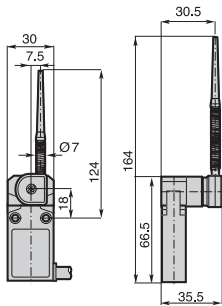
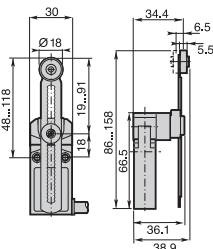
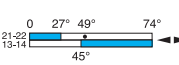
EM1G61XU



EM1G7•XU



EM1G7•XU



Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 – Larghezza 35 mm

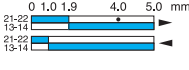
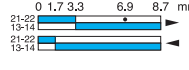
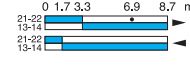
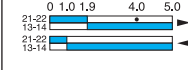
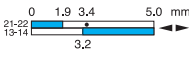
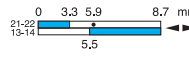
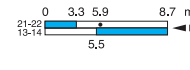
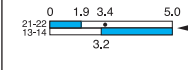
Collegamenti elettrici

Pre-cablato
Cavo: PVC UL 5 x 0.75 mm²
Lunghezza: 1 m.
(cavi o lunghezze differenti: vedere pag. 73)



Tipo di testina	G11 - Pistoncino semplice	G1• - Pistoncino con rotella G12: Rotella in metallo G13: Rotella in nylon	G1• - Pistoncino con rotella ortogonale G14: Rotella in metallo G15: Rotella in nylon	G16 - Pistoncino con cuffia antipolvere
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva) Velocità max di azionamento [m/s] Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	0,5 15 / 30	0,1 10 / 30	0,1 10 / 30	0,5 15 / 30

Dati tecnici aggiuntivi

Z contatti a scatto (1NA + 1NC) 	Codice Diagramma di funzionamento	EM2G11ZU 	EM2G1•ZU 	EM2G1•ZU 	EM2G16ZU 
X contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC) 	Codice Diagramma di funzionamento	EM2G11XU 	EM2G1•XU 	EM2G1•XU 	EM2G16XU 

Serie EM2G con connessione a connettore

Tutti i modelli possono essere forniti con connettore M12 aggiungendo il suffisso “M” al codice d’ordine, e con connettore AMP aggiungendo il suffisso “A”.

ESEMPIO



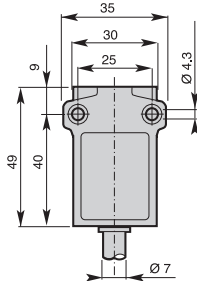
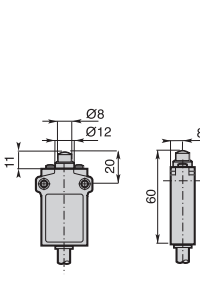
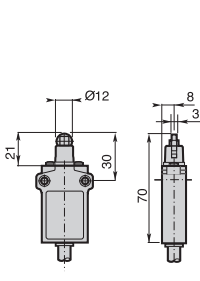
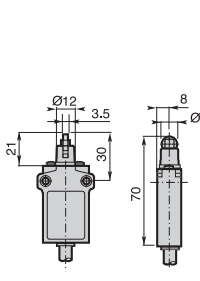
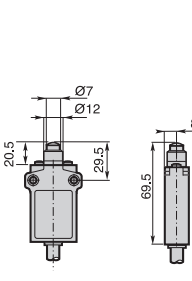
EM2G11ZU Versione Standard
con 1 m di cavo UL in PVC



EM2G11ZM
connessione M12

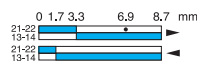
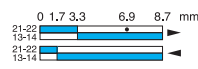
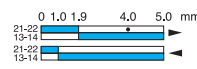
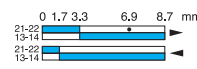
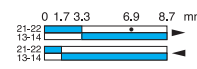
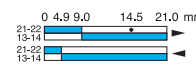
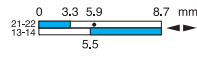
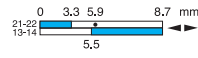
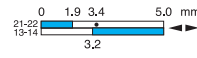
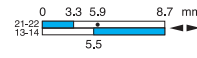
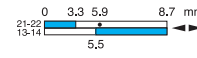
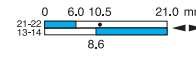


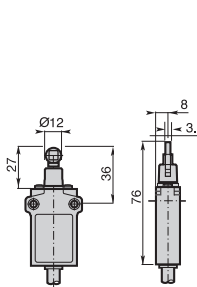
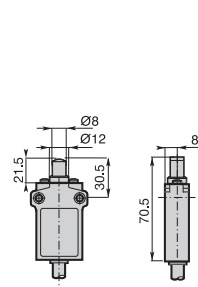
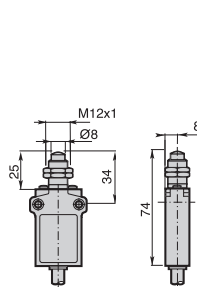
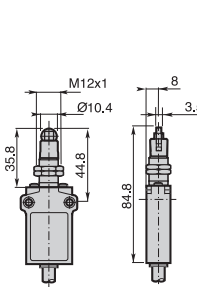
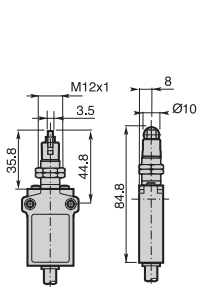
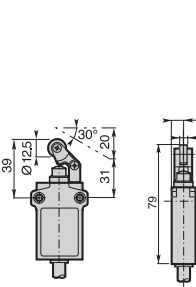
EM2G11ZA
connessione AMP

Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]	0,180	0,185	0,185	0,185
Dimensioni (in mm)					

Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 – Larghezza 35 mm

					
G17 - Pistoncino con rotella e cuffia antipolvere	G18 - Azionamento a cuneo	G21 - Pistoncino semplice con dadi di bloccaggio	G2 - Pistoncino con rotella e dadi di bloccaggio G22: Rotella in metallo G23: Rotella in nylon	G2 - Pistoncino con rotella ortog. e dadi di bloccaggio G24: Rotella in metallo G25: Rotella in nylon	G31 - Leva con rotella in nylon
0,1 10 / 30	0,5 10 / 30	0,5 15 / 30	0,1 10 / 30	0,1 10 / 30	1,0 7 / 24

EM2G17ZU 	EM2G18ZU 	EM2G21ZU 	EM2G2•ZU 	EM2G2•ZU 	EM2G31ZU 
EM2G17XU 	EM2G18XU 	EM2G21XU 	EM2G2•XU 	EM2G2•XU 	EM2G31XU 

0,195	0,190	0,195	0,3200	0,200	0,185
					

Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 – Larghezza 35 mm

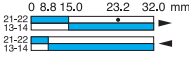
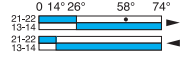
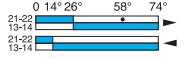
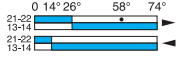
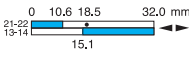
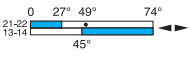
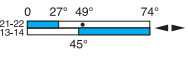
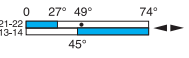
Collegamenti elettrici

Pre-cablato
Cavo: PVC UL 5 x 0.75 mm²
Lunghezza: 1 m.
(cavi o lunghezze differenti: vedere pag. 73)



Tipo di testina	G38 - Leva regolabile con rotella in nylon	G4• - Leva con rotella Ø 14 G41: Rotella in nylon G42: Rotella in metallo G43: Cuscinetto a sfere	G4• - Leva con rotella Ø 18 G45: Rotella in nylon G46: Rotella in metallo	G5• - Leva regolabile con rotella Ø 18 G51: rotella in nylon G53: rotella in metallo
Conforme /  (contatti NC ad apertura positiva)				
Velocità max di azionamento [m/s]	1,0	1,5	1,5	1,5
Forza [N] o coppia [Nm] min.: di azionamento/per apertura positiva	7 / 24	0,08 / 0,28	0,08 / 0,28	0,08 / 0,28

Dati tecnici aggiuntivi

Z contatti a scatto (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EM2G38ZU 	EM2G4•ZU 	EM2G4•ZU 	EM2G5•ZU 
X contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA + 1NC)		Codice Diagramma di funzionamento	EM2G38XU 	EM2G4•XU 	EM2G4•XU 	EM2G5•XU 

Serie EM2G con connessione a connettore

Tutti i modelli possono essere forniti con connettore M12 aggiungendo il suffisso “M” al codice d’ordine, e con connettore AMP aggiungendo il suffisso “A”.

ESEMPIO



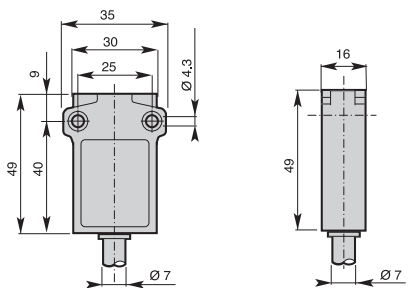
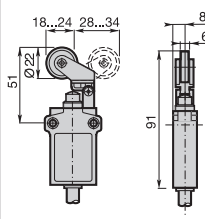
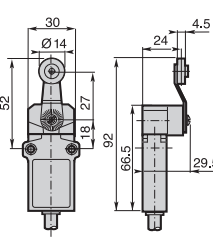
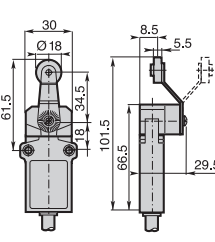
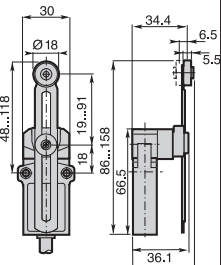
EM2G11ZU Versione Standard
con 1 m di cavo UL in PVC



EM2G11ZM
connessione M12

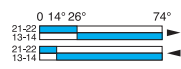
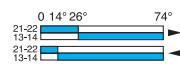
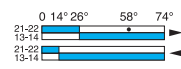
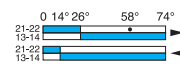
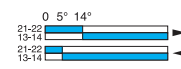
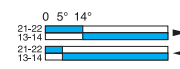
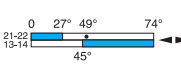
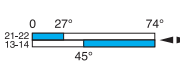
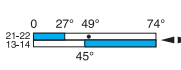
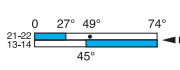


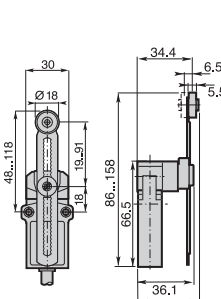
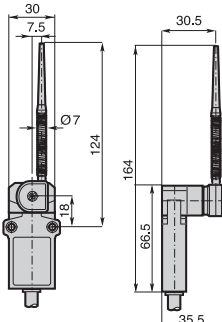
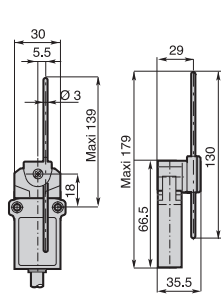
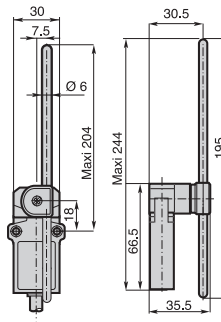
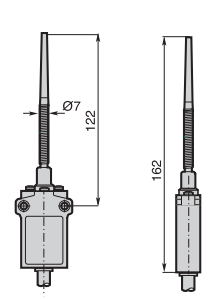
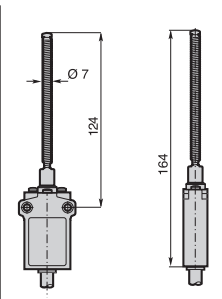
EM2G11ZA
connessione AMP

Peso (scatola 1 pezzo)	[kg]	0,190	0,225	0,230	0,240
Dimensioni (in mm)					

Pre-cablati - Custodia in metallo IP67 – Larghezza 35 mm

					
G5100 - Leva regolabile dentata (passo 2 mm) con rotella in nylon Ø 18	G61 - Attuatore in nylon su molla inox	G7• - Asta regolabile G71: asta inox Ø3 G72: asta fibra di vetro Ø3 G75: asta in metallo 3x3	G7• - Asta regolabile Ø 6 G73: asta nylon G74: asta fibra di vetro	G92 - Attuatore in nylon su molla inox multidirezionale	G93: Attuatore con molla inox multidirezionale
1,5 0,08 / 0,28	1,5 0,08 / –	1,5 0,08 / 0,28	1,5 0,08 / 0,28	0,1 10 / 30	1,0 0,10 / –

EM2G5100ZU 	EM2G61ZU 	EM2G7•ZU 	EM2G7•ZU 	EM2G92ZU 	EM2G93ZU 
EM2G5100XU 	EM2G61XU 	EM2G7•XU 	EM2G7•XU 		

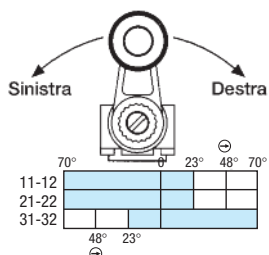
0,245	0,245	0,240	0,255	0,250	0,255
					

Interruttori di finecorsa per uso speciale

Serie BP•U Finecorsa in tecnopolimero corpo da 40 mm - IP 65 EN 50041 - 1 entrata cavi



Descrizione



- 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

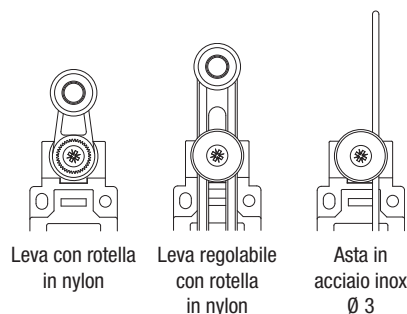
Entrata Cavi:

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

BP•U41J03

U51

BP•U51J03

U71

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

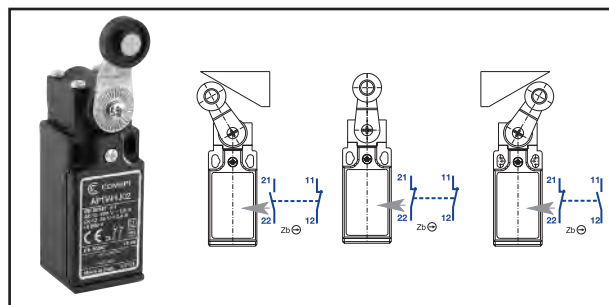
AP2: 1/2" NPT (con adattatore)

AP3: PG 11

AP4: M 16 x 1,5

AP5: M 20 x 1,5

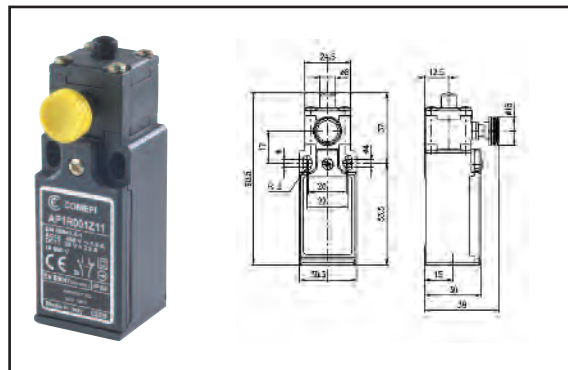
Serie AP•V41J02



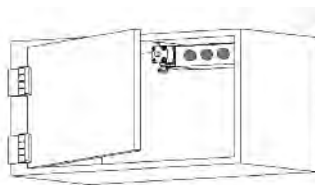
Descrizione

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•R001Z11



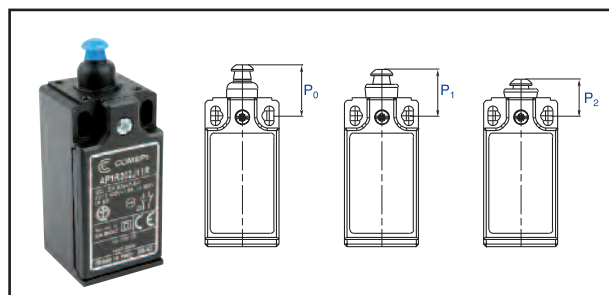
Esempio di applicazione



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.

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.

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	Codice
-------------	--------

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.	GR01
--	-------------

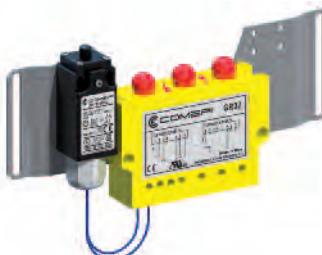
Tensione di alimentazione:
3~220÷500V / 50÷60Hz
1~110÷290V / 50÷60Hz



Descrizione	Codice
-------------	--------

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.	GR03
---	-------------

Tensione di alimentazione:
3~220÷500V / 50÷60Hz
1~110÷290V / 50÷60Hz



Descrizione	Codice
-------------	--------

Dispositivo lampeggiante. Dispositivo conforme alle norme internazionali IEC 60947-1 ed omologato in accordo ad UL508.	GR02
---	-------------

Tensione di alimentazione:
3~220÷500V / 50÷60Hz
1~110÷290V / 50÷60Hz

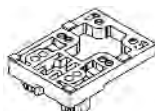
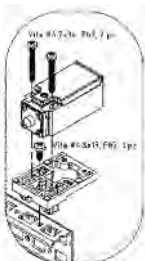


Dispositivi lampeggianti - Accessori

Descrizione	Codice
Staffa di fissaggio (interasse foratura 225mm)	GR-FX1



Descrizione	Codice
Kit di fissaggio Finecorsa (viti incluse)	GR2116



Descrizione	Codice
Kit di fissaggio passo 50mm per finecorsa serie AP (viti incluse)	GR2117



La linea dei Dispositivi di Sicurezza Comepi è in continua espansione ed evoluzione ed è pensata in modo tale da coprire svariate applicazioni in diversi ambiti operativi. Si parte dai dispositivi per il controllo dei ripari mobili (Finecorsa a chiave, sensori magnetici e applicazioni per cerniere di Sicurezza) per arrivare ai dispositivi a fune per arresto di emergenza, passando per i nuovi interruttori di interblocco comandati da solenoide. Senza dimenticare dei Moduli di Sicurezza con configurazione a due canali per applicazioni fino a PLe e Sil3.

Interruttori di finecorsa ad azionatore separato

Interruttori di finecorsa per cerniere

Interruttori di finecorsa a fune

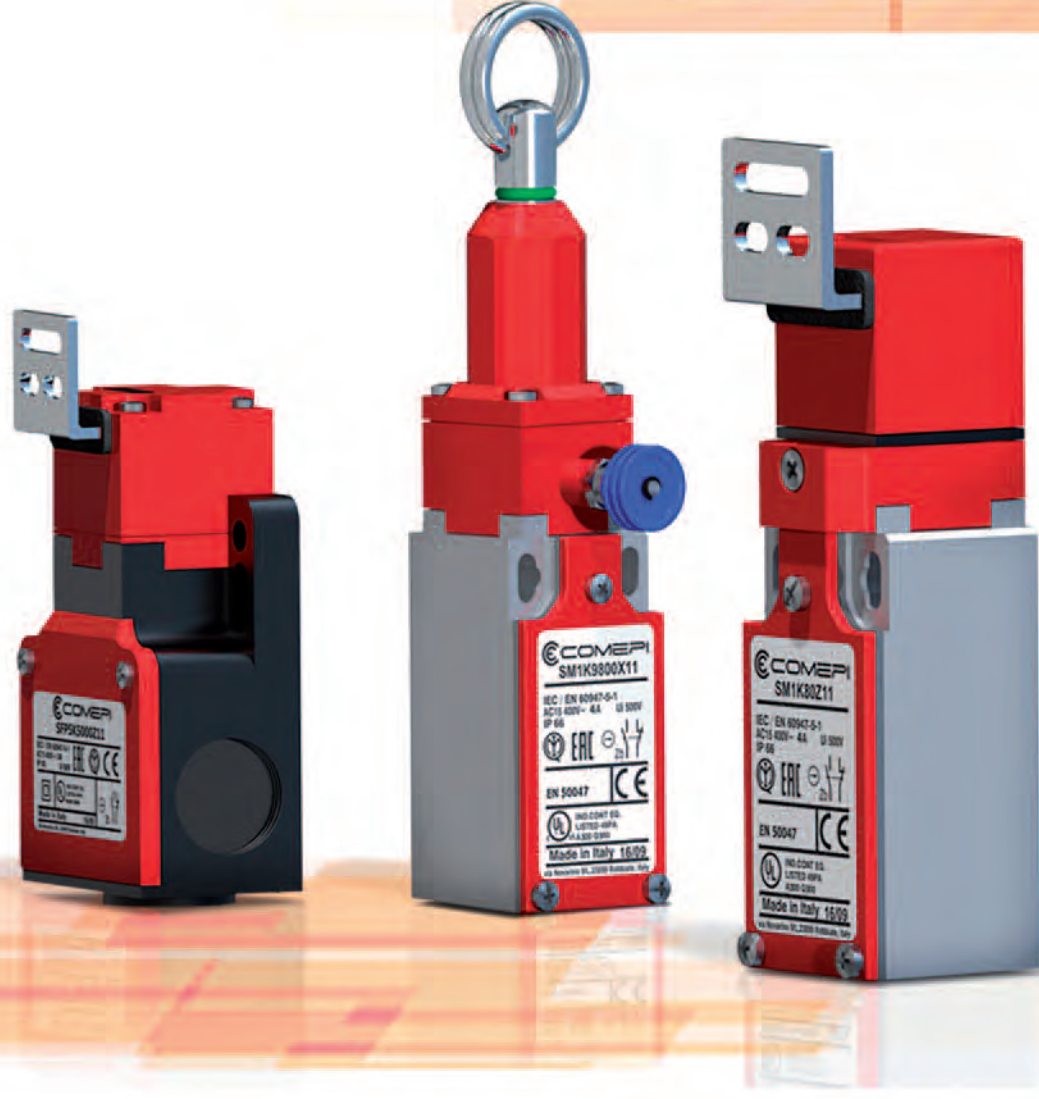
Interruttori di finecorsa con riarmo

Cerniere di Sicurezza

Sensori Magnetici di Sicurezza

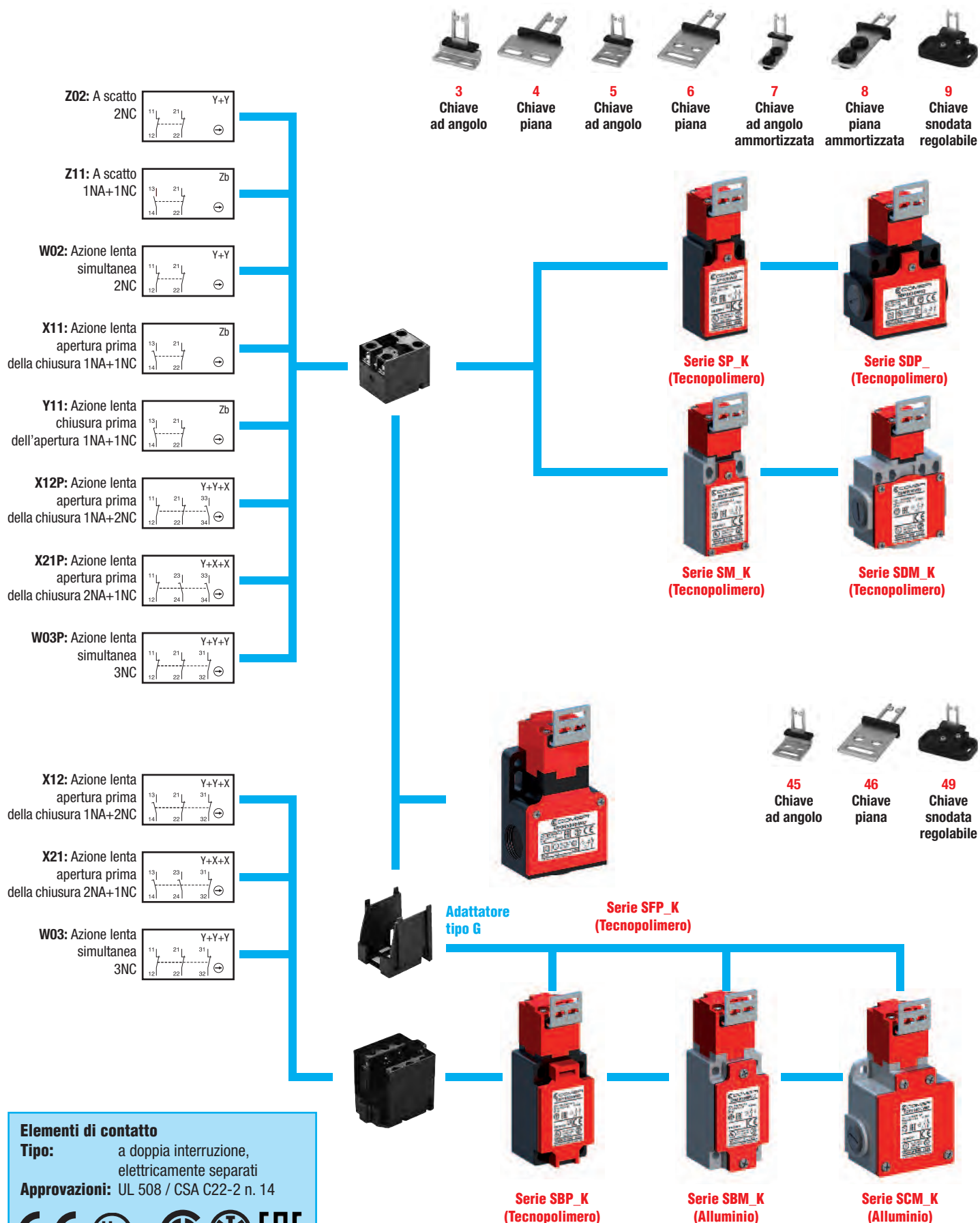
Moduli di Sicurezza

Interruttore elettromagnetico di sicurezza con attuatore separato



Dispositivi di Sicurezza

Interruttori di finecorsa ad azionatore separato



Interruttori di finecorsa ad azionatore separato - Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici di sicurezza ad azionatore separato offrono vantaggi particolari:

- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Apertura garantita del contatto/i NC quando l'azionatore viene rimosso dal finecorsa.
- Unità di contatto a manovra positiva di apertura del contatto normalmente chiuso (simbolo $\rightarrow$).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Queste caratteristiche specifiche rendono il finecorsa ideale per il monitoraggio e la protezione di macchine industriali senza inerzia in cui il tempo di spegnimento è inferiore al tempo di accesso alla zona pericolosa. Utilizzare su ripari scorrevoli o girevoli (coperchi, custodie, porte, griglie, ecc.).

- Essi contribuiscono alla protezione degli operatori che lavorano su macchine pericolose, aprendo il circuito di controllo. La rimozione dell'azionatore dal finecorsa causata dall'apertura del riparo mobile comporta l'immediato comando di arresto del macchinario.
- Sono conformi ai requisiti delle Direttive Europee (Bassa Tensione e Direttiva Macchine) e sono conformi alle norme europee ed internazionali.

Descrizione

Gli interruttori di finecorsa ad azionatore separato (chiave) della serie SP/SDP/SBP/SFP sono realizzati in materiale termoplastico UL-V0 rinforzato con fibra di vetro, offrono doppio isolamento $\square$ e un grado di protezione IP65. I finecorsa di sicurezza della serie SM/SDM sono in lega di zinco (zama) e hanno un grado di protezione IP66. I finecorsa di sicurezza della serie SBM/SCM sono realizzati in alluminio e hanno un grado di protezione IP66.

Tutti i modelli sono dotati di elementi di contatto 1NA+1NC, 2NC, 1NA+2NC, 2NA+1NC o 3NC con apertura positiva del contatto/i NC.

Custodia

- SP/SM con dimensioni standard secondo EN 50047
- SBP/SBM con dimensioni standard secondo EN 50041

Fissaggio della custodia

- 2 viti M4 nella parte superiore per serie SP/SM
- 2 o 4 viti M4 nella parte superiore per serie SDP/SDM
- 2 o 4 viti M5 per serie SBP/SBM
- 2 viti M5 nella parte superiore per serie SFP/SCM

Blocco contatti:

- Apertura positiva
- Ad azione lenta o rapida
- I contatti sono 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

Ampia gamma di azionatori inox:

- Piane / Ad angolo
- Ammortizzate
- Regolabili

Testina di azionamento:

- Testa girevole disponibile per serie SP/SDP/SM/SDM

Coperchio:

- Fissato mediante 1 vite per serie SP/SDP
- Fissato mediante 2 viti per serie SFP/SBM
- Fissato mediante 3 viti per serie SM
- Fissato mediante 4 viti per serie SDM/SCM

Passaggio cavi

- Serie SP/SM/SBP/SBM: 1 ingresso cavi per pressacavi
- Serie SDP: 2 ingressi cavi per pressacavi
- Serie SFP/SDM/SCM: 3 ingressi cavi per pressacavi

Codici Prodotto

Esempio:

SD	M	1	K	10	X	1	1
----	---	---	---	----	---	---	---

Struttura:

			K				
--	--	--	---	--	--	--	--

Larghezza custodia:

S = 30 mm 1 ingresso cavi

SB = 40 mm 1 ingresso cavi

SC = 60 mm 3 ingressi cavi

SD = 50 mm + 2 ingressi cavi (serie SDP) o 3 ingressi cavi (serie SDM)

SF = 50 mm + 3 ingressi cavi

P: Custodia in Tecnopolimero - **M:** Metallo (SM, SDM) / Alluminio (SBM, SCM)

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

Versione ad azionatore separato

Testine di azionamento: codici 10-80-3000-4000-5000

Blocco contatti

11: Contatti 1 NA + 1 NC

02: Contatti 2 NC

12P: Contatti 1 NA + 2 NC

21P: Contatti 2 NA + 1 NC

03P: Contatti 3 NC

Solo per serie SBM, SCM, SBP:

12: Contatti 1 NA + 2NC

21: Contatti 2 NA + 1 NC

03: Contatti 3 NC

Z: A scatto

W: Ad azione lenta simultanea

X: Ad azione lenta (non sovrapposti chiusura ritardata)

Y: Ad azione lenta (sovrapposti chiusura anticipata)

* Nelle serie SP... e SDP il filetto 1/2" NPT è ottenuto mediante un adattatore in plastica (fornito non montato).

** Versione disponibile solo per Serie SP/SDP/SM/SDM

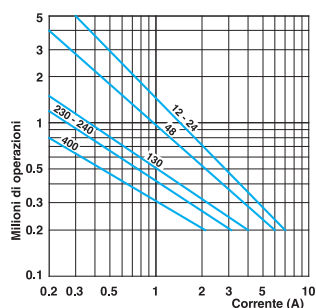
Interruttori di finecorsa ad azionatore separato - Dati Tecnici

	Serie SP / SBP / SDP / SFP	Serie SM / SBM / SCM / SDM
Norme	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1 UNI EN ISO 14119	
Certificazioni - Approvazioni	UL - CSA - IMQ - EAC	
Temperatura ambiente	-25 ... +70 -30 ... +80	
- funzionamento °C		
- magazzino °C		
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni	
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe II	Classe I
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)	IP 65	IP 66

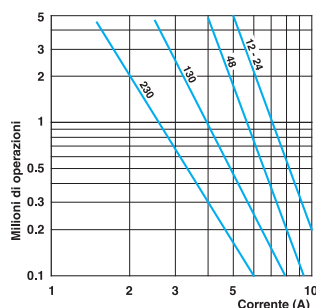
Dati elettrici

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 600, Q 600 (A 300, Q 300 per serie SM/SDM e 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 4 (1.8 A 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 (2.8 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30) 0.55 0.4 (0.27 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
Frequenza di commutazione	cicli / ora	3600
Fattore di carico		0.5
Resistenza di contatto	mΩ	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	0.75 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali	secondo IEC 60947-5-1	
Durata meccanica	1 milione di operazioni	
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)	Categorie di utilizzo AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)	
B10d = 2.000.000 cicli		

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 ad azionatore separato - 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 (serie SP/SDP/SBP), IP 66 serie (SM/SDM/SBM/SCM)	
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V 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 (1.8 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
I_e / DC-13	24 V - d.c.	6 A (2.8 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)
	125 V - d.c.	0.55 A
	250 V - d.c.	0.4 A (0.27 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)

Dati tecnici omologati UL

Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508	
Blocchi contatti tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02	A600, Q600	
Categorie di impiego	(A300, Q300 quando installati nella serie SM/SDM)	

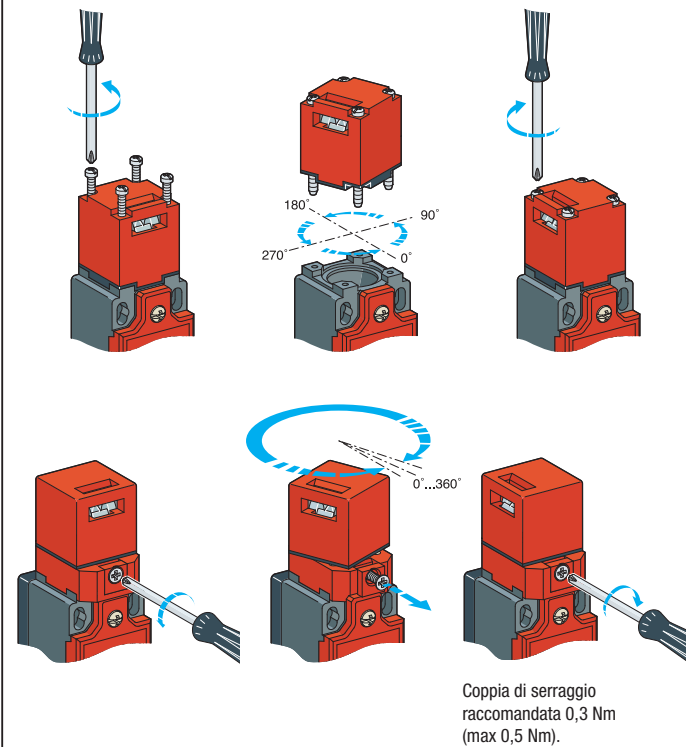
Blocchi contatti tipo X12P, X21P e W03P	
Categorie di impiego	A300, Q300
Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG.	
Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-in / 0.78 Nm. Adatti alla connessione tramite tubazione soltanto attraverso l'uso di un manicotto adattatore fornito su richiesta o raccomandato dal costruttore.	

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

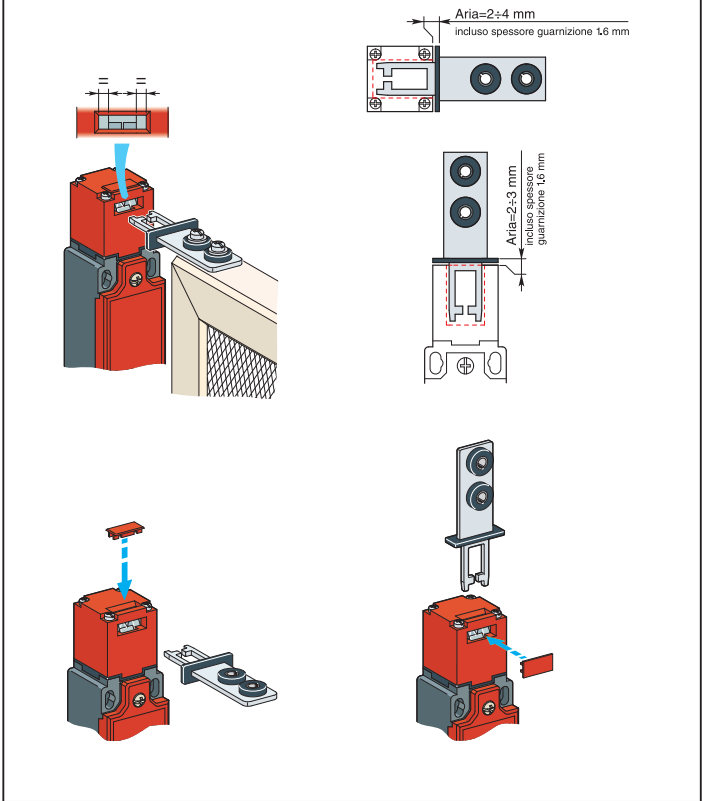
Installazione

Orientamento della testina

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



Precauzione di installazione dell'attuatore



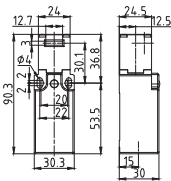
Custodia in tecnopolimero - IP65 

Collegamenti elettrici:

Sostituire il simbolo “●”
con il numero del filetto
desiderato
1: per pressacavi PG 13.5
2: per pressacavi 1/2” NPT
(con adattatore)
3: per pressacavi PG 11
4: per pressacavi M16 x 1,5
5: per pressacavi M20 x 1,5

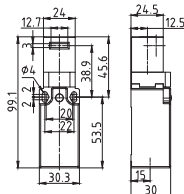
Dispositivi di comando
a chiave da ordinarsi
separatamente
(vedi pagina 151)

K10 Testa regolabile 90°
(sostituisce K20)



Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⊖)
Peso	80 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 197

K80 Testa girevole
(sostituisce K120)

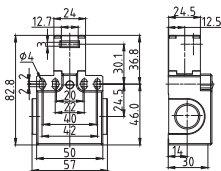


Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⊖)
Peso	90 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 197

Blocchi contatto

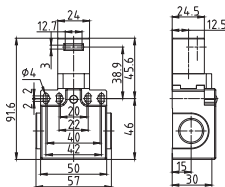
Z11 (1NA+1NC)	SP•K10Z11	SP•K80Z11
X11 (1NA+1NC)	SP•K10X11	SP•K80X11
Y11 (1NA+1NC)	SP•K10Y11	SP•K80Y11
W02 (2NC)	SP•K10W02	SP•K80W02
Z02 (2NC)	SP•K10Z02	SP•K80Z02
X12P (1NA+2NC)	SP•K10X12P	SP•K80X12P
X21P (2NA+1NC)	SP•K10X21P	SP•K80X21P
W03P (3NC)	SP•K10W03P	SP•K80W03P

K10 Testa regolabile 90°
(sostituisce K20)



Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⊖)
Peso	110 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 197

K80 Testa girevole
(sostituisce K120)



Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⊖)
Peso	120 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 197

Blocchi contatto

Z11 (1NA+1NC)	SDP•K10Z11	SDP•K80Z11
X11 (1NA+1NC)	SDP•K10X11	SDP•K80X11
Y11 (1NA+1NC)	SDP•K10Y11	SDP•K80Y11
W02 (2NC)	SDP•K10W02	SDP•K80W02
Z02 (2NC)	SDP•K10Z02	SDP•K80Z02
X12P (1NA+2NC)	SDP•K10X12P	SDP•K80X12P
X21P (2NA+1NC)	SDP•K10X21P	SDP•K80X21P
W03P (3NC)	SDP•K10W03P	SDP•K80W03P

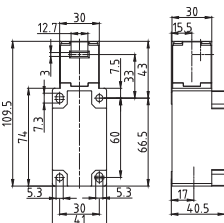
Interruttori ad azionatore separato

Collegamenti elettrici:

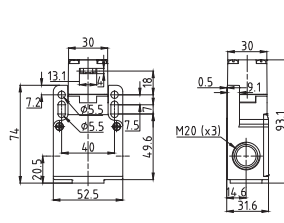
Sostituire il simbolo “●” con il numero del filetto desiderato

- 1: per pressacavi PG 13.5
2: per pressacavi 1/2" NPT
5: per pressacavi M20 x 1,5

Dispositivi di comando a chiave da ordinarsi separatamente (vedi pagina 151)

K3000 Testa regolabile 90°


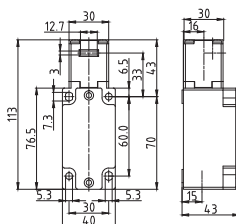
Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⊖)
Peso	155 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 197

K5000 Testa regolabile 90°


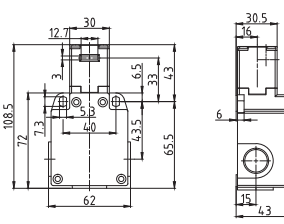
Forza Min. Azionamento	60 N (90N ⊖)
Peso	140 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 197

Blocchi contatto

Z11 (1NA+1NC)	SBP•K3000Z11	SFP5K5000Z11
X11 (1NA+1NC)	SBP•K3000X11	SFP5K5000X11
Y11 (1NA+1NC)	SBP•K3000Y11	SFP5K5000Y11
W02 (2NC)	SBP•K3000W02	SFP5K5000W02
Z02 (2NC)	SBP•K3000Z02	SFP5K5000Z02
X12 (1NA+2NC)	SBP•K3000X12	SFP5K5000X12P
X21 (2NA+1NC)	SBP•K3000X21	SFP5K5000X21P
W03 (3NC)	SBP•K3000W03	SFP5K5000W03P

K4000 Testa regolabile 90°


Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⊖)
Peso	225 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 197

K4000 Testa regolabile 90°


Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⊖)
Peso	220 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 197

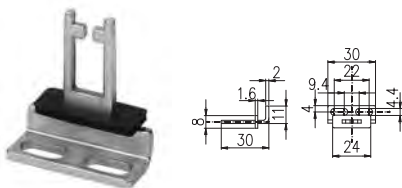
Blocchi contatto

Z11 (1NA+1NC)	SBM•K4000Z11	SCM•K4000Z11
X11 (1NA+1NC)	SBM•K4000X11	SCM•K4000X11
Y11 (1NA+1NC)	SBM•K4000Y11	SCM•K4000Y11
W02 (2NC)	SBM•K4000W02	SCM•K4000W02
Z02 (2NC)	SBM•K4000Z02	SCM•K4000Z02
X12 (1NA+2NC)	SBM•K4000X12	SCM•K4000X12
X21 (2NA+1NC)	SBM•K4000X21	SCM•K4000X21
W03 (3NC)	SBM•K4000W03	SCM•K4000W03

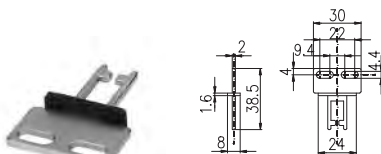
Chiavi di azionamento

Per testine di comando modello K10 e K80 (dimensioni in mm.)

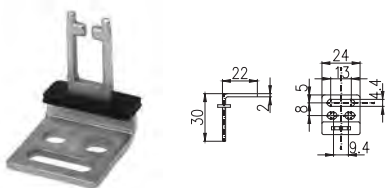
Codice ordine 3: Chiave ad angolo



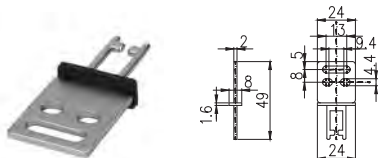
Codice ordine 4: Chiave piana



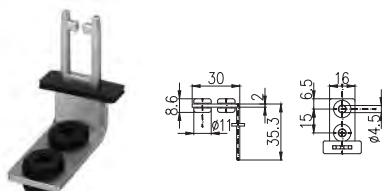
Codice ordine 5: Chiave ad angolo



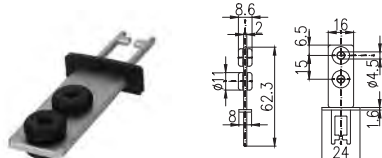
Codice ordine 6: Chiave piana



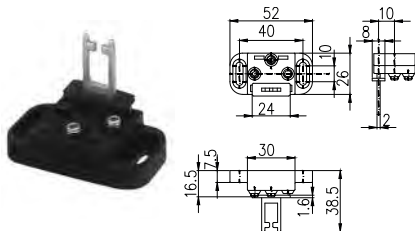
Codice ordine 7: Chiave ad angolo ammortizzata



Codice ordine 8: Chiave piana ammortizzata

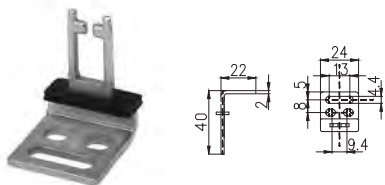


Codice ordine 9: Chiave snodata regolabile

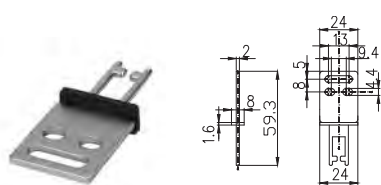


Per testine di comando modello K3000, K4000, K5000 (dimensioni in mm.)

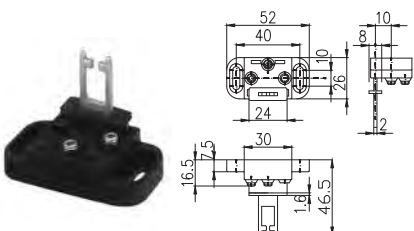
Codice ordine 45: Chiave ad angolo



Codice ordine 46: Chiave piana

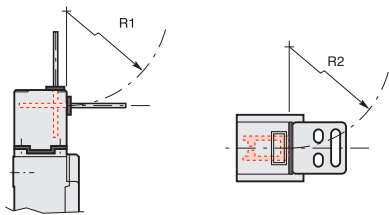


Codice ordine 49: Chiave snodata regolabile



Valori minimi [mm]

							
R1	400	400	400	400	250	350	180
R2	400	400	400	400	350	350	200



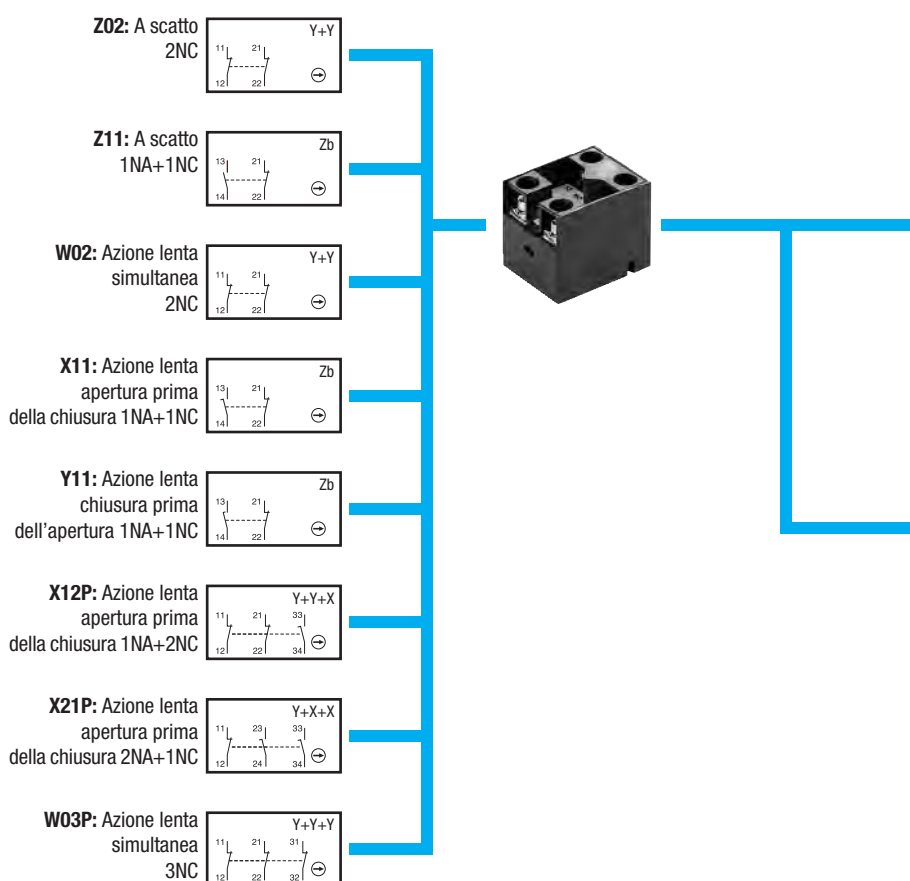
Interruttori di finecorsa per cerniere



K71
Albero in acciaio
zincato

K72
Albero in acciaio
inox

K61
Leva in acciaio
zincato



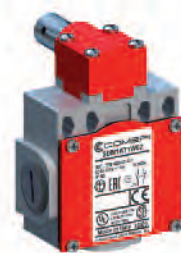
Serie SP_K
(Tecnopolimero)



Serie SDP_K
(Tecnopolimero)



Serie SM_K (Metallo)



Serie SDM_K (Metallo)

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione,
elettricamente separati

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



Interruttori di finecorsa per cerniere - Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici di sicurezza per cerniere offrono vantaggi particolari:

- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Apertura del contatto/i NC con angolo di rotazione ridotto: 12°.
- Unità di contatto a manovra positiva di apertura del contatto normalmente chiuso (simbolo ⊕).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Queste caratteristiche specifiche rendono il finecorsa ideale per il monitoraggio e la protezione di macchine industriali leggere senza inerzia dotate di ripari con movimento angolare (porte, griglie incernierate, coperchi rotativi, ecc.). Il movimento viene rilevato tramite l'asse rotativo o mediante una leva.

- Essi contribuiscono alla protezione degli operatori che lavorano su macchine pericolose; l'apertura del riparo mobile comporta l'immediato comando di arresto del macchinario.
- Questi interruttori sono adatti per la messa in conformità di macchine esistenti, in quanto possono essere facilmente utilizzati su ripari mobili già installati.
- Sono conformi ai requisiti delle Direttive Europee (Bassa Tensione e Direttiva Macchine) e sono conformi alle norme europee ed internazionali.

Descrizione

Gli interruttori di finecorsa della serie SP/SDP sono realizzati in materiale termoplastico UL-V0 rinforzato con fibra di vetro, offrono doppio isolamento □ e un grado di protezione IP65. I finecorsa di sicurezza della serie SM/SDM sono in lega di zinco (zama) e hanno un grado di protezione IP66.

Tutti i modelli sono dotati di elementi di contatto 1NA+1NC, 2NC, 1NA+2NC, 2NA+1NC o 3NC con apertura positiva del contatto/i NC.

Custodia

- 30 mm. con dimensioni standard secondo EN 50047
- 50 mm. con dimensioni standard

Fissaggio della custodia

- 2 viti M4 nella parte superiore per serie 30 mm.
- 2 o 4 viti M4 nella parte superiore per serie 50 mm.

Blocco contatti:

- Apertura positiva
- Ad azione lenta o rapida
- I contatti sono 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

Ampia gamma di testine di azionamento

- Albero in acciaio zincato
- Albero in acciaio inox
- Leva in acciaio zincato

Coperchio :

- Fissato mediante 1 o 3 viti per serie 30 mm.
- Fissato mediante 1 o 4 viti per serie 50 mm.

Passaggio cavi:

- Serie SP/SM: 1 ingresso cavi per pressacavi
- Serie SDP: 2 ingressi cavi per pressacavi
- Serie SDM: 3 ingressi cavi per pressacavi

Codici Prodotto

Esempio: S P 1 K 71 X 1 1

Struttura: K

Larghezza custodia:

S = 30 mm 1 ingresso cavi

SD = 50 mm + 2 ingressi cavi (serie SDP)

o 3 ingressi cavi (serie SDM)

P: Custodia in Tecnopolimero - **M:** 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

Testine di azionamento: codici 71-72-61

Blocco contatti

11: Contatti 1 NA + 1 NC

02: Contatti 2 NC

12P: Contatti 1 NA + 2 NC

21P: Contatti 2 NA + 1 NC

03P: Contatti 3 NC

Z: A scatto

W: Ad azione lenta simultanea

X: Ad azione lenta (non sovrapposti chiusura ritardata)

Y: Ad azione lenta (sovrapposti chiusura anticipata)

* Nelle serie SP... e SDP il filetto 1/2" NPT è ottenuto mediante un adattatore in plastica (fornito non montato).

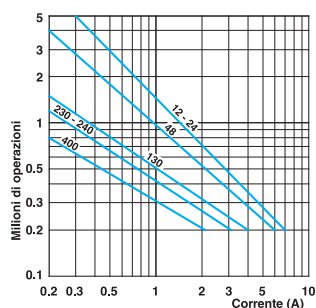
Interruttori di finecorsa per cerniere - Dati tecnici

	Serie SP / SDP	Serie SM / SDM
Norme	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1 UNI EN ISO 14119	
Certificazioni - Approvazioni	UL - CSA - IMQ - EAC	
Temperatura ambiente		
– funzionamento	°C	
– magazzino	°C	
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni	
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe II	Classe I
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)	IP 65	IP 66

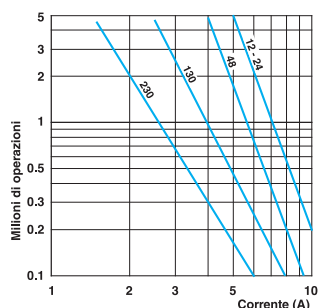
Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i		
- secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P)	
- secondo UL 508 ed CSA C22-2 n° 14	A 600, Q 600 (A 300, Q 300 per serie SM/SDM e 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
	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	mΩ	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	0.75 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali	secondo IEC 60947-5-1	
Durata meccanica	1 milione di operazioni	
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)	Categorie di utilizzo AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)	
B10d = 2.000.000 cicli		

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 per cerniere - 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 (serie SP/SDP/SBP), IP 66 serie (SM/SDM/SBM/SCM)	
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V 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

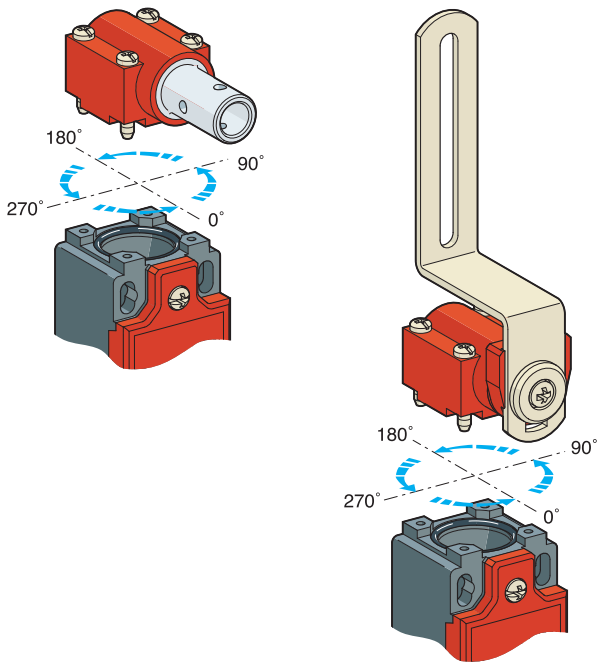
Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508	
Blocchi contatti tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02		
Categorie di impiego	A600, Q600	
	(A300, Q300 quando installati nella serie SM/SDM)	
Blocchi contatti tipo X12P, X21P e W03P		
Categorie di impiego	A300, Q300	
	Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG.	
Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-in / 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

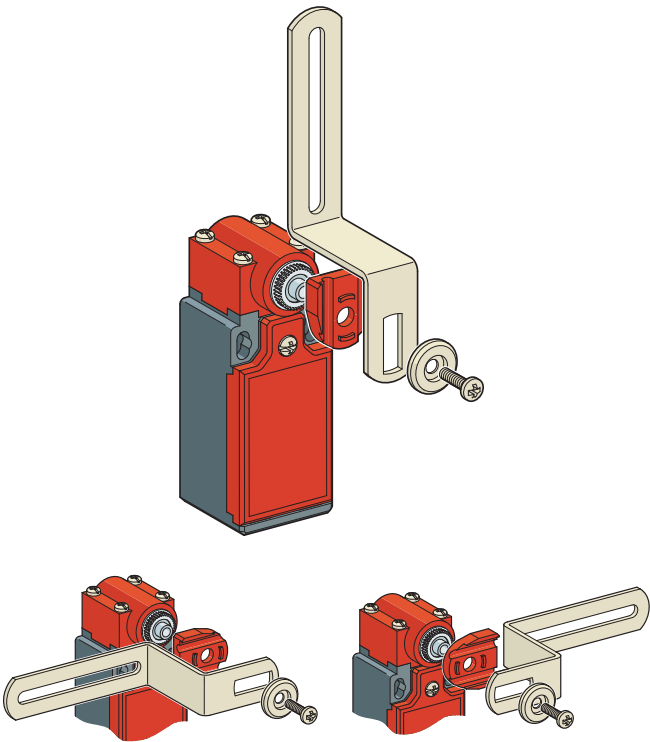
Orientamento della testina

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 della testina modello K61 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).



Custodia in tecnopolimero - IP65 

Collegamenti elettrici:

Sostituire il simbolo "●" con il numero del filetto desiderato

1: per pressacavi PG 13.5

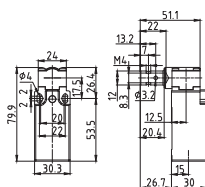
2: per pressacavi 1/2" NPT (con adattatore)

3: per pressacavi PG 11

4: per pressacavi M16 x 1,5

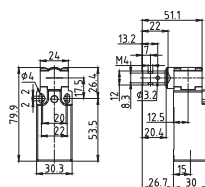
5: per pressacavi M20 x 1,5

K71 Albero in acciaio zincato



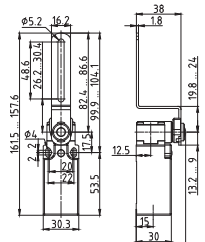
Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 90 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

K72 Albero in acciaio inox



Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 90 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

K61 Leva in acciaio zincato

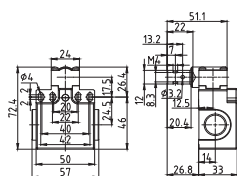


Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 110 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

Blocchi contatto

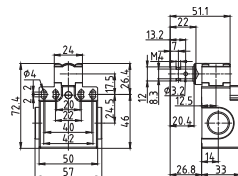
Z11 (1NA+1NC)	SP•K71Z11	SP•K72Z11	SP•K61Z11
X11 (1NA+1NC)	SP•K71X11	SP•K72X11	SP•K61X11
Y11 (1NA+1NC)	SP•K71Y11	SP•K72Y11	SP•K61Y11
W02 (2NC)	SP•K71W02	SP•K72W02	SP•K61W02
Z02 (2NC)	SP•K71Z02	SP•K72Z02	SP•K61Z02
X12P (1NA+2NC)	SP•K71X12P	SP•K72X12P	SP•K61X12P
X21P (2NA+1NC)	SP•K71X21P	SP•K72X21P	SP•K61X21P
W03P (3NC)	SP•K71W03P	SP•K72W03P	SP•K61W03P

K71 Albero in acciaio zincato



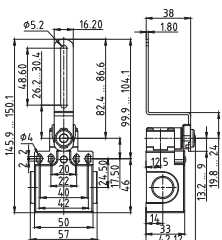
Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 120 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

K72 Albero in acciaio inox



Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 120 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

K61 Leva in acciaio zincato



Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 140 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

Blocchi contatto

Z11 (1NA+1NC)	SDP•K71Z11	SDP•K72Z11	SDP•K61Z11
X11 (1NA+1NC)	SDP•K71X11	SDP•K72X11	SDP•K61X11
Y11 (1NA+1NC)	SDP•K71Y11	SDP•K72Y11	SDP•K61Y11
W02 (2NC)	SDP•K71W02	SDP•K72W02	SDP•K61W02
Z02 (2NC)	SDP•K71Z02	SDP•K72Z02	SDP•K61Z02
X12P (1NA+2NC)	SDP•K71X12P	SDP•K72X12P	SDP•K61X12P
X21P (2NA+1NC)	SDP•K71X21P	SDP•K72X21P	SDP•K61X21P
W03P (3NC)	SDP•K71W03P	SDP•K72W03P	SDP•K61W03P

Custodia in metallo - IP66

Collegamenti elettrici:

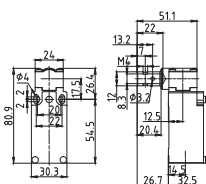
Sostituire il simbolo "●" con il numero del filetto desiderato

- 1: per pressacavi PG 13.5
- 2: per pressacavi 1/2" NPT
- 3: per pressacavi PG 11
- 4: per pressacavi M16 x 1,5
- 5: per pressacavi M20 x 1,5

Blocchi contatto

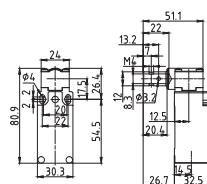
Z11 (1NA+1NC)	SM•K71Z11	SM•K72Z11	SM•K61Z11
X11 (1NA+1NC)	SM•K71X11	SM•K72X11	SM•K61X11
Y11 (1NA+1NC)	SM•K71Y11	SM•K72Y11	SM•K61Y11
W02 (2NC)	SM•K71W02	SM•K72W02	SM•K61W02
Z02 (2NC)	SM•K71Z02	SM•K72Z02	SM•K61Z02
X12P (1NA+2NC)	SM•K71X12P	SM•K72X12P	SM•K61X12P
X21P (2NA+1NC)	SM•K71X21P	SM•K72X21P	SM•K61X21P
W03P (3NC)	SM•K71W03P	SM•K72W03P	SM•K61W03P

K71 Albero in acciaio zincato



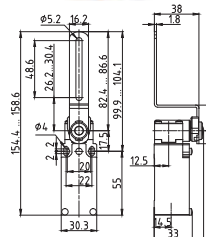
Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 185 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

K72 Albero in acciaio inox



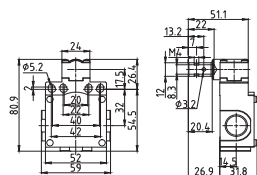
Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 185 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

K61 Leva in acciaio zincato



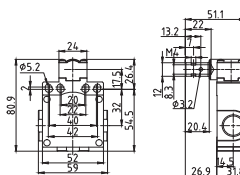
Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 205 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

K71 Albero in acciaio zincato



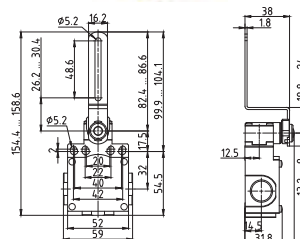
Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 245 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

K72 Albero in acciaio inox



Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 245 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

K61 Leva in acciaio zincato



Coppia Min. Azionamento 0,12 Nm (0,60 Nm ⊖)
Peso 265 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 197

Blocchi contatto

Z11 (1NA+1NC)	SDM•K71Z11	SDM•K72Z11	SDM•K61Z11
X11 (1NA+1NC)	SDM•K71X11	SDM•K72X11	SDM•K61X11
Y11 (1NA+1NC)	SDM•K71Y11	SDM•K72Y11	SDM•K61Y11
W02 (2NC)	SDM•K71W02	SDM•K72W02	SDM•K61W02
Z02 (2NC)	SDM•K71Z02	SDM•K72Z02	SDM•K61Z02
X12P (1NA+2NC)	SDM•K71X12P	SDM•K72X12P	SDM•K61X12P
X21P (2NA+1NC)	SDM•K71X21P	SDM•K72X21P	SDM•K61X21P
W03P (3NC)	SDM•K71W03P	SDM•K72W03P	SDM•K61W03P

K9300 K9800 K9200

A fune con reset per arresto di emergenza



Interruttori di finecorsa a fune - Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici di sicurezza a fune per arresto semplice ed arresto di emergenza offrono vantaggi particolari:

- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Unità di contatto a manovra positiva di apertura del contatto normalmente chiuso (simbolo $\odot$).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

L'utilizzo dei finecorsa di sicurezza a fune Comepi consente di realizzare protezioni perimetrali delle macchine, riducendo quindi la necessità di installare meccanismi di arresto di emergenza in diversi punti della macchina.

- Sono conformi ai requisiti delle Direttive Europee (Bassa Tensione e Direttiva Macchine) e sono conformi alle norme europee ed internazionali.

Descrizione

Gli interruttori di finecorsa della serie SM/SDM sono realizzati in lega di zinco (zama). I finecorsa di sicurezza della serie SBM/SCM sono realizzati in alluminio e pertanto sono meccanicamente più resistenti e tre volte più leggeri rispetto ai tradizionali in zama. Tutti i dispositivi hanno un grado di protezione IP66. Tutti i modelli sono dotati di elementi di contatto 1NA+1NC, 2NC, 1NA+2NC, 2NA+1NC o 3NC con apertura positiva del contatto/i NC.

Custodia

- 30 mm. con dimensioni standard secondo EN 50047
- 50 mm. con dimensioni standard
- 40 mm. con dimensioni standard secondo EN 50041
- 60 mm. con dimensioni standard

Fissaggio della custodia

- 2 viti M4 nella parte superiore per serie 30 mm.
- 2 o 4 viti M4 nella parte superiore per serie 50 mm.
- 2 o 4 viti M4 nella parte superiore per serie 40 mm.
- 2 viti M5 nella parte superiore per serie 60 mm.

Blocco contatti:

- Apertura positiva
- Ad azione lenta
- I contatti sono 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

Testine di azionamento

- Angolare dritta
- 90° destra
- 90° sinistra

Reset:

- Pulsante di riarmo manuale (modelli con arresto di emergenza)

Coperchio:

- Fissato mediante 3 viti per serie 30 mm.
- Fissato mediante 2 viti per serie 40 mm.
- Fissato mediante 4 viti per serie 50 e 60 mm.

Passaggio cavi:

- Serie SM/SBM: 1 ingresso cavi per pressacavi
- Serie SBM/SCM: 3 ingressi cavi per pressacavi

Codici Prodotto

Esempio:

SD	M	1	K	10	X	1	1
----	---	---	---	----	---	---	---

Struttura:

	M		K				
--	---	--	---	--	--	--	--

Larghezza custodia:

S = 30 mm 1 ingresso cavi

SB = 40 mm 1 ingresso cavi

SC = 60 mm 3 ingressi cavi

SD = 50 mm 3 ingressi cavi

M: Custodia in Metallo (SM, SDM) / Custodia in Alluminio (SBM, SCM)

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 (solo per serie SM e SDM)

4: Ingresso cavi per pressacavi filetto M16 x 1,5 (solo per serie SM e SDM)

5: Ingresso cavi per pressacavi filetto M20 x 1,5

Testine di azionamento:

codici 96, 9000, 9300, 9800, 9200, 97, 9100, 9500, 9900, 9400

Blocco contatti

11: Contatti 1 NA + 1 NC

02: Contatti 2 NC

12P: Contatti 1 NA + 2 NC

21P: Contatti 2 NA + 1 NC

03P: Contatti 3 NC

Solo per serie SBM, SCM:

12: Contatti 1 NA + 2NC

21: Contatti 2 NA + 1 NC

03: Contatti 3 NC

W: Ad azione lenta simultanea

X: Ad azione lenta (non sovrapposti chiusura ritardata)

Interruttori di finecorsa a fune - Dati Tecnici

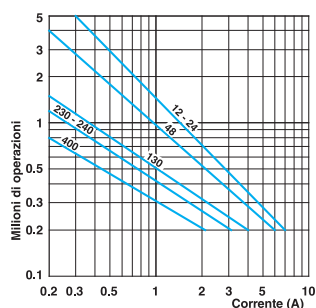
Serie SM / SBM / SCM / SDM

Norme	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1 EN 60947-5-5 (modelli con riarmo manuale)
Certificazioni - Approvazioni	UL - CSA - IMQ - EAC
Temperatura ambiente	
– funzionamento	°C
– magazzino	°C
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe I
Grado di protezione (secondo IEC 60529 e EN 60529)	IP 66

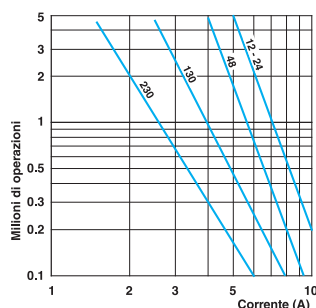
Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i		500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02, X12P, X21P, W03P) A 600, Q 600 (A 300, Q 300 per serie SM/SDM e contatti tipo X12P, X21P, W03P)
– secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1		
– secondo IEC UL 508 e CSA C22-2 n° 14		
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	kV	6
(secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1)		
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	A	10
(secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40^\circ\text{C}$		
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 4 (1.8 A 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 (2.8 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30) 0.55 0.4 (0.27 A 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	0.75 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali		secondo IEC 60947-5-1
Durata meccanica		500.000 operazioni
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)		Categorie di utilizzo AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)
B10d = 1.000.000 cicli		

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 a fune - 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 (serie SP/SDP/SBP), IP 66 serie (SM/SDM/SBM/SCM)		
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V 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 (1.8 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)	
I_e / DC-13	24 V - d.c.	6 A (2.8 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)	
	125 V - d.c.	0.55 A	
	250 V - d.c.	0.4 A (0.27 A per contatti tipo X12, X21, W03, W30)	

Dati tecnici omologati UL

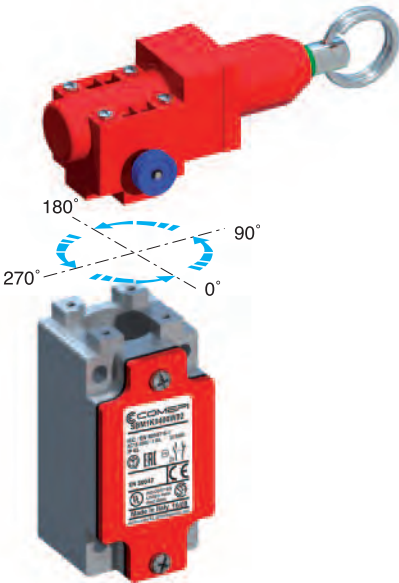
Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508	
Blocchi contatti tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02		
Categorie di impiego	A600, Q600	
	(A300, Q300 quando installati nella serie SM/SDM)	
Blocchi contatti tipo X12P, X21P e W03P		
Categorie di impiego	A300, Q300	
	Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-in / 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

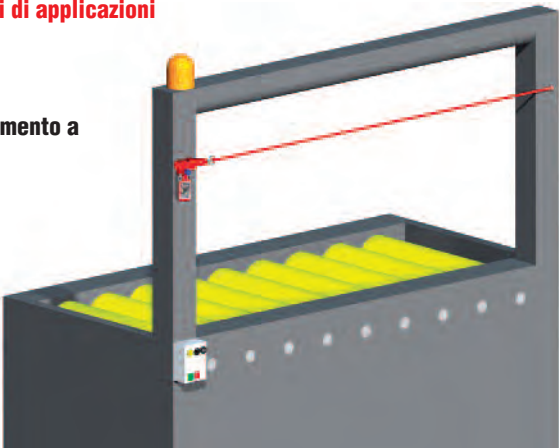
Orientamento della testina

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

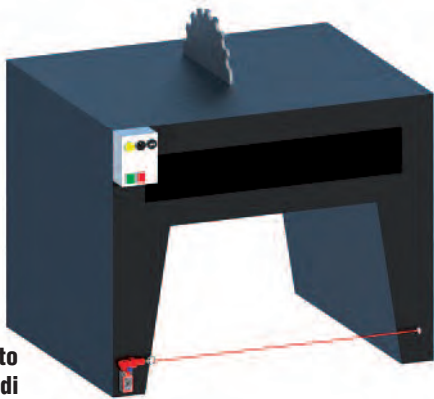


Esempi di applicazioni

Azionamento a mano



Azionamento tramite piedi



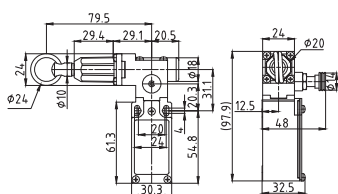
A fune con reset per arresto di emergenza - Custodia in metallo - IP66

Collegamenti elettrici:

Sostituire il simbolo "●" con il numero del filetto desiderato

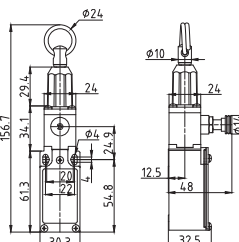
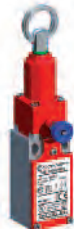
- 1: per pressacavi PG 13.5
- 2: per pressacavi 1/2" NPT
- 3: per pressacavi PG 11
- 4: per pressacavi M16 x 1,5
- 5: per pressacavi M20 x 1,5

K9300 A fune con reset per arresto di emergenza



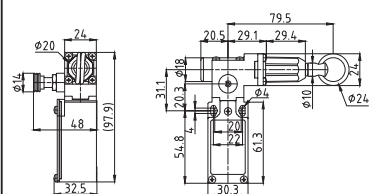
Forza Min. Azionamento Iniziale 65N, Finale 85N (95N ⊖)
Peso 275 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9800 A fune con reset per arresto di emergenza



Forza Min. Azionamento Iniziale 60N, Finale 80N (90N ⊖)
Peso 230 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9200 A fune con reset per arresto di emergenza



Forza Min. Azionamento Iniziale 65N, Finale 85N (95N ⊖)
Peso 275 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

Blocchi contatto

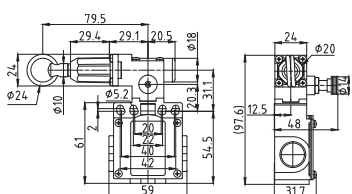
X11 (1NA+1NC)
W02 (2NC)
X12P (1NA+2NC)
X21P (2NA+1NC)
W03P (3NC)

SM•K9300X11
SM•K9300W02
SM•K9300X12P
SM•K9300X21P
SM•K9300W03P

SM•K9800X11
SM•K9800W02
SM•K9800X12P
SM•K9800X21P
SM•K9800W03P

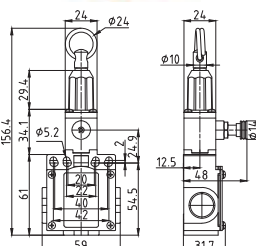
SM•K9200X11
SM•K9200W02
SM•K9200X12P
SM•K9200X21P
SM•K9200W03P

K9300 A fune con reset per arresto di emergenza



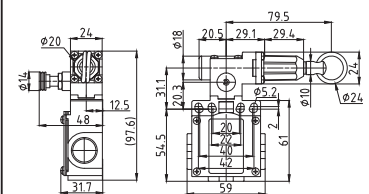
Forza Min. Azionamento Iniziale 65N, Finale 85N (95N ⊖)
Peso 365 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9800 A fune con reset per arresto di emergenza



Forza Min. Azionamento Iniziale 60N, Finale 80N (90N ⊖)
Peso 320 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9200 A fune con reset per arresto di emergenza



Forza Min. Azionamento Iniziale 65N, Finale 85N (95N ⊖)
Peso 365 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

Blocchi contatto

X11 (1NA+1NC)
W02 (2NC)
X12P (1NA+2NC)
X21P (2NA+1NC)
W03P (3NC)

SDM•K9300X11
SDM•K9300W02
SDM•K9300X12P
SDM•K9300X21P
SDM•K9300W03P

SDM•K9800X11
SDM•K9800W02
SDM•K9800X12P
SDM•K9800X21P
SDM•K9800W03P

SDM•K9200X11
SDM•K9200W02
SDM•K9200X12P
SDM•K9200X21P
SDM•K9200W03P

A fune con reset per arresto di emergenza - Custodia in metallo - IP66

Collegamenti elettrici:

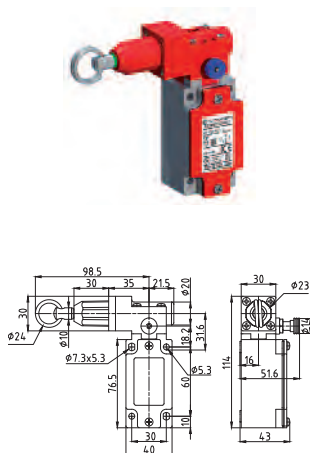
Sostituire il simbolo "●" con il numero del filetto desiderato

1: per pressacavi PG 13.5

2: per pressacavi 1/2" NPT

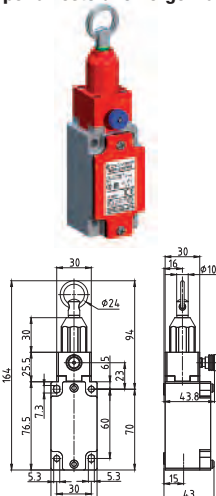
5: per pressacavi M20 x 1,5

K9500 A fune con reset per arresto di emergenza



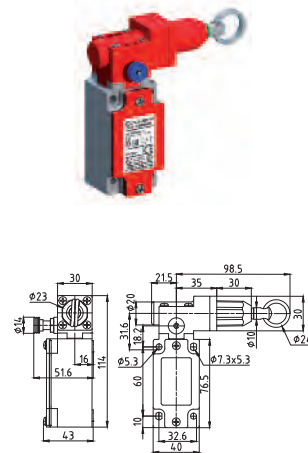
Forza Min. Azionamento Iniziale 150N, Finale 215N (230N ⊖)
Peso 320 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9900 A fune con reset per arresto di emergenza



Forza Min. Azionamento Iniziale 120N, Finale 160N (170N ⊖)
Peso 250 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9400 A fune con reset per arresto di emergenza



Forza Min. Azionamento Iniziale 150N, Finale 215N (230N ⊖)
Peso 320 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

Blocchi contatto

X11 (1NA+1NC)

SBM•K9500X11

SBM•K9900X11

SBM•K9400X11

W02 (2NC)

SBM•K9500W02

SBM•K9900W02

SBM•K9400W02

X12 (1NA+2NC)

SBM•K9500X12

SBM•K9900X12

SBM•K9400X12

X21 (2NA+1NC)

SBM•K9500X21

SBM•K9900X21

SBM•K9400X21

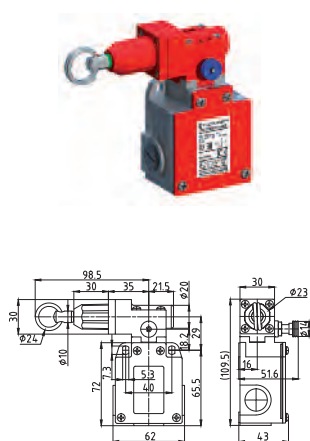
W03 (3NC)

SBM•K9500W03

SBM•K9900W03

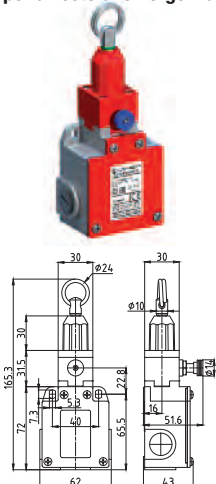
SBM•K9400W03

K9500 A fune con reset per arresto di emergenza



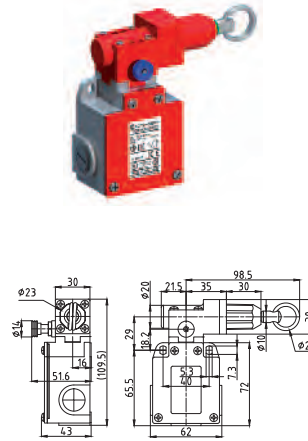
Forza Min. Azionamento Iniziale 150N, Finale 215N (230N ⊖)
Peso 345 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9900 A fune con reset per arresto di emergenza



Forza Min. Azionamento Iniziale 120N, Finale 160N (230N ⊖)
Peso 275 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9400 A fune con reset per arresto di emergenza



Forza Min. Azionamento Iniziale 150N, Finale 215N (230N ⊖)
Peso 345 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

Blocchi contatto

X11 (1NA+1NC)

SCM•K9500X11

SCM•K9900X11

SCM•K9400X11

W02 (2NC)

SCM•K9500W02

SCM•K9900W02

SCM•K9400W02

X12 (1NA+2NC)

SCM•K9500X12

SCM•K9900X12

SCM•K9400X12

X21 (2NA+1NC)

SCM•K9500X21

SCM•K9900X21

SCM•K9400X21

W03 (3NC)

SCM•K9500W03

SCM•K9900W03

SCM•K9400W03

A fune senza reset per arresto semplice - Custodia in metallo - IP66

Collegamenti elettrici:

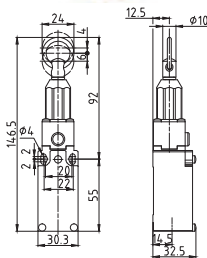
Sostituire il simbolo "●" con il numero del filetto desiderato

- 1: per pressacavi PG 13.5
- 2: per pressacavi 1/2" NPT
- 3: per pressacavi PG 11
- 4: per pressacavi M16 x 1,5
- 5: per pressacavi M20 x 1,5

Blocchi contatto

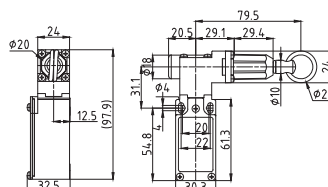
X11 (1NA+1NC)
W02 (2NC)
X12P (1NA+2NC)
X21P (2NA+1NC)
W03P (3NC)

K96 A fune senza reset per arresto semplice



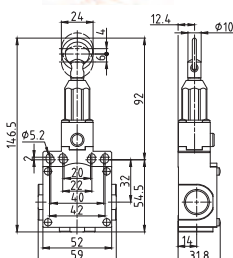
Forza Min. Azionamento Iniziale 60N, Finale 80N (90N ⊖)
 Peso 220 g
 Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9000 A fune senza reset per arresto semplice



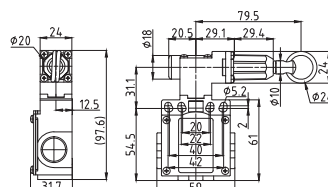
Forza Min. Azionamento Iniziale 65N, Finale 85N (95N ⊖)
 Peso 265 g
 Diagrammi di funzion. Pagina 198

K96 A fune senza reset per arresto semplice



Forza Min. Azionamento Iniziale 60N, Finale 80N (90N ⊖)
 Peso 310 g
 Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9000 A fune senza reset per arresto semplice



Forza Min. Azionamento Iniziale 65N, Finale 85N (95N ⊖)
 Peso 355 g
 Diagrammi di funzion. Pagina 198

Blocchi contatto

X11 (1NA+1NC)
W02 (2NC)
X12P (1NA+2NC)
X21P (2NA+1NC)
W03P (3NC)

SDM•K96X11
 SDM•K96W02
 SDM•K96X12P
 SDM•K96X21P
 SDM•K96W03P

SDM•K9000X11
 SDM•K9000W02
 SDM•K9000X12P
 SDM•K9000X21P
 SDM•K9000W03P

A fune senza reset per arresto semplice - Custodia in metallo - IP66

Collegamenti elettrici:

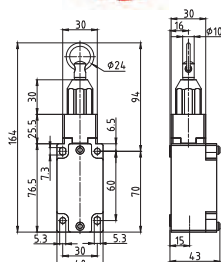
Sostituire il simbolo "●" con il numero del filetto desiderato

1: per pressacavi PG 13.5

2: per pressacavi 1/2" NPT

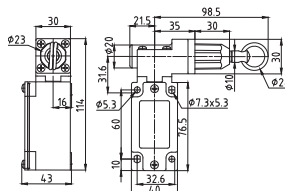
5: per pressacavi M20 x 1,5

K97 A fune senza reset per arresto semplice



Forza Min. Azionamento Iniziale 120N, Finale 160N (170N ☹)
Peso 240 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9100 A fune senza reset per arresto semplice



Forza Min. Azionamento Iniziale 150N, Finale 218N (230N ☹)
Peso 310 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

Blocchi contatto

X11 (1NA+1NC)

SBM•K97X11

SBM•K9100X11

W02 (2NC)

SBM•K97W02

SBM•K9100W02

X12 (1NA+2NC)

SBM•K97X12

SBM•K9100X12

X21 (2NA+1NC)

SBM•K97X21

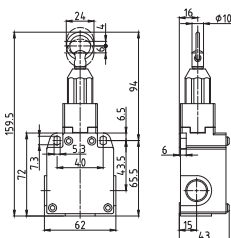
SBM•K9100X21

W03 (3NC)

SBM•K97W03

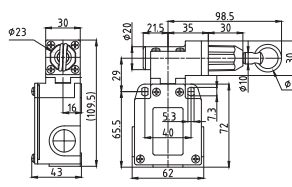
SBM•K9100W03

K97 A fune senza reset per arresto semplice



Forza Min. Azionamento Iniziale 120N, Finale 160N (170N ☹)
Peso 265 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

K9100 A fune senza reset per arresto semplice



Forza Min. Azionamento Iniziale 150N, Finale 215N (230N ☹)
Peso 335 g
Diagrammi di funzion. Pagina 198

Blocchi contatto

X11 (1NA+1NC)

SCM•K97X11

SCM•K9100X11

W02 (2NC)

SCM•K97W02

SCM•K9100W02

X12 (1NA+2NC)

SCM•K97X12

SCM•K9100X12

X21 (2NA+1NC)

SCM•K97X21

SCM•K9100X21

W03 (3NC)

SCM•K97W03

SCM•K9100W03

Interruttori di finecorsa a fune - Accessori

Tirante

Codice
OCC 08

Morsetto

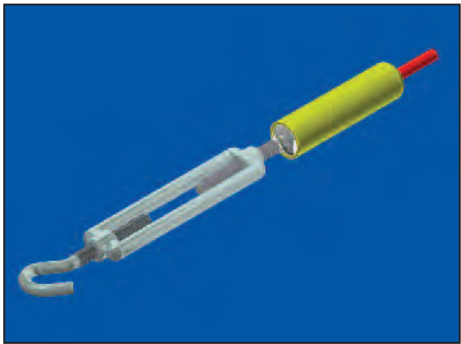
Codice
MOR 05

Redancia

Codice
RED 05

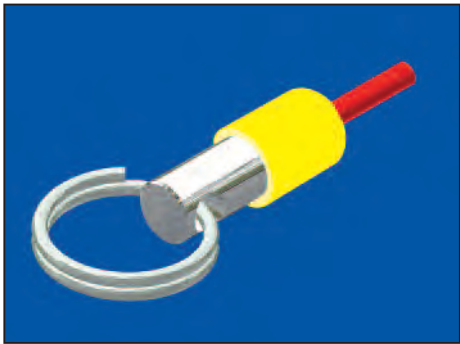
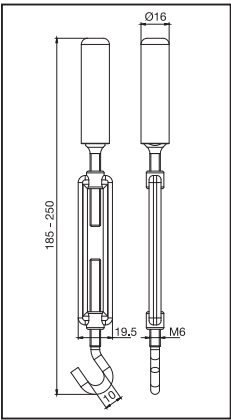
Fune $\varnothing$ 5mm

Codice	Lunghezza
FUN05M010	10m
FUN05M015	15m
FUN05M020	20m
FUN05M025	25m
FUN05M102	102m



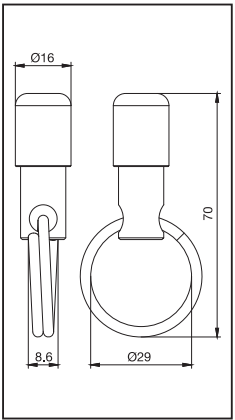
Codice
SLS-FX1

Descrizione
Tirante



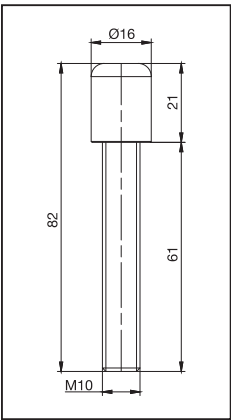
Codice
SLS-FX2

Descrizione
Morsetto



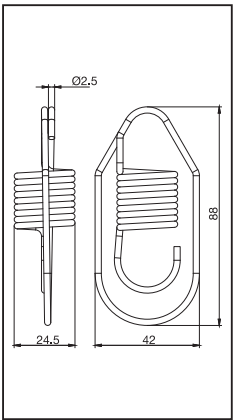
Codice
SLS-FX3

Descrizione
Tirante



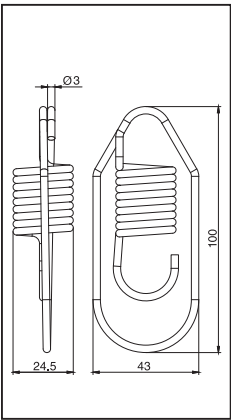
Codice
SLS-M1

Descrizione
Molla per serie SM, SDM



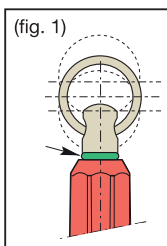
Codice
SLS-M2

Descrizione
Molla per serie SBM, SCM



Interruttori di finecorsa a fune

Precauzioni di installazione

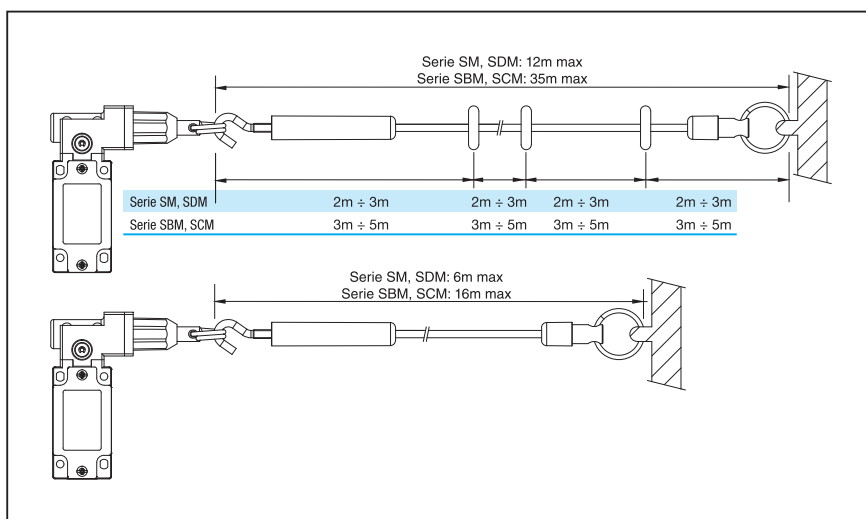
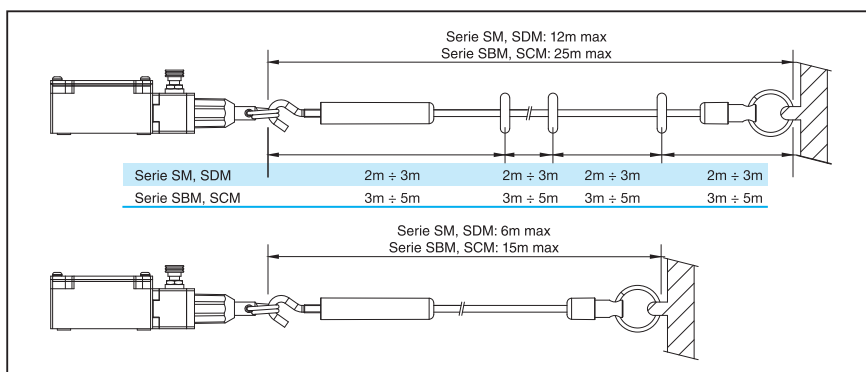


Al fine di ottenere il corretto funzionamento del dispositivo, pregasi di attenersi alle seguenti istruzioni di montaggio.

1. Fissare l'interruttore e mettere in tensione la fune collegata allo stesso in modo che l'OR verde presente sull'albero del finecorsa risulti in corrispondenza dell'estremità rossa del finecorsa stesso (Fig.1).
2. Tirare il pomello di reset in modo da chiudere i contatti di sicurezza del finecorsa.
3. I contatti all'interno del finecorsa cambieranno di stato nel momento in cui la fune viene tirata o nel caso in cui si perda il pretensionamento della stessa.
4. Verificare il funzionamento dell'interruttore prima della messa in servizio della macchina e periodicamente.

Svolgendo una funzione di protezione degli operatori, un'installazione inadeguata o una manomissione dei dispositivi di sicurezza possono causare lesioni anche gravi alle persone. L'installazione deve essere pertanto eseguita in accordo alle normative vigenti ed esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato.

In caso di dubbi, necessità di dichiarazione CE o per ogni informazione ed assistenza, contattare il nostro ufficio tecnico.



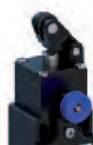
Interruttori di finecorsa con riarmo



R11
Pistoncino
in acciaio
con riarmo



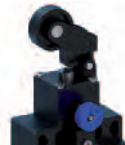
R13
Pistoncino
in acciaio e
rotella in nylon
con riarmo



R31
Pistoncino
in acciaio e
rotella in nylon
con riarmo



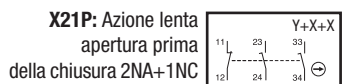
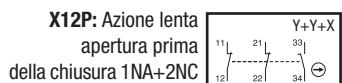
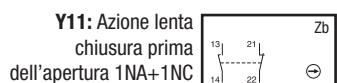
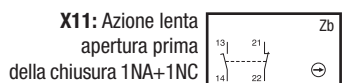
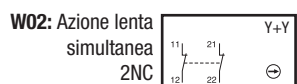
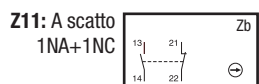
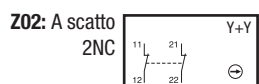
R32
Pistoncino
in acciaio e
rotella in nylon
con riarmo



R38
Pistoncino
in acciaio e
rotella in nylon
con riarmo



R41
Leva
con rotella
in nylon
con riarmo



Serie AP_R
(Tecnopolimero)



Serie DP_R
(Tecnopolimero)



Serie AM_R (Metallo)



Serie DM_R (Metallo)

Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione,
elettricamente separati

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



Interruttori di finecorsa con riarmo - Descrizione

Applicazioni

Di facile uso, i finecorsa elettromeccanici con blocco e ripristino manuale per applicazioni di sicurezza offrono vantaggi particolari:

- Visibilità nel funzionamento (con memorizzazione del guasto).
- In grado di commutare correnti elevate (corrente termica convenzionale 10 A).
- Unità di contatto a manovra positiva di apertura del contatto normalmente chiuso (simbolo $\ominus$).
- Contatti elettricamente separati.
- Punti di intervento precisi.
- Immunità da disturbi elettromagnetici.

Queste caratteristiche specifiche rendono il finecorsa ideale per il rilevamento e il monitoraggio dei guasti a macchine di sollevamento, ascensori elettrici, montacarichi, scale mobili, nastri trasportatori, ecc.

- Sono conformi ai requisiti delle Direttive Europee (Bassa Tensione e Direttiva Macchine) e sono conformi alle norme europee ed internazionali.

Descrizione

I finecorsa elettromeccanici con blocco e ripristino manuale sono disponibili con testine di azionamento a pistoncino, a pistoncino e rotella e a leva con rotella, utilizzati per rilevare movimenti rettilinei e angolari. Gli interruttori di finecorsa della serie AP/DP sono realizzati in materiale termoplastico UL-V0 rinforzato con fibra di vetro, offrono doppio isolamento $\square$ e un grado di protezione IP65. I finecorsa di sicurezza della serie AM/DM sono in lega di zinco (zama) e hanno un grado di protezione IP66. Tutti i modelli sono dotati di elementi di contatto 1NA+1NC, 2NC, 1NA+2NC, 2NA+1NC o 3NC con apertura positiva del contatto/i NC. Dopo aver azionato il dispositivo di controllo e superato il punto di aggancio, il contatto/i di sicurezza NC rimangono in posizione aperta. **Il ritorno allo stato di funzionamento iniziale avviene mediante un'azione volontaria sul pulsante di riarmo.**

Custodia

- 30 mm. con dimensioni standard secondo EN 50047
- 50 mm. con dimensioni standard

Fissaggio della custodia

- 2 viti M4 nella parte superiore per serie 30 mm.
- 2 o 4 viti M4 nella parte superiore per serie 50 mm.

Blocco contatti:

- Apertura positiva
- Ad azione lenta o rapida
- I contatti sono 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

Ampia gamma di testine di azionamento:

- Pistoncino in metallo
- Pistoncino in metallo e rotella in nylon
- Leva con rotella in nylon

• Altre leve disponibili su richiesta

Reset:

- Pulsante di riarmo manuale

Coperchio:

- Fissato mediante 1 o 3 viti per serie 30 mm.
- Fissato mediante 1 o 4 viti per serie 50 mm.

Passaggio cavi:

- Serie AP e AM: 1 ingresso cavi per pressacavi
- Serie DP: 2 ingressi cavi per pressacavi
- Serie DM: 3 ingressi cavi per pressacavi

Codici Prodotto

Esempio: A P 1 R 41 Z 1 1

Struttura: R

Larghezza custodia:

A = 30 mm 1 ingresso cavi

D = 50 mm + 2 ingressi cavi (Serie DP)

o 3 ingressi cavi (Serie DM)

P: Custodia in Tecnopolimero M: 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

Versione reset manuale

Testine di azionamento: codici 11-13-31-32-38-41

• Altre leve disponibili su richiesta

Blocco contatti

11: Contatti 1 NA + 1 NC

02: Contatti 2 NC

12P: Contatti 1 NA + 2 NC

21P: Contatti 2 NA + 1 NC

03P: Contatti 3 NC

Z: A scatto

W: Ad azione lenta simultanea

X: Ad azione lenta (non sovrapposti chiusura ritardata)

Y: Ad azione lenta (sovrapposti chiusura anticipata)

* Nelle serie SP... e SDP il filetto 1/2" NPT è ottenuto mediante un adattatore in plastica (fornito non montato).

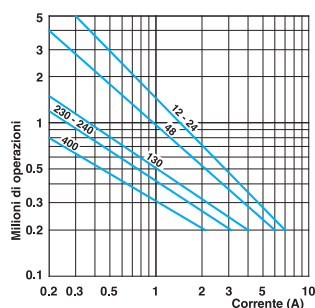
Interruttori di finecorsa con riarmo - Dati Tecnici

	Serie AP / DP	Serie AM / DM
Norme	IEC 60947-5-1 EN 60947-5-1	
Certificazioni - Approvazioni	UL - CSA - IMQ - EAC	
Temperatura ambiente		
– funzionamento	°C	
– magazzino	°C	
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni	
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 61140)	Classe II	Classe I
Grado di protezione (secondo IEC 60529 e EN 60529)	IP 65	IP 66

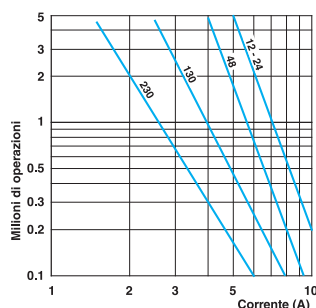
Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i		
- secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V per contatti tipo Z02 X12P, X21P, W03P)	
- secondo IEC UL 508 e CSA C22-2 n° 14	A 600, Q 600 (A 300, Q 300 per serie SM/SDM e contatti tipo X12P, X21P, W03P)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 and EN 60947-1)	kV	6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40^\circ\text{C}$	A	10
Protezione ai corto circuiti		
$U_e < 500\text{ V a.c.}$ - 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
	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	- viti con piastrina serracavo M3.5 (+, -) pozidriv 2	
Dimensione cavi di collegamento	1 0 2 x mm ²	0.75 ... 2.5 (0.34... 1.5 per contatti tripolari)
Marcatura dei terminali	secondo IEC 60947-5-1	
Durata meccanica	1 milione di operazioni	
Durata elettrica (secondo IEC 60947-5-1)	Categorie di utilizzo AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)	
B10d = 2.000.000 cicli		

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 con riarmo - 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 (serie SP/SDP/SBP), IP 66 serie (SM/SDM/SBM/SCM)	
Tensione nominale di isolamento U_i	500 V (grado di inquinamento 3) (400 V 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 contatti tipo Z11, X11, Y11, W02 e Z02		
Categorie di impiego	A600, Q600	
	(A300, Q300 quando installati nella serie AM/DM)	

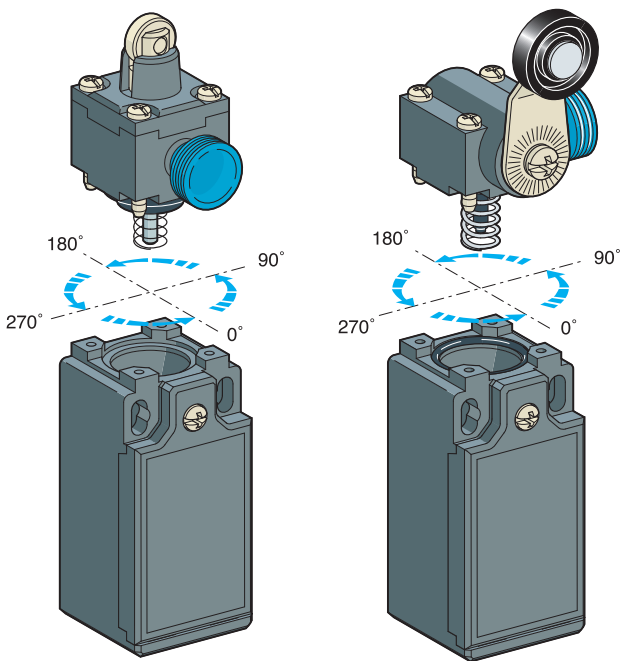
Blocchi contatti tipo X12P, X21P e W03P		
Categorie di impiego	A300, Q300	
	Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG. Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-in / 0.78 Nm. Adatti alla connessione tramite tubazione soltanto attraverso l'uso di un manicotto adattatore fornito su richiesta o raccomandato dal costruttore.	

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

Installazione

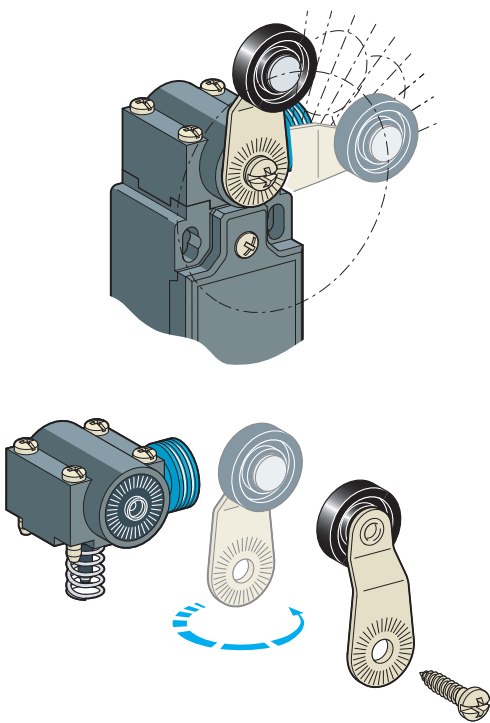
Orientamento della testina

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 della testina modello R41 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).



Custodia in plastica. Larghezza 30 mm. 1 entrata cavi - IP65 □

Collegamenti elettrici:

Sostituire il simbolo "●" con il numero del filetto desiderato

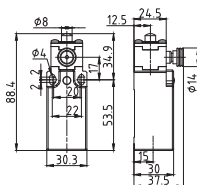
1: per pressacavi PG 13.5

2: per pressacavi 1/2" NPT (con adattatore)

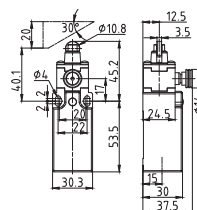
3: per pressacavi PG 11

4: per pressacavi M16 x 1,5

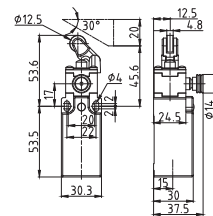
5: per pressacavi M20 x 1,5

R11 Pistoncino in acciaio con riarmo


Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⊖)
Peso	90 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R13 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo


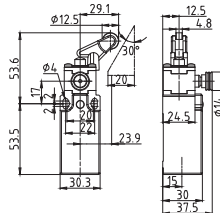
Forza Min. Azionamento	12 N (30N ⊖)
Peso	90 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R31 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo


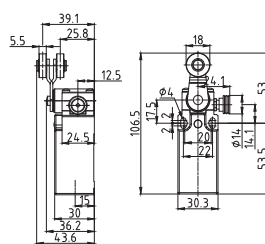
Forza Min. Azionamento	7 N (24N ⊖)
Peso	95 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

Blocchi contatto

Z11 (1NA+1NC)	AP•R11Z11	AP•R13Z11	AP•R31Z11
X11 (1NA+1NC)	AP•R11X11	AP•R13X11	AP•R31X11
Y11 (1NA+1NC)	AP•R11Y11	AP•R13Y11	AP•R31Y11
W02 (2NC)	AP•R11W02	AP•R13W02	AP•R31W02
Z02 (2NC)	AP•R11Z02	AP•R13Z02	AP•R31Z02
X12P (1NA+2NC)	AP•R11X12P	AP•R13X12P	AP•R31X12P
X21P (2NA+1NC)	AP•R11X21P	AP•R13X21P	AP•R31X21P
W03P (3NC)	AP•R11W03P	AP•R13W03P	AP•R31W03P

R32 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo


Forza Min. Azionamento	7 N (24N ⊖)
Peso	95 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R41 Leva con rotella in nylon con riarmo


Coppia Min. Azionamento	0,10 Nm (0,32 Nm ⊖)
Peso	95 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

Blocchi contatto

Z11 (1NA+1NC)	AP•R32Z11	AP•R41Z11
X11 (1NA+1NC)	AP•R32X11	AP•R41X11
Y11 (1NA+1NC)	AP•R32Y11	AP•R41Y11
W02 (2NC)	AP•R32W02	AP•R41W02
Z02 (2NC)	AP•R32Z02	AP•R41Z02
X12P (1NA+2NC)	AP•R32X12P	AP•R41X12P
X21P (2NA+1NC)	AP•R32X21P	AP•R41X21P
W03P (3NC)	AP•R32W03P	AP•R41W03P

Custodia in plastica. Larghezza 50 mm. 2 entrate cavi - IP65 □

Collegamenti elettrici:

Sostituire il simbolo "●" con il numero del filetto desiderato

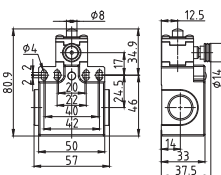
1: per pressacavi PG 13.5

2: per pressacavi 1/2" NPT (con adattatore)

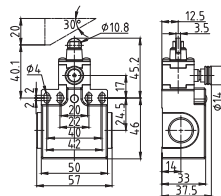
3: per pressacavi PG 11

4: per pressacavi M16 x 1,5

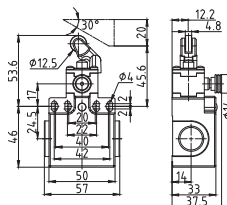
5: per pressacavi M20 x 1,5

R11 Pistoncino in acciaio con riarmo


Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⊖)
Peso	120 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R13 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo


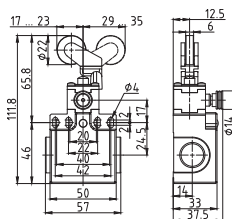
Forza Min. Azionamento	12 N (30N ⊖)
Peso	120 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R31 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo


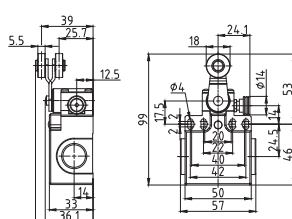
Forza Min. Azionamento	7 N (24N ⊖)
Peso	125 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

Blocchi contatto

Z11 (1NA+1NC)	DP•R11Z11	DP•R13Z11	DP•R31Z11
X11 (1NA+1NC)	DP•R11X11	DP•R13X11	DP•R31X11
Y11 (1NA+1NC)	DP•R11Y11	DP•R13Y11	DP•R31Y11
W02 (2NC)	DP•R11W02	DP•R13W02	DP•R31W02
Z02 (2NC)	DP•R11Z02	DP•R13Z02	DP•R31Z02
X12P (1NA+2NC)	DP•R11X12P	DP•R13X12P	DP•R31X12P
X21P (2NA+1NC)	DP•R11X21P	DP•R13X21P	DP•R31X21P
W03P (3NC)	DP•R11W03P	DP•R13W03P	DP•R31W03P

R38 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo


Forza Min. Azionamento	7 N (24N ⊖)
Peso	125 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R41 Leva con rotella in nylon con riarmo


Coppia Min. Azionamento	0,10 Nm (0,32 Nm ⊖)
Peso	125 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

Blocchi contatto

Z11 (1NA+1NC)	DP•R38Z11	DP•R41Z11
X11 (1NA+1NC)	DP•R38X11	DP•R41X11
Y11 (1NA+1NC)	DP•R38Y11	DP•R41Y11
W02 (2NC)	DP•R38W02	DP•R41W02
Z02 (2NC)	DP•R38Z02	DP•R41Z02
X12P (1NA+2NC)	DP•R38X12P	DP•R41X12P
X21P (2NA+1NC)	DP•R38X21P	DP•R41X21P
W03P (3NC)	DP•R38W03P	DP•R41W03P

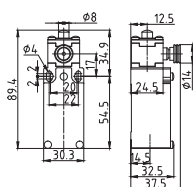
Custodia in metallo. Larghezza 30 mm. 1 entrata cavi - IP66

Collegamenti elettrici:

Sostituire il simbolo “●” con il numero del filetto desiderato

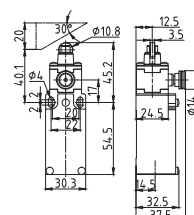
- 1:** per pressacavi PG 13.5
2: per pressacavi 1/2" NPT
3: per pressacavi PG 11
4: per pressacavi M16 x 1,5
5: per pressacavi M20 x 1,5

R11 Pistoncino in acciaio con riarmo



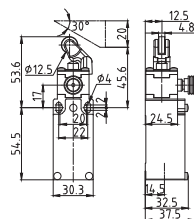
Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⇄)
Peso	185 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R13 Pistoncino in acciaio
e rotella in nylon con riarmo



Forza Min. Azionamento	12 N (30N ⇨)
Peso	185 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R31 Pistoncino in acciaio
e rotella in nylon con riarmo

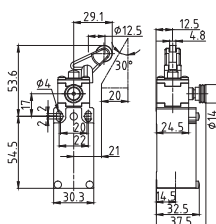
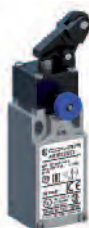


Forza Min. Azionamento	7 N (24N ⇄)
Peso	190 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

Blocchi contatto

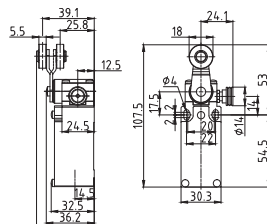
Z11 (1NA+1NC)	AM•R11Z11	AM•R13Z11	AM•R31Z11
X11 (1NA+1NC)	AM•R11X11	AM•R13X11	AM•R31X11
Y11 (1NA+1NC)	AM•R11Y11	AM•R13Y11	AM•R31Y11
W02 (2NC)	AM•R11W02	AM•R13W02	AM•R31W02
Z02 (2NC)	AM•R11Z02	AM•R13Z02	AM•R31Z02
X12P (1NA+2NC)	AM•R11X12P	AM•R13X12P	AM•R31X12P
X21P (2NA+1NC)	AM•R11X21P	AM•R13X21P	AM•R31X21P
W03P (3NC)	AM•R11W03P	AM•R13W03P	AM•R31W03P

R32 Pistoncino in acciaio
e rotella in nylon con riarmo



Forza Min. Azionamento	7 N (24N ⇌)
Peso	190 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R41 Leva con rotella in nylon
con riarmo



Coppia Min. Azionamento	0,10 Nm (0,32 Nm ⊖)
Peso	190 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

Blocchi contatto

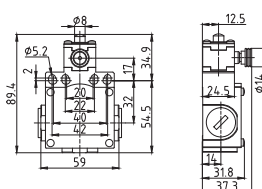
Z11	(1NA+1NC)	AM•R32Z11	AM•R41Z11
X11	(1NA+1NC)	AM•R32X11	AM•R41X11
Y11	(1NA+1NC)	AM•R32Y11	AM•R41Y11
W02	(2NC)	AM•R32W02	AM•R41W02
Z02	(2NC)	AM•R32Z02	AM•R41Z02
X12P	(1NA+2NC)	AM•R32X12P	AM•R41X12P
X21P	(2NA+1NC)	AM•R32X21P	AM•R41X21P
W03P	(3NC)	AM•R32W03P	AM•R41W03P

Custodia in metallo. Larghezza 50 mm. 3 entrate cavi - IP66

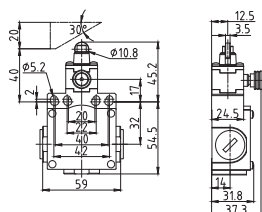
Collegamenti elettrici:

Sostituire il simbolo "●" con il numero del filetto desiderato

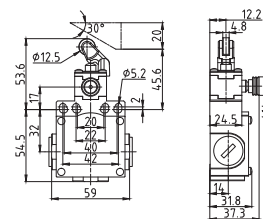
- 1: per pressacavi PG 13.5
- 2: per pressacavi 1/2" NPT
- 3: per pressacavi PG 11
- 4: per pressacavi M16 x 1,5
- 5: per pressacavi M20 x 1,5

R11 Pistoncino in acciaio con riarmo


Forza Min. Azionamento	15 N (30N ⊖)
Peso	245 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R13 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo


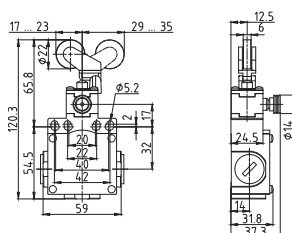
Forza Min. Azionamento	12 N (30N ⊖)
Peso	245 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R31 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo


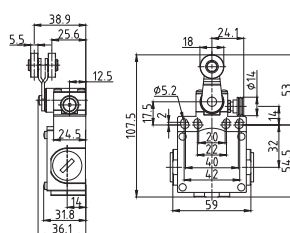
Forza Min. Azionamento	7 N (24N ⊖)
Peso	250 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

Blocchi contatto

Z11 (1NA+1NC)	DM•R11Z11	DM•R13Z11	DM•R31Z11
X11 (1NA+1NC)	DM•R11X11	DM•R13X11	DM•R31X11
Y11 (1NA+1NC)	DM•R11Y11	DM•R13Y11	DM•R31Y11
W02 (2NC)	DM•R11W02	DM•R13W02	DM•R31W02
Z02 (2NC)	DM•R11Z02	DM•R13Z02	DM•R31Z02
X12P (1NA+2NC)	DM•R11X12P	DM•R13X12P	DM•R31X12P
X21P (2NA+1NC)	DM•R11X21P	DM•R13X21P	DM•R31X21P
W03P (3NC)	DM•R11W03P	DM•R13W03P	DM•R31W03P

R38 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo


Forza Min. Azionamento	7 N (24N ⊖)
Peso	250 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

R41 Leva con rotella in nylon con riarmo


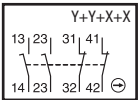
Coppia Min. Azionamento	0,10 Nm (0,32 Nm ⊖)
Peso	250 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 196

Blocchi contatto

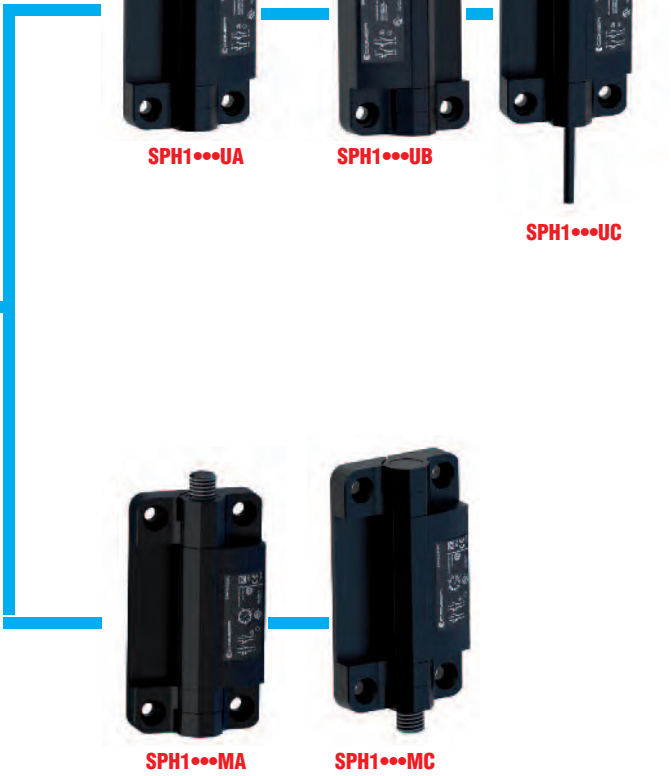
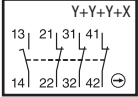
Z11 (1NA+1NC)	DM•R38Z11	DM•R41Z11
X11 (1NA+1NC)	DM•R38X11	DM•R41X11
Y11 (1NA+1NC)	DM•R38Y11	DM•R41Y11
W02 (2NC)	DM•R38W02	DM•R41W02
Z02 (2NC)	DM•R38Z02	DM•R41Z02
X12P (1NA+2NC)	DM•R38X12P	DM•R41X12P
X21P (2NA+1NC)	DM•R38X21P	DM•R41X21P
W03P (3NC)	DM•R38W03P	DM•R41W03P

Cerniere di Sicurezza

X22C: Azione lenta
apertura prima
della chiusura 2NA+2NC



X13C: Azione lenta
apertura prima
della chiusura 1NA+3NC



Cerniere Complementari



Elementi di contatto

Tipo: a doppia interruzione,
elettricamente separati

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



Cerniere di Sicurezza - Descrizione

Applicazioni

All'interno della gamma dei dispositivi di sicurezza, Comepi ha realizzato una nuova cerniera con interruttore multiplo integrato atta a soddisfare tutte le applicazioni dove l'elevato grado di sicurezza si abbina ad un design moderno e ricercato.

Grazie alle sue ridotte dimensioni ed alle numerose opzioni di montaggio e di connessione (cavo / connettore), il dispositivo risulta di facile installazione sui più diffusi profili di alluminio (larghezza minima 30mm). La sua installazione inoltre è facilitata dall'interruttore di sicurezza integrato in un corpo unico, evitando così di dover installare separatamente una cerniera meccanica ed un interruttore di sicurezza collegati tramite un perno speciale.

L'utilizzo di componenti in acciaio inox ed il grado di protezione IP67 consentono alla cerniera di essere sottoposta a lavaggi frequenti e di essere utilizzata in ambienti dove pulizia ed igiene richiedono la massima attenzione. La cerniera Comepi è stata progettata e realizzata in accordo alle pubblicazioni internazionali IEC ed alle norme europee EN applicabili; l'utilizzo di un sistema ridondante e di una configurazione adeguata consente di ottenere un sistema di sicurezza del macchinario fino a SIL 3 o PLe in accordo alla normativa EN ISO 13849-1.

Descrizione

Sia il corpo autoestinguente della cerniera che il perno di rotazione sono realizzati in tecnopolimero ad alta rigidità in grado di resistere a solventi, oli, grassi e diversi agenti chimici.

L'interruttore interno è composto di 4 contatti con commutazione ad azione lenta e doppia interruzione. L'apertura positiva (secondo IEC EN 60947-5-1) è garantita su tutti i contatti NC.

Tutti i circuiti presentano una bassa resistenza di contatto grazie all'azione autopulente delle pastiglie in argento.

Ogni cerniera viene fornita completa del seguente kit di montaggio:

- n°4 calottine di chiusura in tecnopolimero (per evitare il libero accesso alle viti).
- n°4 bussole in tecnopolimero (per l'utilizzo di bulloni o dadi M6).
- n°2 tappi di sicurezza in elastomero termoplastico per garantire la classe di protezione IP67.

Custodia

- Realizzata in tecnopolimero autoestinguente

Fissaggio della custodia

- 4 viti a testa svasata M6 UNI 5933 ISO 1064
- 4 viti a testa cilindrica e cava esagonale M6 UNI 5931 ISO 4762
- 4 dadi esagonali M6 UNI 5588 ISO 4032

Viti e dadi non sono compresi nella fornitura

Collegamenti elettrici:

- Cavo 8x0,34 mm² PVC lunghezza standard: 2m e 5m
- Connettore M12

Blocco contatti:

- Apertura positiva
- 2NA+2NC o 1NA+3NC ad azione lenta
- Contatti elettricamente separati

Totamente sigillato. Grado di protezione IP 67

Codici prodotto

S	P	H	1	X22C	020	U	A
S	P	H	1				

Blocco contatti:

X22C: 2 NA + 2 NC ad azione lenta (non sovrapposti chiusura ritardata)

X13C: 1 NA + 3 NC ad azione lenta (non sovrapposti chiusura ritardata)

Tipo di connessione:

020: 2m cavo UL PVC

050: 5m cavo UL PVC

Null: Connettore M12 integrato

Connessione di uscita:

A: Assiale superiore

B: Posteriore

C: Assiale inferiore

Realizzazioni standard:

U: Cavo 8x0,34 mm² PVC

M: Connettore M12 a 8 poli

Altre versioni di cavo e di contatti elettrici sono disponibili a richiesta. Contattare il nostro Ufficio Commerciale.

Cerniere di Sicurezza - Dati Tecnici

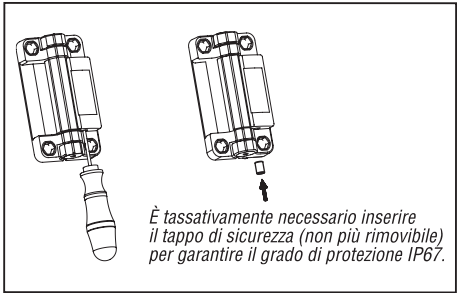
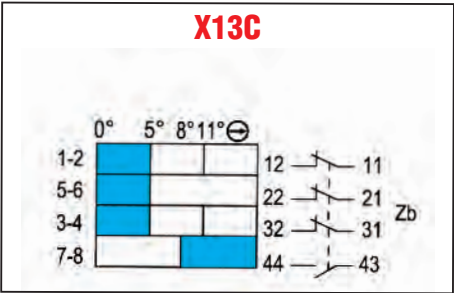
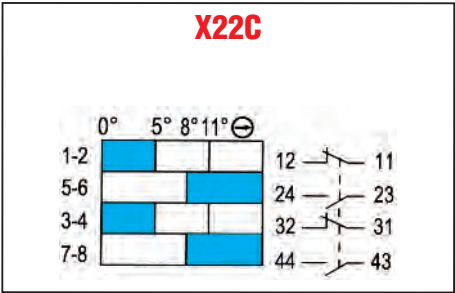
Serie SPH

Norme	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1 UNI EN ISO 14119
Certificazioni - Approvazioni	UL - IMQ - EAC
Temperatura ambiente - funzionamento °C - magazzino °C	- 20 ... + 80 - 20 ... + 80
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 60536)	Classe II
Grado di protezione (secondo IEC 60529 e EN 60529)	IP 67

Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i - secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1 - secondo UL 508 e CSA C22-2 n° 14	400 V (grado di inquinamento 3) (24 V per connettore M12) C 300, Q 300 (classe II per connettore M12)
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1) kV	4 (2,5 per connettore M12)
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40\text{ °C}$ A	4 (2,5 per connettore M12)
Protezione ai corto circuiti $U_e < 500\text{ V a.c.}$ - fusibili tipo gG (gl) A	4
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 250 V - 50/60 Hz A 400 V - 50/60 Hz A	4 4 4 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	2 0.4 0.3
Frequenza di commutazione cicli / ora	1200
Durata meccanica	1 milione di operazioni
B10d = 2.000.000 cicli	

Diagramma corse



Come mostrato nei diagrammi delle corse riportati, l'angolo di intervento è impostato in fabbrica a 5° (apertura dei contatti NC, da verificare secondo la norma EN294). Questo angolo, e di conseguenza anche gli angoli relativi alla chiusura del contatto NA e all'apertura positiva dei contatti NC, può essere variato da parte dell'installatore; nel caso di porte di dimensioni notevoli, l'angolo di intervento può essere ridotto fino ad 1° operando con un cacciavite a croce sulla vite di regolazione. Il grado di protezione IP67 viene poi assicurato inserendo l'apposito tappo di sicurezza (non più rimovibile) nel foro di regolazione. Si raccomanda di verificare il corretto funzionamento del dispositivo prima della messa in esercizio della macchina, e si consiglia di ripetere tale verifica periodicamente.

Versioni speciali a richiesta

- Diverso angolo operativo della cerniera: da 0° a 180° ogni 15°, nel caso in cui la struttura del sistema/porta richieda una esecuzione speciale.
- Differenti configurazioni dei contatti NA e NC (fino a 4 NC).
- Configurazioni di contatti NA e NC sovrapposti.

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)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	4 kV (2,5 kV for connettore M12)	
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	4 A (2,5 A for connettore M12)	
Protezione ai corto circuiti - fusibili tipo gG (gl)	4 A	
Corrente nominale di funzionamento		
I_e / AC-15	24 V - 50/60 Hz	4 A
	120 V - 50/60 Hz	4 A
	250 V - 50/60 Hz	4 A
	400 V - 50/60 Hz	4 A
I_e / DC-13	24 V - d.c.	2 A
	125 V - d.c.	0.4 A
	250 V - d.c.	0.3 A

Dati tecnici omologati UL

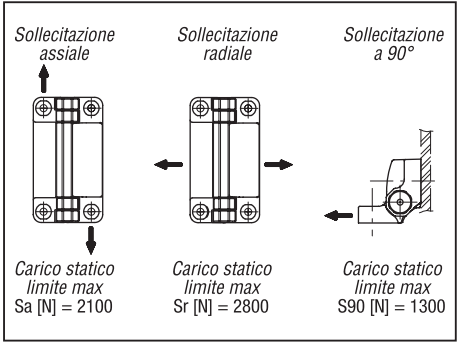
Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508	
Categoria di impiego		
Cavo "Tipo-U"	C300, Q300	
Connettore / Cavo + Connettore "Tipo-M"	24 V / 2 A Class II	

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

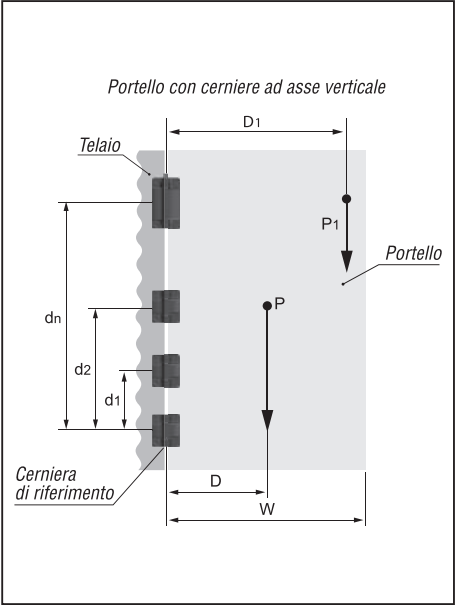
Installazione

Determinazione del carico massimo applicabile

Per le cerniere con interruttore multiplo di sicurezza integrato serie SPH1, in quanto utilizzabili come dispositivo di sicurezza, viene fornito come valore di riferimento il carico statico limite max (Sa, Sr, S90), oltre il quale il materiale può dar luogo a qualche tipo di cedimento tale da compromettere la funzionalità della cerniera. A questo valore dovrà ovviamente essere applicato un coefficiente che tenga conto dell'importanza e del livello di sicurezza della specifica applicazione. I valori di carico riportati nelle tabelle delle differenti cerniere sono il risultato di test eseguiti nei nostri laboratori a temperatura ed umidità controllate (23°C-50% U.R.), in determinate condizioni d'uso e per un periodo di tempo limitato.



Esempio di verifica di idoneità



- P** peso proprio del portello [N]
- P1** carico supplementare [N]
- W** larghezza del portello
- D** distanza [metri] tra il baricentro del portello e l'asse della cerniera. In condizioni normali d'uso $D = W/2$
- D1** distanza [metri] tra l'asse della cerniera ed il punto di applicazione dell'eventuale peso supplementare
- N** numero di cerniere
- k** coefficiente di sicurezza
- dT** somma delle distanze in metri di tutte le cerniere rispetto a quella di riferimento ($d = d + d + \dots + dn$). Nel caso di solo due cerniere, d è semplicemente la distanza tra di esse.

Condizioni da verificare per garantire un corretto funzionamento con due o più cerniere.

$$\frac{(P+P1)}{N} \cdot k < Sa$$
$$\frac{[(P \cdot D)+(P1 \cdot D1)]}{d_T} \cdot k < Sr$$
$$\frac{[(P \cdot D)+(P1 \cdot D1)]}{d_T} \cdot k < S90$$

Valutando il tipo di applicazione e la funzione della cerniera SPH1 il progettista dovrà applicare opportuni coefficienti di sicurezza (k).

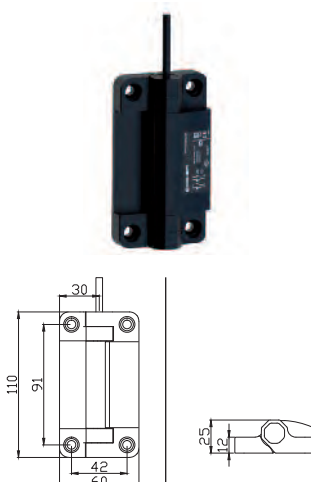
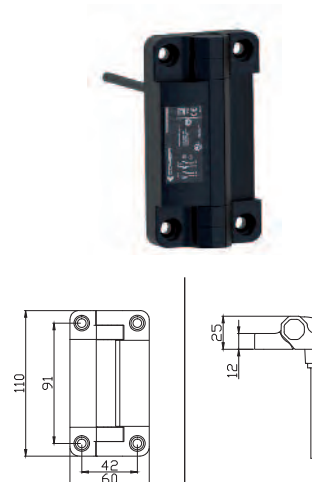
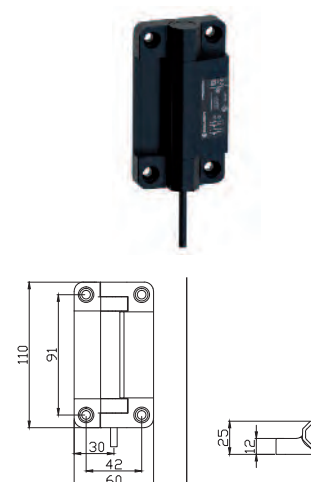
$$P = 294 \text{ N (30 Kg)} \quad D = 0,4 \text{ m} \quad N = 3$$
$$d_T = 1,5 \text{ m} \quad d_2 = 1 \text{ m} \quad d_1 = 0,5 \text{ m}$$
$$P1 = 196 \text{ N (20 Kg)} \quad D1 = 1,2 \text{ m}$$

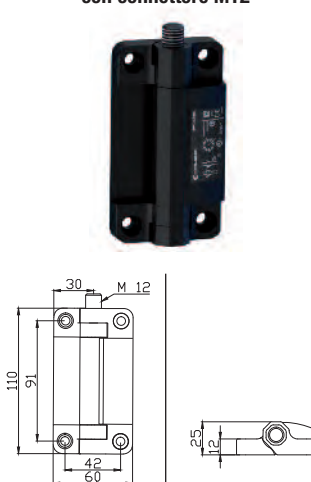
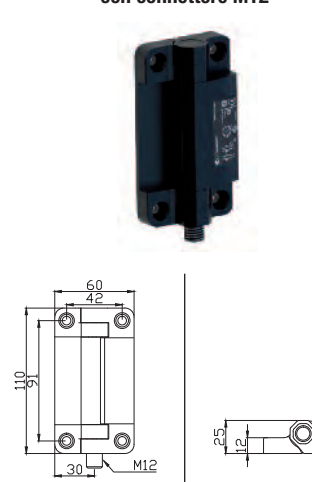
$$\frac{490}{3} = 163,3 \cdot k < 2100$$
$$\frac{[(294 \cdot 0,4)+(196 \cdot 1,2)]}{1,5} = 235,2 \cdot k < 2800$$
$$\frac{[(294 \cdot 0,4)+(196 \cdot 1,2)]}{1,5} = 235,2 \cdot k < 1300$$

Gli esempi riportati, non essendo applicabili a tutte le diverse casistiche, condizioni d'uso e modalità di montaggio che nella pratica possono verificarsi sono da considerarsi puramente esemplificativi. Nella pratica il progettista, dopo aver applicato un coefficiente di sicurezza (k) appropriato, dovrà anche sottoporre a test di verifica il prodotto scelto per valutarne l'idoneità.

Custodia in plastica. IP67 □

Connessioni elettriche:
Sostituire il simbolo “●●●”
con la lunghezza del cavo
desiderata
020: Lunghezza cavo 2m
050: Lunghezza cavo 5m

	Uscita assiale superiore	Uscita posteriore	Uscita assiale inferiore
			
Coppia Minima Azionamento	0,5 Nm ⊖	0,5 Nm ⊖	0,5 Nm ⊖
Peso	280 g	280 g	280 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 178	Pagina 178	Pagina 178
Blocchi contatto			
X22C (2NA+2NC)	SPH1X22C●●●UA	SPH1X22C●●●UB	SPH1X22C●●●UC
X13C (1NA+3NC)	SPH1X13C●●●UA	SPH1X13C●●●UB	SPH1X13C●●●UC

	Uscita assiale superiore con connettore M12	Uscita assiale inferiore con connettore M12
		
Coppia Minima Azionamento	0,5 Nm ⊖	0,5 Nm ⊖
Peso	140 g	140 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 178	Pagina 178
Blocchi contatto		
X22C (2NA+2NC)	SPH1X22CMA	SPH1X22CMC
X13C (1NA+3NC)	SPH1X13CMA	SPH1X13CMC

Sensori Magnetici di Sicurezza



Sensori Magnetici di Sicurezza - Serie SMP1

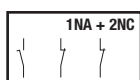
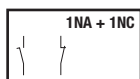
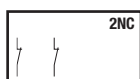


Distanza di azionamento 5 mm

SMP1AMG

Sensori Magnetici di Sicurezza

Contatti



SMP1A...



SMP1A...K



SMP1A...001M



SMP1A...L



SMP1A...KL



SMP1A...001ML

Sensori Magnetici di Sicurezza - Serie SMP2



Distanza di azionamento 5 mm

SMP2AMG

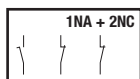
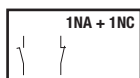
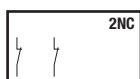


Distanza di azionamento 8 mm

SMP2BMG

Sensori Magnetici di Sicurezza

Contatti



SMP2A...



SMP2A...K



SMP2A...001M



SMP2A...L



SMP2A...KL



SMP2A...001ML

Sensori Magnetici di Sicurezza - Descrizione

Applicazioni

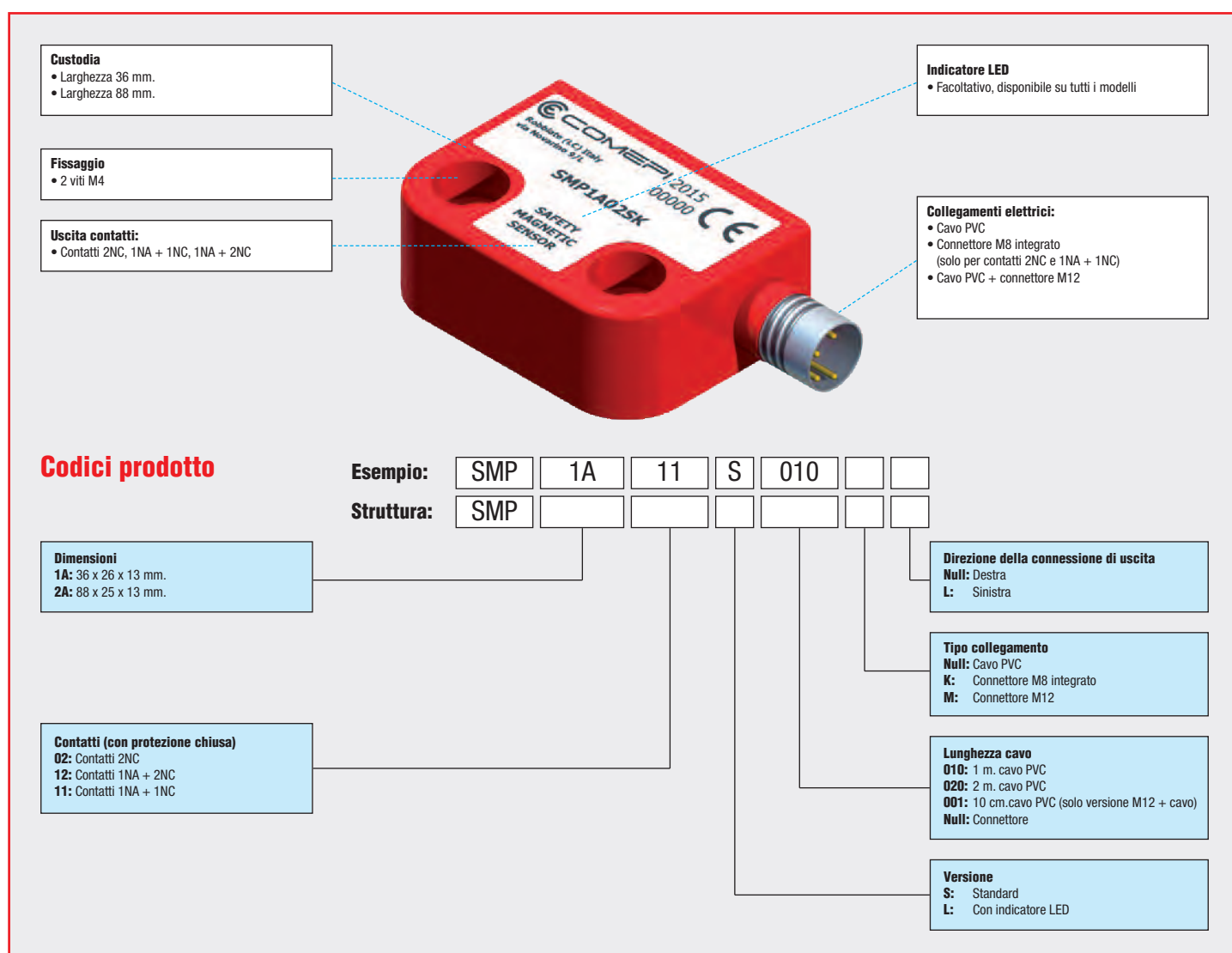
Comepi propone una gamma di sensori magnetici di sicurezza serie SMP atta a soddisfare applicazioni che richiedono elevati standard di sicurezza. Abbinati ad un apposito modulo di sicurezza garantiscono un sistema con categoria di sicurezza fino a SIL 3 (EN 62061) e fino a PL e (EN ISO 13849-1).

- Sigillati: immuni da sporcizia
- Ampio campo di azionamento, con intervento da più direzioni
- Codificati, per applicazioni di sicurezza
- Difficilmente by-passabili in quanto possono essere facilmente nascosti (con materiali amagnetici)
- Contatti elettrici disponibili: 2NC, 1NA+1NC, 1NA+2NC
- Segnalazione LED opzionale
- Intervento da tutte le direzioni

I dispositivi sono conformi ai requisiti delle Direttive Europee (Bassa Tensione, Direttiva Macchine e Compatibilità Elettromagnetica) e sono conformi alle norme europee ed internazionali.

Descrizione

La custodia in tecnopolimero, il grado di protezione IP67 e la connessione mediante cavo integrato o connettore M8 / M12 consentono l'installazione nelle più svariate applicazioni.



Sensori Magnetici di Sicurezza - Dati Tecnici

Serie SMP	
Temperatura ambiente	
– funzionamento	– 25 ... + 80
– magazzino	– 25 ... + 80
Posizioni di montaggio	Consentito in tutte le posizioni
Grado di protezione (secondo IEC 60529 e EN 60 529)	IP 67
Grado di inquinamento (secondo IEC 60947-5-1)	3
Sil level (Sil CL) (secondo EN IEC 62061)	Fino a Sil 3 (*)
Performance level (PL) (secondo EN ISO 13849-1)	Fino a PLe (*)
Safety category (secondo EN ISO 13849-1)	Fino a Cat 4 (*)
B10d per ciascun canale	20.000.000 (*) / 400.000 (carico max utilizzato: 24V - 0,25A)

(*) Collegando il singolo sensore ai moduli di sicurezza Comepi Serie MS1A31-...

Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i secondo IEC 60947-1 e EN 60947-1		120 Vac (connessione a cavo e cavo + connettore M12 4 poli) 60 Vac / 75 Vdc (connettore M8) 30 Vac / 36 Vdc (connettore M12 8 poli)
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	kV	6 (1,5 per connettori M8 e M12)
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} (secondo IEC 60947-5-1) $\theta < 40$ °C	A	0,25
Tensione / Corrente nominale		24 Vac / dc - 0,25 A (carico resistivo)
Carico resistivo massimo	W	6 (0,25 A tipo F)
Durata elettrica		1.000.000 operazioni

Approvazioni

Norme	EN 60947-1, EN 60947-5-1, EN 60947-5-2, EN 60947-5-3 (*), EN ISO 14119, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13849-1, EN ISO 13849-2, EN 60204-1, EN 60529
Direttive	2006/95/CE Bassa Tensione 2006/42/CE Macchine 2004/108/CE Compatibilità Elettromagnetica
Certificazioni	CE

Installazione

SMP1AMG

Distanza di commutazione

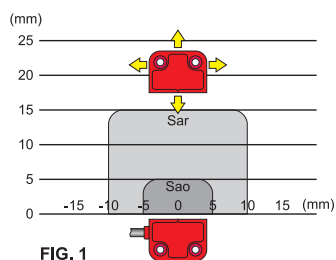


FIG. 1

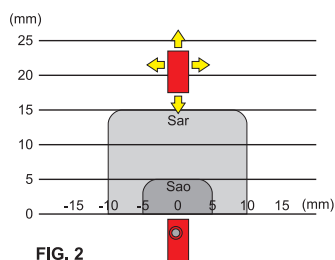
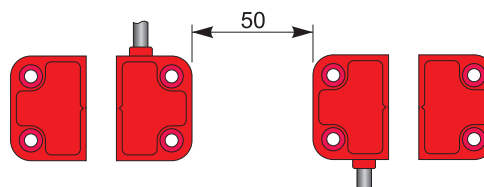


FIG. 2

N.B.: Le aree di attivazione mostrate in fig. 1 e fig. 2 sono indicative.

Distanza minima tra i sensori



SMP2AMG

Distanza di commutazione

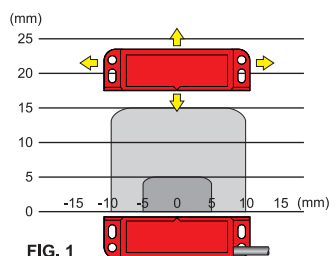


FIG. 1

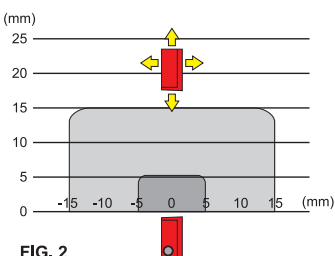
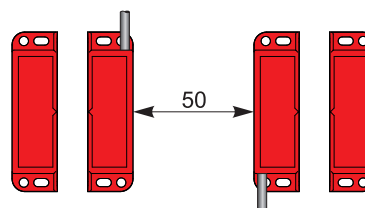


FIG. 2

N.B.: Le aree di attivazione mostrate in fig. 1 e fig. 2 sono indicative.

Distanza minima tra i sensori



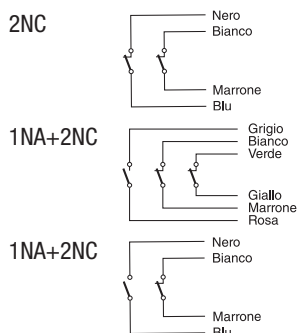
Attenzione: ogni target mod. SMP1AMG, quando correttamente installato, consente di azionare qualsiasi sensore della serie SMP1.

Analogamente ogni target mod. SMP2AMG e mod. SMP2BMG, quando correttamente installato, consente l'azionamento di qualsiasi sensore della serie SMP2.

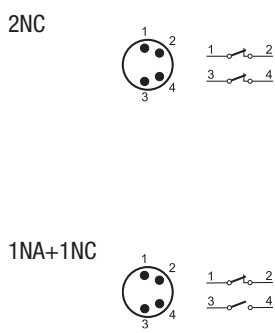
L'utilizzo di configurazioni miste (target mod. SMP1AMG con sensori serie SMP2 e viceversa) non è consentito in quanto non è garantito il funzionamento del dispositivo.

Collegamenti elettrici

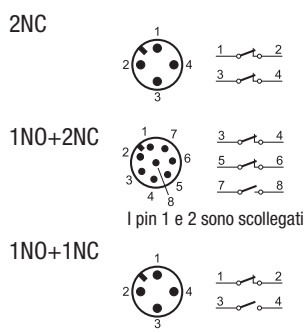
Collegamento cavi



Collegamento M8

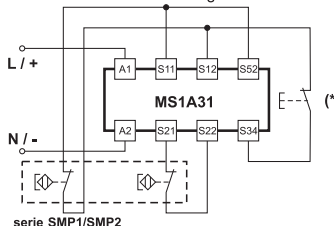


Cavo + Collegamento M12



Esempio di collegamento con modulo di sicurezza

Configurazione a 2 canali e start manuale
PL e / SIL 3 / Categoria 4



(*) Nel caso in cui venga inserito un jumper tra i morsetti S12 e S34 in sostituzione del pulsante si ottiene la configurazione a 2 canali con start automatico.

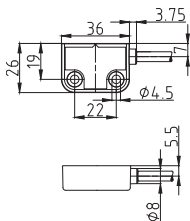
SMP1 - Custodia in Tecnopolimero - IP67

Magnete di Sicurezza SMP1AMG

Distanza di azionamento: 5 mm.

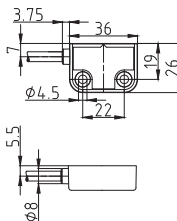


Connessione a cavo uscita destra



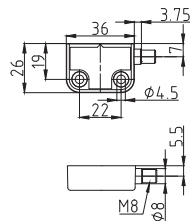
Peso 75 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 185

Connessione a cavo uscita sinistra



Peso 75 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 185

Connettore integrato M8 destro



Peso 35 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 185

Blocchi contatto

2NC	SMP1A02S●●●	SMP1A02S●●●L	SMP1A02SK
1NA + 2NC	SMP1A12S●●●	SMP1A12S●●●L	
1NA + 1NC	SMP1A11S●●●	SMP1A11S●●●L	SMP1A11SK
2NC con segnalazione LED	SMP1A02L●●●	SMP1A02L●●●L	SMP1A02LK
1NA + 2NC con segnalazione LED	SMP1A12L●●●	SMP1A12L●●●L	
1NA + 1NC con segnalazione LED	SMP1A11L●●●	SMP1A11L●●●L	SMP1A11LK

Connessioni elettriche:

Sostituire il simbolo "●●●" con la lunghezza del cavo desiderata

010: Lunghezza cavo 1m

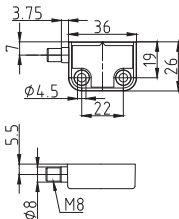
020: Lunghezza cavo 2m

Magnete di Sicurezza SMP1AMG

Distanza di azionamento: 5 mm.

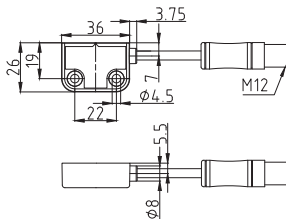


Connettore integrato M8 sinistro



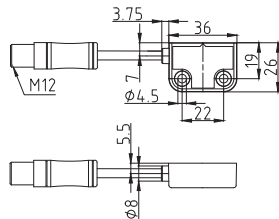
Peso 35 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 185

Cavo + connettore M12 uscita destra



Peso 50 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 185

Cavo + connettore M12 uscita sinistra



Peso 50 g
Diagrammi di funzionamento Pagina 185

Blocchi contatto

2NC	SMP1A02SKL	SMP1A02S001M	SMP1A02S001ML
1NA + 2NC		SMP1A12S001M	SMP1A12S001ML
1NA + 1NC	SMP1A11SKL	SMP1A11S001M	SMP1A11S001ML
2NC con segnalazione LED	SMP1A02LKL	SMP1A02L001M	SMP1A02L001ML
1NA + 2NC con segnalazione LED		SMP1A12L001M	SMP1A12L001ML
1NA + 1NC con segnalazione LED	SMP1A11LKL	SMP1A11L001M	SMP1A11L001ML

SMP2- Custodia in Tecnopolimero- IP67 □

Magnete di Sicurezza SMP2AMG
Distanza di azionamento: 5 mm.

Magnete di Sicurezza SMP2BMG
Distanza di azionamento: 8 mm.

Blocchi contatto

2NC	SMP2A02S●●●	SMP2A02S●●●L	SMP2A02SK
1NA + 2NC	SMP2A12S●●●	SMP2A12S●●●L	
1NA + 1NC	SMP2A11S●●●	SMP2A11S●●●L	SMP2A11SK
2NC con segnalazione LED	SMP2A02L●●●	SMP2A02L●●●L	SMP2A02LK
1NA + 2NC con segnalazione LED	SMP2A12L●●●	SMP2A12L●●●L	
1NA + 1NC con segnalazione LED	SMP2A11L●●●	SMP2A11L●●●L	SMP2A11LK

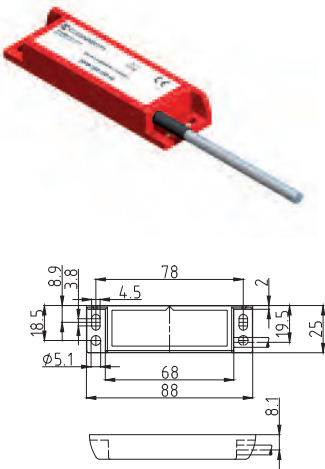
Connessioni elettriche:

Sostituire il simbolo "●●●" con la lunghezza del cavo desiderata

010: Lunghezza cavo 1m

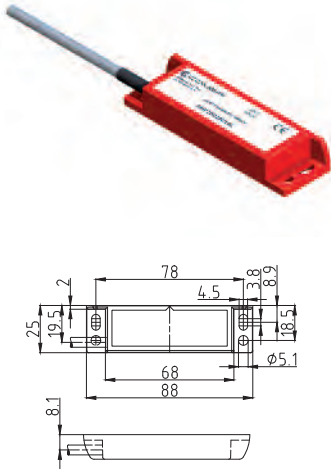
020: Lunghezza cavo 2m

Connessione a cavo uscita destra



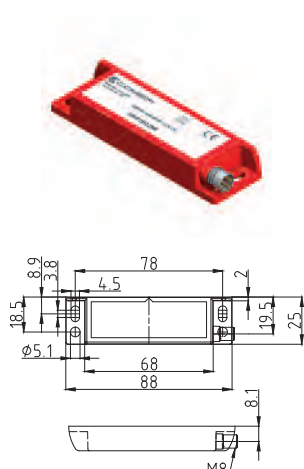
Peso	90 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 185

Connessione a cavo uscita sinistra



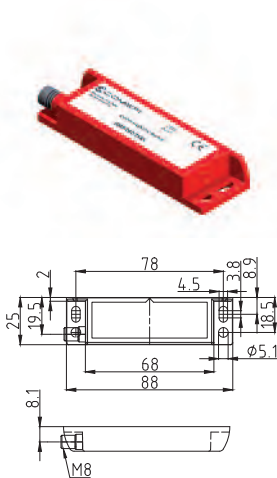
Peso	90 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 185

Connettore integrato M8 destro



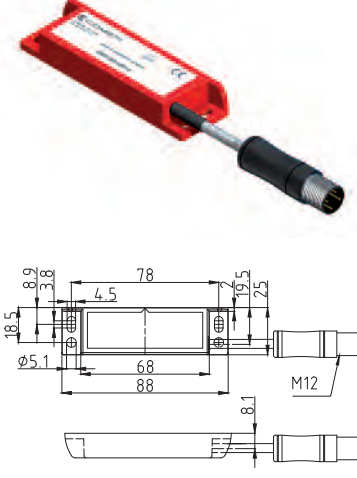
Peso	55 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 185

Connettore integrato M8 sinistro



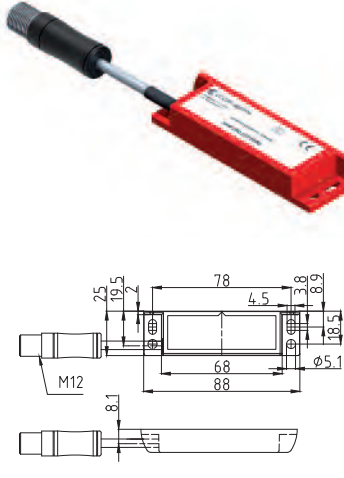
Peso	55 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 185

Cavo + connettore M12 uscita destra



Peso	70 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 185

Cavo + connettore M12 uscita sinistra



Peso	70 g
Diagrammi di funzionamento	Pagina 185

Blocchi contatto

2NC	SMP2A02SKL	SMP2A02S001M	SMP2A02S001ML
1NA + 2NC		SMP2A12S001M	SMP2A12S001ML
1NA + 1NC	SMP2A11SKL	SMP2A11S001M	SMP2A11S001ML
2NC con segnalazione LED	SMP2A02LKL	SMP2A02L001M	SMP2A02L001ML
1NA + 2NC con segnalazione LED		SMP2A12L001M	SMP2A12L001ML
1NA + 1NC con segnalazione LED	SMP2A11LKL	SMP2A11L001M	SMP2A11L001ML

Applicazioni

I dispositivi Cometpi serie MS sono moduli per arresti di emergenza per applicazioni di sicurezza fino a SIL 3 (EN 62061) e fino a PL e (EN ISO 13849-1). Essi sono adatti sia per il controllo di interruttori di finecorsa per ripari mobili che per i sensori magnetici di sicurezza.

- 1 o 2 canali di ingresso.
- Start Manuale/Automatico.
- 3NA contatti di sicurezza + 1NC contatto di segnalazione.
- Adatto per l'utilizzo con dispositivi elettromeccanici (finercorsa e sensori di sicurezza) e con barriere ottiche.

I dispositivi sono conformi ai requisiti delle Direttive Europee (Bassa Tensione, Direttiva Macchine e Compatibilità Elettromagnetica) e sono conformi alle norme europee ed internazionali.

Descrizione

La custodia con aggancio guida DIN è realizzata in tecnopolimero IP20 con dimensioni standard 22,5 x 114 mm.

Custodia

- Tecnopolimero IP40 (IP20 sui morsetti di collegamento)
- Dimensioni standard 22,5 x 114 mm.

Collegamenti elettrici:

- Morsetti di collegamento IP20
- 1 o 2 x 0,75... 1,5 mm²

Indicazioni di stato LED per alimentazione e diagnostica

- Alimentazione
- Canale 1
- Canale 2

Contatti di uscita

- 3NA contatti di sicurezza + 1NC contatti di segnalazione

Montaggio guida DIN

Codici Prodotto

Esempio: MS1A31 - 024

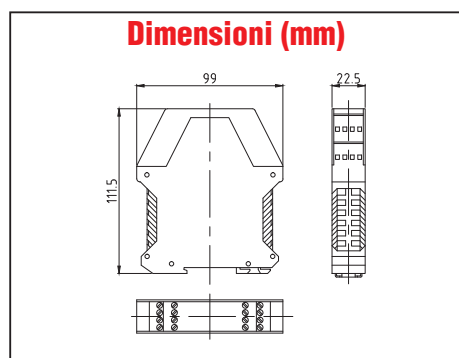
Struttura: MS1A31 -

Tensione di alimentazione:

024: 24V AC/DC

120: 120V AC

230: 230V AC



Connessioni elettriche

A1-A2: Alimentazione

S11: Uscita +24 V

S12: Ingresso - Canale 1 (a S11 o +24V)

S22: Ingresso - Canale 2 (a S21 o GND)

S52: Ingresso - Canale 2 (a S11 o +24V)

S21: GND

S34: Ingresso start manuale/automatico

13-14: Uscita - contatto NA di sicurezza

23-24: Uscita - contatto NA di sicurezza

33-34: Uscita - contatto NA di sicurezza

41-42: Uscita - contatto NC ausiliario

Sezione dei conduttori: 0,2...2,5 mm² (24...12 AWG)
Coppia: 0,5 Nm (0,6 Nm max)

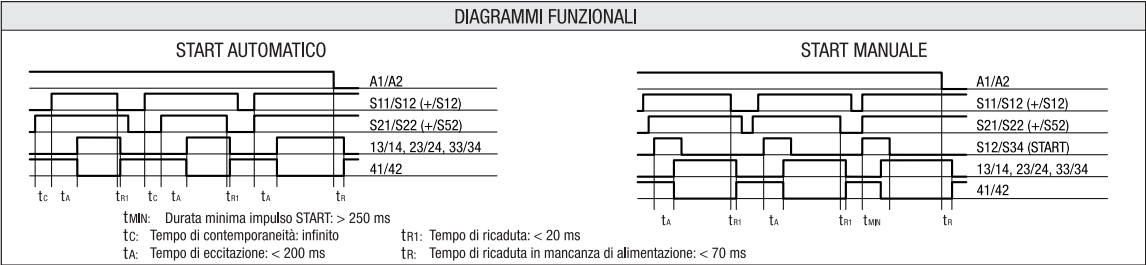
Moduli di Sicurezza - Dati Tecnici

Serie MS

Norme	EN60947-1, EN60947-5-1, EN61000-6-2, EN61000-4, EN61326-3-1, EN60204-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2 EN62061, EN1037, EN60664-1, EN60529
Direttive	2006/95/CE bassa tensione 2006/42/CE macchine 2004/108/CE compatibilità elettromagnetica
Certificazioni - Approvazioni	CE - IMQ
Temperatura ambiente	
– funzionamento	°C – 25 ... + 55
– magazzino	°C – 25 ... + 55
Protezione dagli shock elettrici (secondo IEC 60536)	Classe II
Grado di protezione (secondo IEC 60529 and EN 60529)	Custodia IP40 - Morsetti IP20
Grado di inquinamento	3 esterno, 2 interno
Safety integrity level (SIL CL) (secondo EN IEC 62061)	Fino a SIL 3
Performance level (PL) (secondo EN ISO 13849-1)	Fino a PLe
Safety category (secondo EN ISO 13849-1)	Fino a Cat 4
Durata meccanica	10 milioni di operazioni
Durata elettrica	100.000 operazioni
MTTFd	218 (for 24 Vac/dc) / 147 (for 120 Vac and 230 Vac)
Diagnostic coverage	H
PFDh	4,58 E ⁻¹⁰ (for 24 Vac/dc) / 6,61 E ⁻¹⁰ (for 120 Vac and 230 Vac)

Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i (secondo IEC/EN 60947-1)	250 V (grado di inquinamento 3)
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC/EN 60947-1)	4 kV
Alimentazione	
Tensione nominale di funzionamento U_N ($\pm 15\%$)	24 Vac/dc (10% ripple massimo residuo in DC) - 120 Vac - 230 Vac
Potenza nominale assorbita	max 5 VA (ac) - max 2 W (dc)
Circuito di controllo	
Protezione contro i cortocircuiti	Resistenza PTC con tempo di intervento >100ms, tempo di ripristino >3s - $I_h=0,5A$
Resistenza massima di ingresso	50Ω
Corrente massima di ingresso	30mA

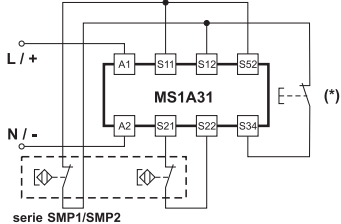


Circuito di uscita

Categorie di utilizzo (secondo EN 60947-1)	AC 15, $U_e = 230 V$, $I_e = 3 A$ / DC 13, $U_e = 24 V$, $I_e = 6 A$ (6 oper/minuto)
Tensione massima di commutazione	240 Vac / 300 Vdc
Range corrente di commutazione /per contatto	min 10 mA - max 6A (fusibile di protezione esterno tipo 6A F)
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th}	6A (sommatoria massima di correnti: 64A ²)
Resistenza massima di contatto	100 mΩ

Esempio di collegamento con sensori magnetici di sicurezza

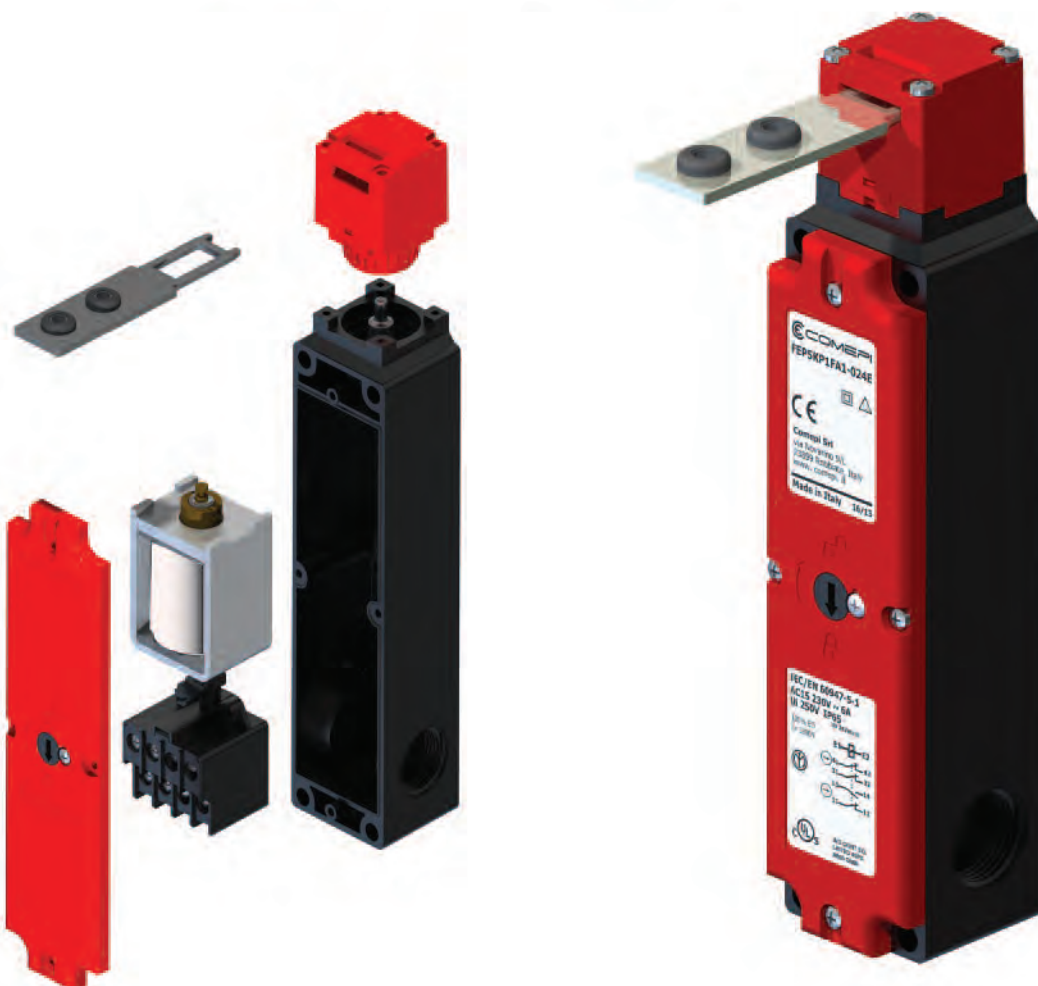
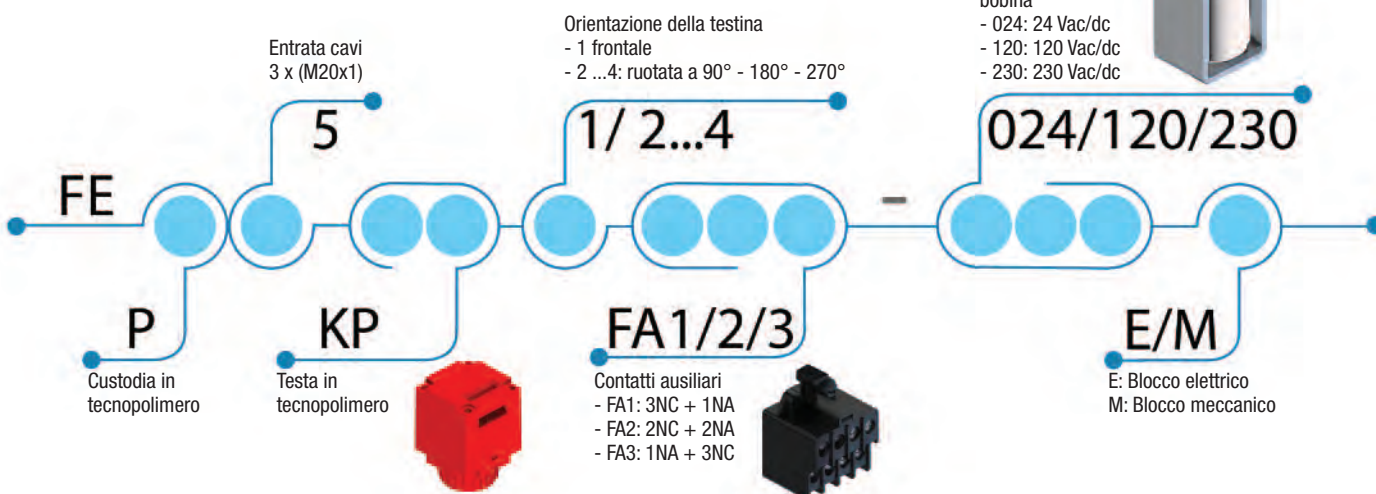
Configurazione a 2 canali e start manuale
PL e / SIL 3 / Categoria 4



(*) Nel caso in cui venga inserito un jumper tra i morsetti S12 e S34 in sostituzione del pulsante si ottiene la configurazione a 2 canali con start automatico.

Interruttore elettromagnetico di sicurezza con attuatore separato

Approvazioni: UL 508 / EN 60947-5-1



Interruttore elettromagnetico di sicurezza con attuatore separato - Descrizione

Applicazioni

Questa tipologia di dispositivo trova tipicamente impiego per garantire la sicurezza dell'operatore su macchine nelle quali una data condizione di pericolo può protrarsi in un tempo successivo all'azionamento del comando di arresto della macchina, ad esempio a causa dell'inerzia di parti meccaniche in movimento, oppure per la presenza di parti in temperatura o pressione. Questo dispositivo, se impiegato singolarmente, non è adatto all'applicazione in macchine nelle quali un operatore possa entrare fisicamente per intero all'interno di un'area recintata, a causa della possibilità di chiusure accidentali della recinzione successive all'ingresso dell'operatore. Per testare il corretto funzionamento dell'apparecchio, verificare il corretto inserimento dell'attuatore nella feritoia della testina e chiudere la protezione avviando la macchina. In queste condizioni dovrà essere impossibile aprire la protezione. A macchina ferma e protezione disinserita invece la macchina non dovrà avviarsi.

Descrizione

Gli interruttori di sicurezza svolgono una funzione di protezione degli operatori. L'installazione inadeguata può portare a situazioni di pericolo anche gravi, così come la manomissione del dispositivo e del sistema di sicurezza ad esso collegato. Il dispositivo non deve essere assolutamente eluso o manomesso in qualsiasi modo. Per evitare una facile manomissione si raccomanda l'installatore di montare il dispositivo in un luogo difficilmente raggiungibile da personale non autorizzato, utilizzando nel caso impedimenti fisici o accorgimenti per rendere più difficile l'eventuale manomissione.

M Blocco MECCANICO

- Azionatore bloccato quando la bobina è diseccitata.
- Forza di ritenuta ad attuatore bloccato 1200N.
- Lo sblocco dell'azionatore si ottiene alimentando il dispositivo.



01 SITUAZIONE PERICOLOSA
es: parti meccaniche in movimento

02 SITUAZIONE DI SICUREZZA
es: macchina ferma, inerzia esaurita

E Blocco ELETTRICO

- Azionatore bloccato quando la bobina è eccitata.
- Forza di ritenuta ad attuatore bloccato 1200N.
- Lo sblocco dell'azionatore si ottiene togliendo l'alimentazione.
- ATTENZIONE! in caso di mancanza di tensione il dispositivo permette l'accesso immediato all'area protetta.



01 SITUAZIONE PERICOLOSA
es: parti meccaniche in movimento

02 SITUAZIONE DI SICUREZZA
es: macchina ferma, inerzia esaurita

Interruttore elettromagnetico di sicurezza con attuatore separato - Dati Tecnici

Serie FEP	
Norme	IEC 60947-1, EN 60947-5-1 UNI EN ISO 14119, EN 60204
Certificazioni - Approvazioni	UL - IMQ
Temperatura ambiente	
– funzionamento °C	– 25 ... + 55
– magazzino °C	– 30 ... + 80
Posizioni di montaggio	Testina non rimuovibile dall'utilizzatore
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		250 V (grado di inquinamento 3) A 300, Q 300
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV	2.5
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 230 V - 50/60 Hz A	10 4
I_e / DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V - d.c. A	4
Frequenza di commutazione	cicli / ora	600
Velocità massima di attuazione	m/min	20
Resistenza di contatto	mΩ	25
Terminali di collegamento		viti con piastrina serracavo da M3
Dimensione cavi di collegamento	1 o 2 x mm ²	0.34... 1.5
Marcatura dei terminali		secondo IEC 60947-5-1
Durata meccanica	milioni di operazioni	1
B10d	milioni di operazioni	4

Interruttore elettromagnetico di sicurezza con attuatore separato - 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	250 V (grado di inquinamento 3)	
Tensione nominale ad impulso U_{imp}	2.5 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
	230 V - 50/60 Hz	4 A
I_e / DC-13	24 V - d.c.	4 A

Dati tecnici omologati UL

Norme	Dispositivi conformi alla norma UL 508
Categorie di impiego	A300, Q300

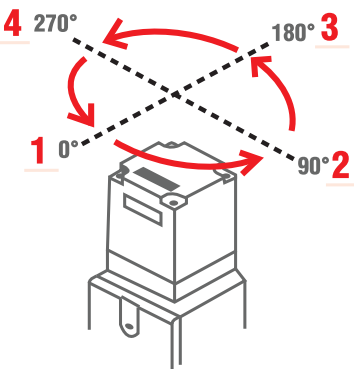
Utilizzare conduttori in rame (Cu) 60/75°C rigidi o flessibili di sezione 14-18 AWG.
Coppia di serraggio dei morsetti 7 lbs-in / 0.78 Nm. Adatti alla connessione tramite tubazione soltanto attraverso l'uso di un manicotto adattatore fornito su richiesta o raccomandato dal costruttore.

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

Installazione

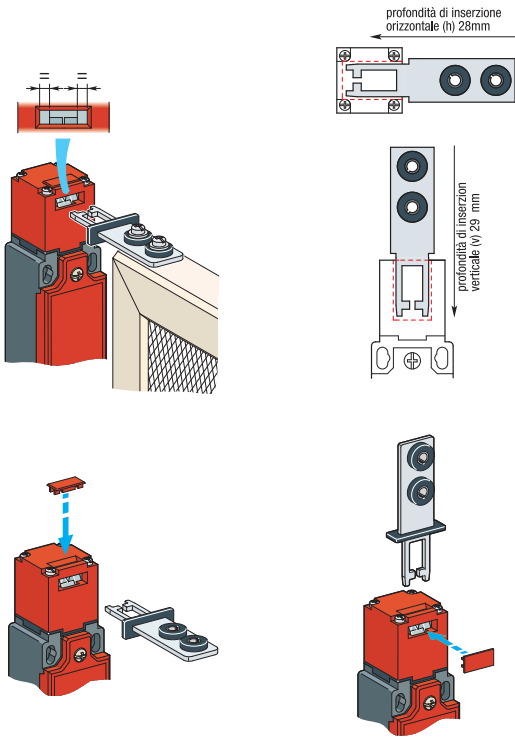
Orientamento della testina

Testina non rimuovibile dall'utilizzatore.
La testina può essere ruotata ogni 90° (impostazione di fabbrica).



- 1 0° standard
- 2 90° destra
- 3 180° destra
- 4 270° destra

Precauzione di installazione dell'attuatore



Interruttore elettromagnetico di Sicurezza FEP

Interruttore elettromagnetico di sicurezza con attuatore separato

Orientazione della testina:

Sostituire il simbolo "●" con il numero della direzione desiderata

- 1: 0° standard
- 2: 90° dx
- 3: 180° dx
- 4: 270° dx

Dispositivi di comando a chiave da ordinarsi separatamente (vedi pagina 195)

FEP-M Blocco Meccanico



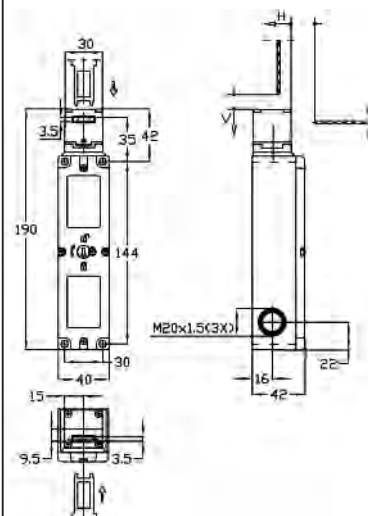
Forza Min. Azionamento (estrazione) 15 N (30N)
Forza di ritenuta 1200 N
Peso 0,5 kg

FEP-E Blocco Elettrico



Forza Min. Azionamento (estrazione) 15 N (30N)
Forza di ritenuta 1200 N
Peso 0,5 kg

Dimensioni

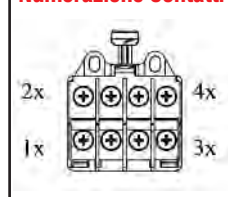


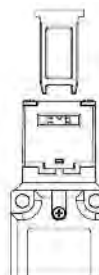
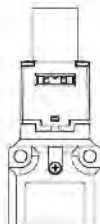
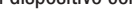
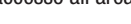
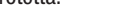
Blocchi contatto

FA1 (3NC+1NA)	FEP5KP•FA1-024M	FEP5KP•FA1-024E
	FEP5KP•FA1-120M	FEP5KP•FA1-120E
	FEP5KP•FA1-230M	FEP5KP•FA1-230E
FA2 (2NA+2NC)	FEP5KP•FA2-024M	FEP5KP•FA2-024E
	FEP5KP•FA2-120M	FEP5KP•FA2-120E
	FEP5KP•FA2-230M	FEP5KP•FA2-230E
FA3 (1NA+3NC)	FEP5KP•FA3-024M	FEP5KP•FA3-024E
	FEP5KP•FA3-120M	FEP5KP•FA3-120E
	FEP5KP•FA3-230M	FEP5KP•FA3-230E

Definizione contatti elettrici

Numerazione Contatti

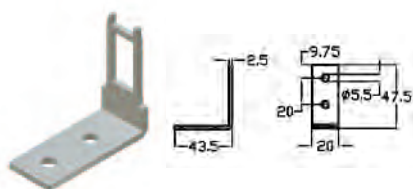


	Tipologia	Blocco Meccanico			Blocco Elettrico*		
							
Stato di Lavoro	Azionatore	Inserito e bloccato	Inserito e sbloccato	Non inserito	Inserito e bloccato	Inserito e sbloccato	Non inserito
	Bobina	Diseccitata	Eccitata	—	Eccitata	Diseccitata	—
	Azionamento						
FA1 1 contatto mosso dall'azionatore + 3 contatti mossi dalla bobina	Azionatore						
	Bobina						
	Bobina						
	Bobina						
FA2 1 contatto mosso dall'azionatore + 3 contatti mossi dalla bobina	Azionatore						
	Bobina						
	Bobina						
	Bobina						
FA3 2 contatti mosso dall'azionatore + 2 contatti mossi dalla bobina	Azionatore						
	Bobina						
	Bobina						
	Azionatore						

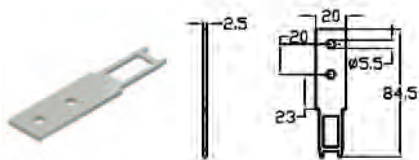
* ATTENZIONE: in caso di mancanza di tensione all'impianto il dispositivo consente l'immediato accesso all'area protetta.

Per testine di comando modello KP (dimensioni in mm.)

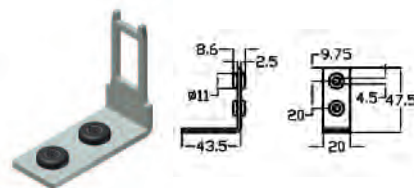
Codice ordine 25: Chiave angolare



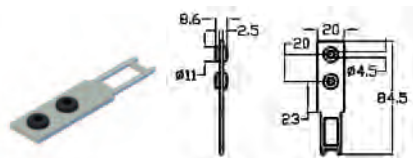
Codice ordine 26: Chiave piana



Codice ordine 27: Chiave angolare ammortizzata



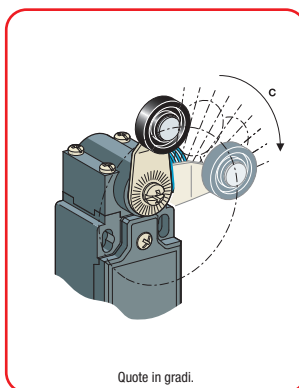
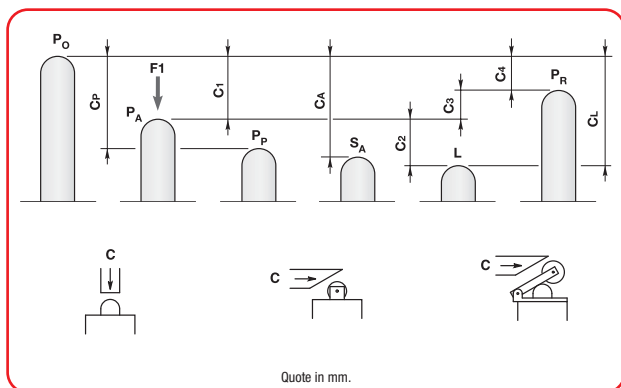
Codice ordine 28: Chiave piana ammortizzata



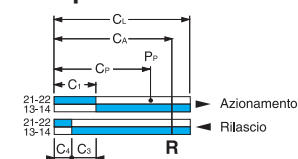
Codice ordine 29: Chiave snodata regolabile



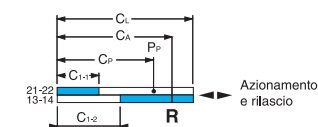
Custodia in plastica o metallo - Corse e diagrammi di intervento



Corse per contatti a scatto:



Corse per contatti lenti non sovrapposti:



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.

S_A Posizione di aggancio: posizione dell'attuatore oltre la quale lo stato di contatto aperto dei contatti NC viene mantenuto. Lo sbloccaggio avviene soltanto a seguito di un'azione volontaria sul pulsante di ripristino.

L Posizione di max corsa: massima corsa raggiungibile dall'attuatore.

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.

C_A Corsa di aggancio: distanza tra la posizione di riposo P₀ e la posizione di aggancio S_A.

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.

Note: per contatti ad azione lenta, C₃ = 0, C₁₋₁ = pre-corsa del contatto 21-22, C₁₋₂ = pre-corsa del contatto 13-14

► Azionamento

◄ Rilascio

■ Contatto chiuso

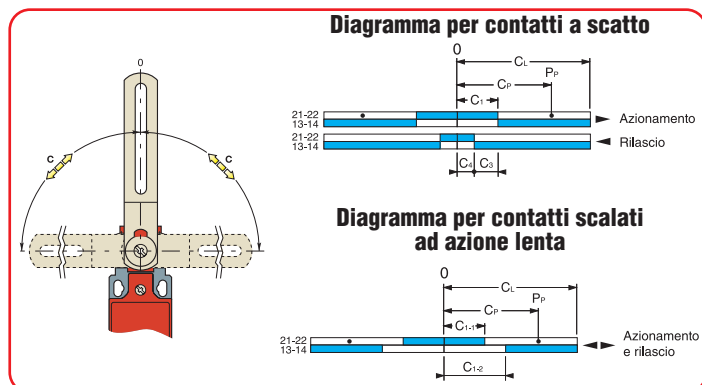
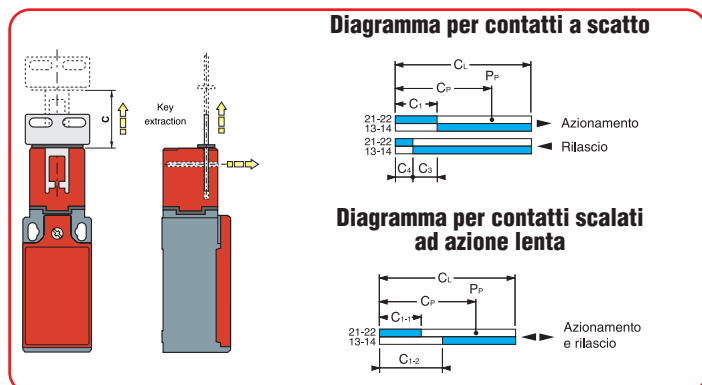
□ Contatto aperto

• Apertura positiva

R Posizione di aggancio S_A

		R11 Pistoncino in acciaio con riarmo	R13 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo	R31-R32 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo	R38 Pistoncino in acciaio e rotella in nylon con riarmo	R41 Leva con rotella in nylon con riarmo
Z11: A scatto 1NA+1NC						
X11: Azione lenta scalata 1NA+1NC						
Y11: Azione lenta scalata 1NA+1NC						
W02: Azione lenta simultanea 2NC						
Z02: A scatto 2NC						
X12P: Azione lenta scalata 1NA+2NC						
X21P: Azione lenta scalata 2NA+1NC						
W03P: Azione lenta simultanea 3NC						

Custodia in plastica o 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.

C₁ 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.

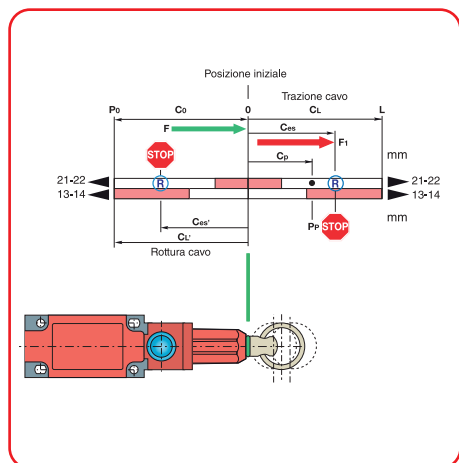
C₄ Corsa di rilascio: distanza che intercorre tra P_R e P₀.

Note: per contatti ad azione lenta, C₃ = 0, C₁₋₁ = pre-corsa del contatto 21-22, C₁₋₂ = pre-corsa del contatto 13-14

- Azionamento
- ◄ Rilascio
- Contatto chiuso
- Contatto aperto
- Apertura positiva

Z11: A scatto 1NA+1NC						
X11: Azione lenta scalata 1NA+1NC						
Y11: Azione lenta accavallata 1NA+1NC						
W02: Azione lenta simultanea 2NC						
Z02: A scatto 2NC						
X12P: Azione lenta scalata 1NA+2NC						
X21P: Azione lenta scalata 2NA+1NC						
W03P: Azione lenta simultanea 3NC						

Custodia in plastica o metallo - Corse e diagrammi di intervento



P₀ Posizione di riposo: posizione dell'attuatore quando nessuna forza esterna è applicata.

0 Posizione iniziale: posizione dell'attuatore con la forza F di messa in servizio applicata.

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.

C₀ Corsa ideale di pre-tensionamento: distanza tra la posizione di riposo P₀ e la posizione iniziale 0.

C_p Corsa di apertura positiva: minima corsa dell'attuatore, dalla posizione iniziale 0, per garantire l'apertura positiva dei contatti NC.

C_{ES}, C_{ES'} Corsa per arresto di emergenza e posizione di aggancio.

C_L Corsa massima: distanza che intercorre tra 0 e la corsa massima L.

C_{L'} Distanza tra la posizione iniziale C₀ e la posizione di riposo P₀ in caso di rottura cavo.

► Azionamento

◄ Rilascio

■ Contatto chiuso

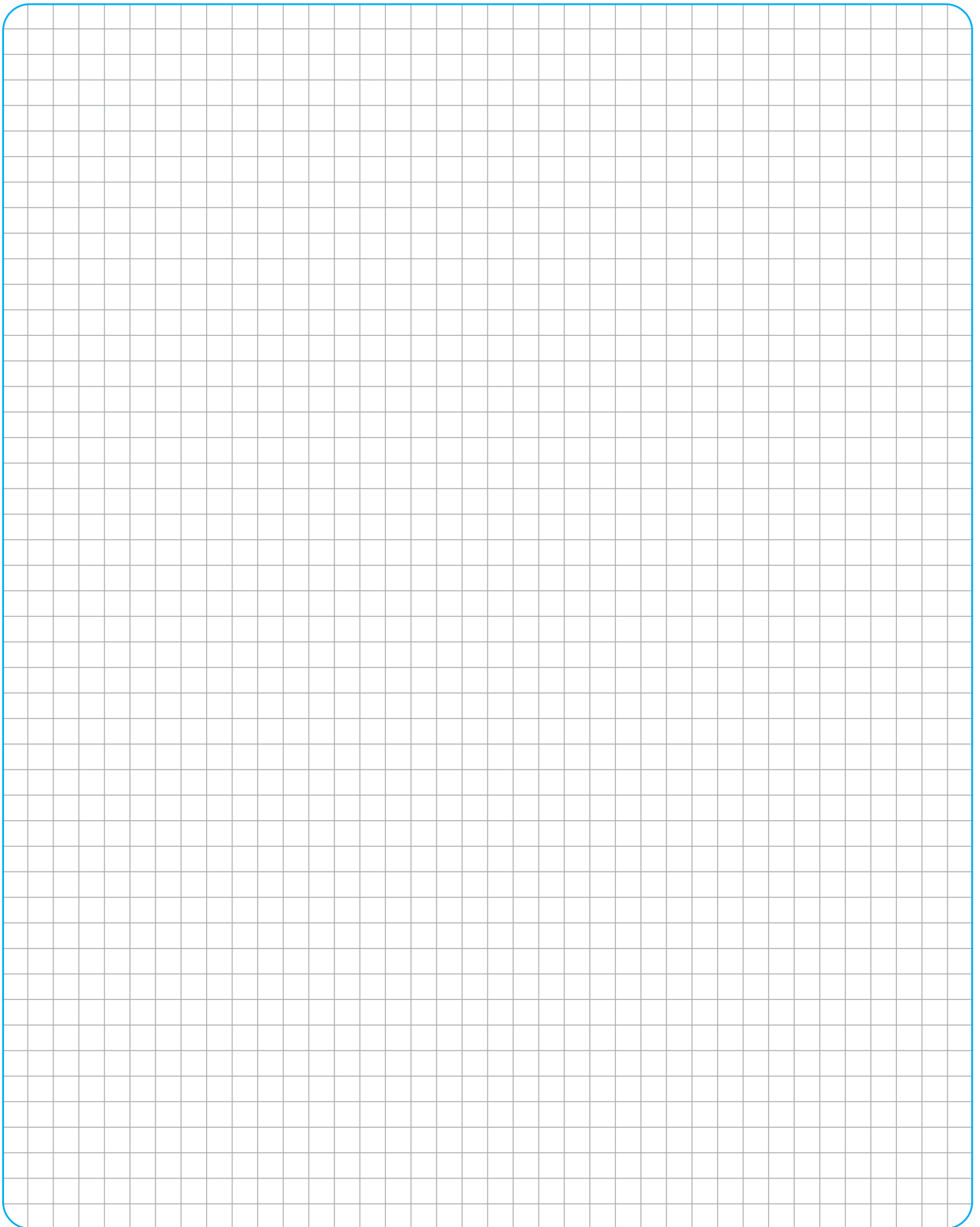
□ Contatto aperto

• Apertura positiva

R Posizione di aggancio S_A

		K96 A fune senza reset per arresto semplice	K9000 A fune senza reset per arresto semplice	K9300 A fune con reset per arresto di emergenza	K9800 A fune con reset per arresto di emergenza	K9200 A fune con reset per arresto di emergenza
X11: Azione lenta scalata 1NA+1NC						
W02: Azione lenta simultanea 2NC						
X12P: Azione lenta scalata 1NA+2NC						
X21P: Azione lenta scalata 2NA+1NC						
W03P: Azione lenta simultanea 3NC						
		K97 A fune senza reset per arresto semplice	K9100 A fune senza reset per arresto semplice	K9500 A fune con reset per arresto di emergenza	K9900 A fune con reset per arresto di emergenza	K9400 A fune con reset per arresto di emergenza
X11: Azione lenta scalata 1NA+1NC						
W02: Azione lenta simultanea 2NC						
X12: Azione lenta scalata 1NA+2NC						
X21: Azione lenta scalata 2NA+1NC						
W03: Azione lenta simultanea 3NC						

Note



Gli interruttori a pedale COMEPI rappresentano un pezzo di storia nell'ambiente industriale. I pedali COMEPI sono infatti disponibili sul mercato da più di vent'anni e rappresentano quanto di più resistente si possa trovare sul mercato. Disponibili sia in versione termoplastica, che in versione con coperchio di alluminio per le applicazioni più severe. Centinaia di configurazioni possibili con diversi tipi di funzionamento, colore del coperchio ed elemento di contatto. Completano la gamma i mini-interruttori a pedale e la pulsantiera bimanica componibile.

Interruttori a pedale

Mini Interruttori a pedale



Interruttori a pedale

Doppio isolamento – Custodia in tecnopolimero IP65

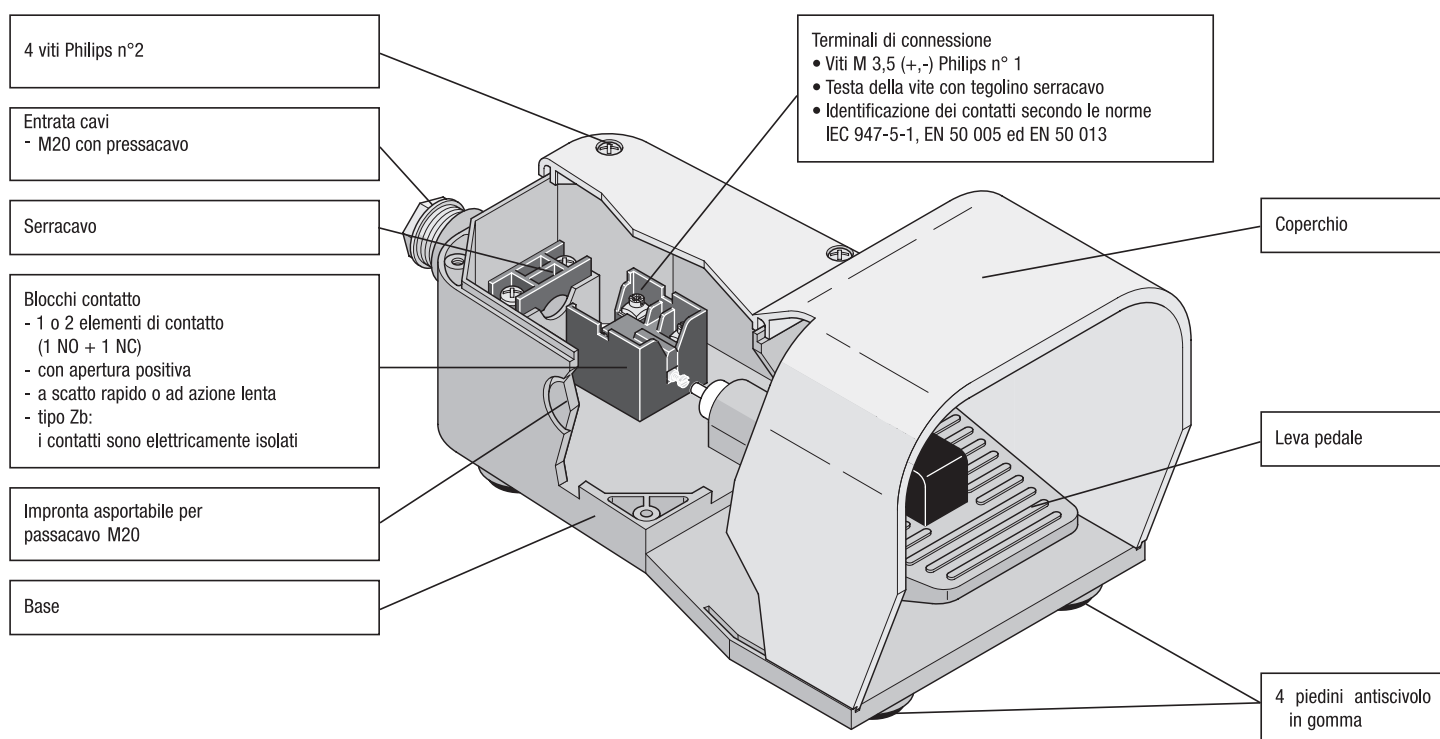
Applicazioni

Macchine operatrici comandate da interruttori a pedale, come: piegatrici, cesoie, macchine per industria, macchine utensili, macchine per imballaggio, rivettatrici, ecc. Gli interruttori a pedale vengono prodotti in cinque diverse versioni operative:

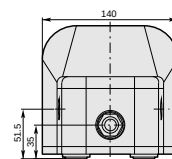
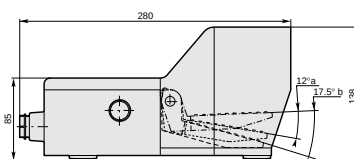
- **Movimento libero della leva:** lo scambio del contatto elettrico avviene a leva completamente abbassata.
- **Movimento della leva subordinato al disinnesto del dispositivo di sicurezza:** disattivato il sistema meccanico di sicurezza con la parte anteriore del piede, si libera la leva a pedale e lo scambio del contatto elettrico avviene a leva completamente abbassata.
- **Dispositivo di aggancio per mantenere la leva abbassata:** lo scambio del contatto elettrico, avvenuto mediante l'abbassamento della leva pedale, viene mantenuto fino allo sgancio del dispositivo di blocco con la parte anteriore del piede.
- **Movimento libero della leva e funzionamento a due stadi:** due diversi blocchi contatto commutano con forze differenti applicate alla leva.
- **Movimento della leva subordinato al disinnesto del dispositivo di sicurezza e funzionamento a due stadi:** funzionamento come sopra, ma la leva del pedale deve essere liberata dal dispositivo di sicurezza inserendo a fondo la parte anteriore del piede.

Descrizione dell'interruttore a pedale serie PS... / PD...

- **Dimensioni:** 285 x 140 x 145mm.
- **Materiale:** base, coperchio e leva sono realizzati in materiale ABS antiurto. Opzionale: coperchio in fusione di alluminio.
- **Colori disponibili:** Base grigia. Coperchio grigio, giallo o rosso.
- **Varianti:** Mezzo coperchio rosso (specialmente utilizzato per funzioni di emergenza).



Dimensioni (in mm.)



Doppio isolamento – Custodia in tecnopolimero IP65

Codici prodotto

Esempio:

P	S	2	2	1	1
---	---	---	---	---	---

 /

V0

Struttura:

P					
---	--	--	--	--	--

 /

--

Tipo

S = Pedale semplice
D = Pedale doppio

Connessioni elettriche

2 = Pressacavo M20

Dispositivi

1 = Movimento libero della leva
2 = Movimento della leva subordinato al disinnesto del dispositivo di sicurezza
3 = Dispositivo di aggancio per mantenere la leva abbassata
4 = Movimento libero della leva e funzionamento a due stadi
5 = Movimento della leva subordinato al disinnesto del dispositivo di sicurezza e funzionamento a due stadi

Elementi di contatto

1 - uno (NA + NC) a scatto rapido
2 - uno (NA + NC) ad azione lenta
3 - due (NA + NC) a scatto rapido
4 - due (NA + NC) ad azione lenta

Materiale coperchio

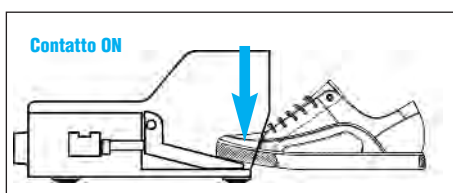
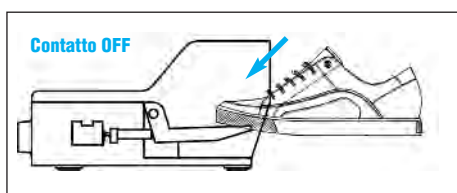
- = ABS antiurto
V0 = Autoestinguente con certificazione UL
V0-M = In alluminio con certificazione UL

Colore coperchio

1 = Giallo / 2 = Grigio / 3 = Giallo + Grigio (serie PD) / 4 = Rosso
5 = Mezzo coperchio rosso / 7 = Mezzo coperchio giallo / 8 = Mezzo coperchio grigio

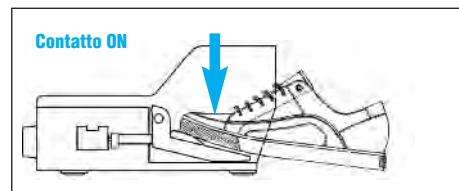
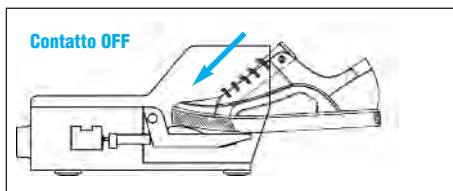
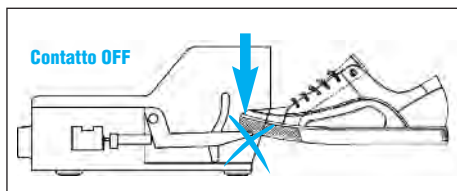
Dispositivi

1: Movimento libero della leva



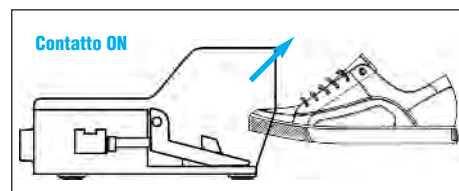
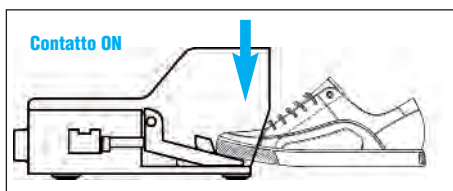
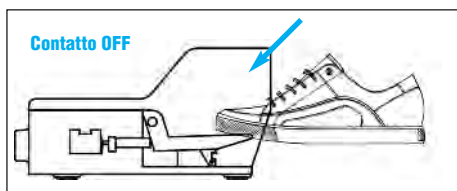
La leva può essere azionata senza alcun particolare accorgimento.

2: Movimento della leva subordinato al disinnesto del dispositivo di sicurezza

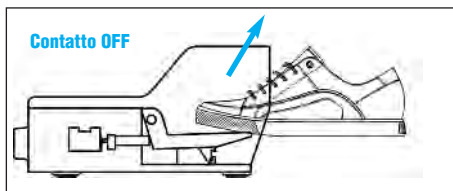
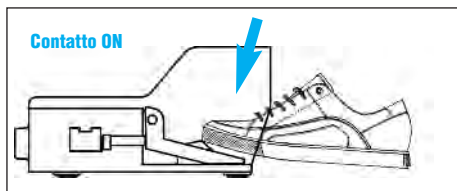


La leva del pedale può essere azionata soltanto disattivando il sistema meccanico di sicurezza. Questo avviene inserendo a fondo il piede nel pedale, evitando così azionamenti accidentali.

3: Dispositivo di aggancio per mantenere la leva abbassata

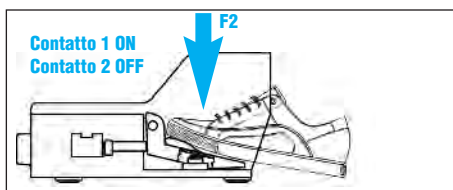
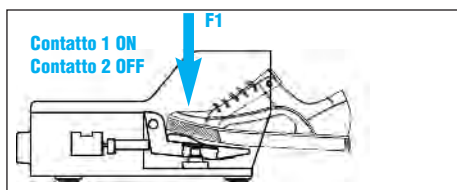


Premendo la leva i contatti scambiano e la leva rimane bloccata, tenendo così azionati i contatti.



Premere il dispositivo con la parte anteriore del piede per rilasciare la leva. I contatti ritornano così nella posizione iniziale.

4: Movimento libero della leva e funzionamento a due stadi



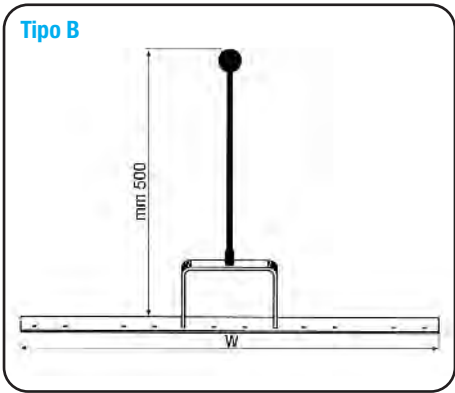
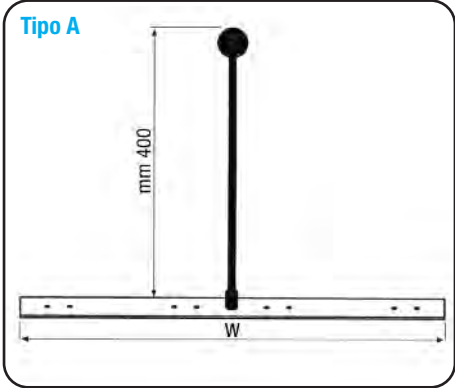
Applicando una forza F1 alla leva del pedale si ha lo scambio del primo contatto mentre il secondo rimane in posizione di riposo. Una maggiore pressione F2 sulla leva farà scambiare anche il secondo contatto.

5: Movimento della leva subordinato al disinnesto del dispositivo di sicurezza e funzionamento a due stadi:

Il funzionamento è analogo al punto precedente ma la leva può essere azionata soltanto inserendo a fondo il piede nel pedale, disattivando così il dispositivo meccanico di sicurezza.

Doppio isolamento – Custodia in tecnopolimero IP65

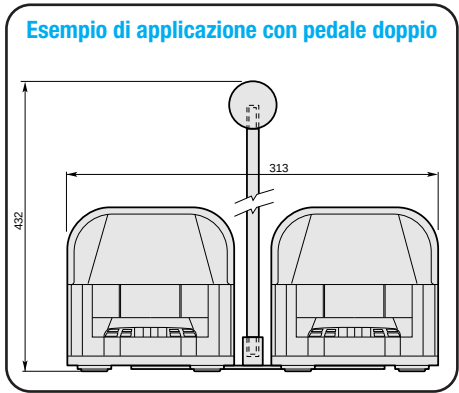
Kit con asta di trasporto



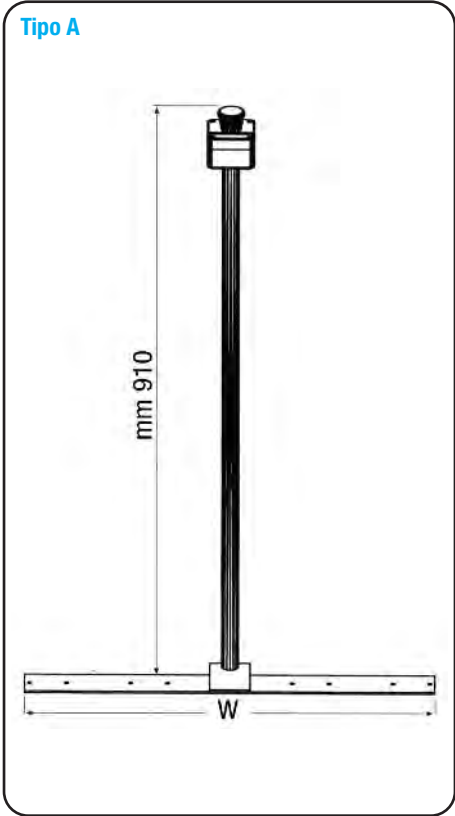
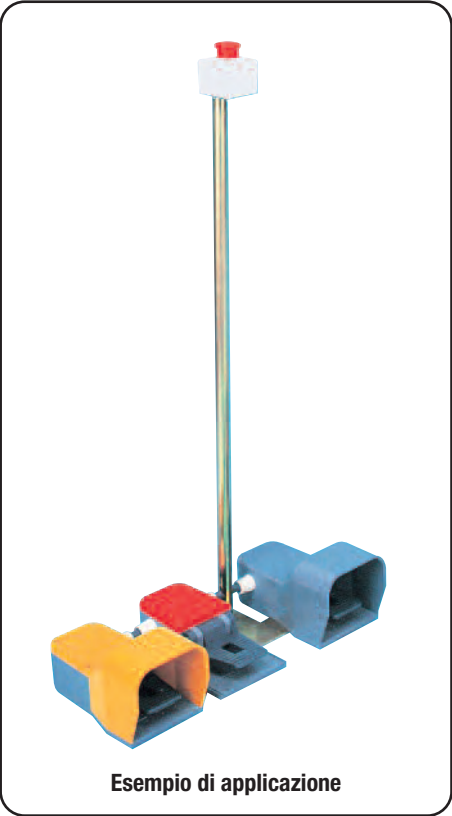
Codice	Descrizione	W (mm)	Type
PD1000	Max 2 pedali*	350	A
PD1001	Max 3 pedali*	520	B
PD1002	Max 4 pedali*	700	A
PD1003	Max 5 pedali*	850	B

* Pedali non inclusi

Nota: ogni kit con asta di trasporto è corredato di viti e passacavi sufficienti per il numero di pedali specificato



Struttura in acciaio



Codice	Descrizione	W (mm)
GR2025	Per 1 solo pedale*	230
GR2026	Max 2 Pedali*	350
GR2027	Max 3 Pedali*	530
GR2028	Max 4 Pedali*	700

* Pedali non inclusi

Attenzione!
Pulsante e scatola in plastica non inclusi:
per l'ordine, consultare la sezione "Unità di controllo Ø 22"

Nota: ogni kit con asta di trasporto è corredato di viti e passacavi sufficienti per il numero di pedali specificato.

Pulsantiera bimani con base di supporto

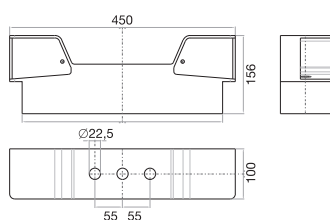


GR2030

Pulsantiera bimani in alluminio

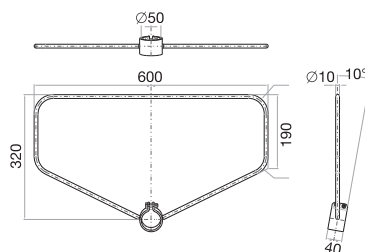
GR2031

Pulsantiera in alluminio per supporto regolabile



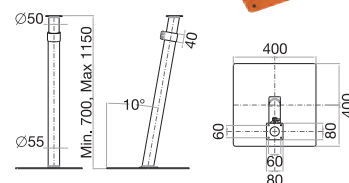
AN003PE

Anello di protezione



GR2029

Supporto regolabile



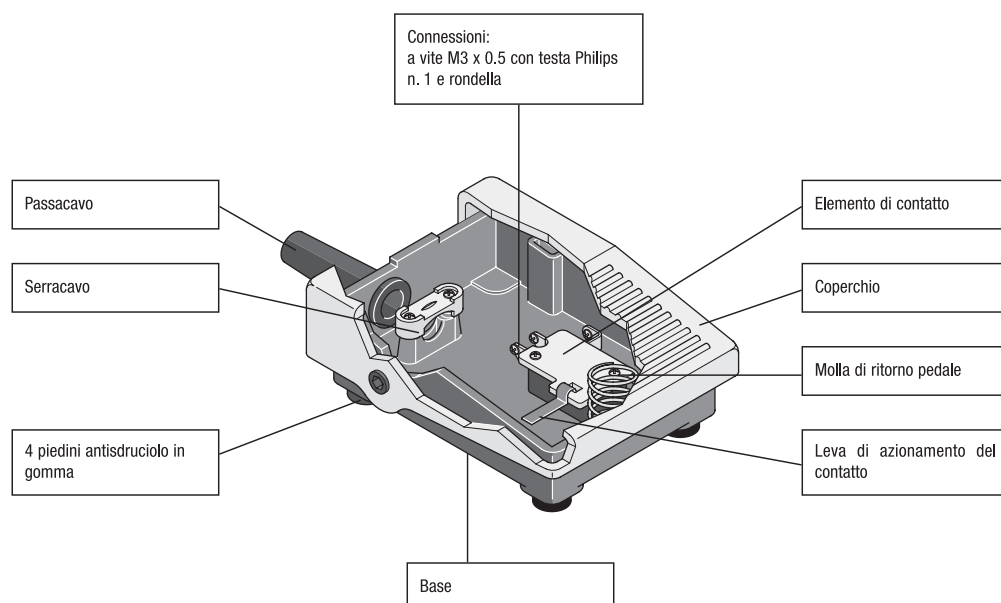
Custodia in tecnopolimero - Descrizione

Applicazioni

Gli interruttori a pedale della serie MP... sono realizzati in materiale tecnopolimero, in esecuzione miniatura. Oltre alla robustezza e versatilità di impiego, sono ideali per la loro funzionalità ed il design ergonomico. Trovano applicazione soprattutto su piccole macchine operatrici, quali: piegatrici, cesoie, rivettatrici, macchine utensili, macchine per imballaggio, ecc.

Descrizione

- **Dimensioni:** 100 x 75 x 34 mm.
- **Materiali:** base e coperchio in ABS autoestinguente
- **Colori:** Base: nera o grigia – Coperchio: nero, grigio, giallo o rosso



Codici prodotto

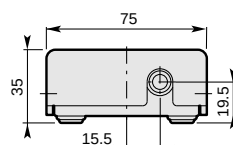
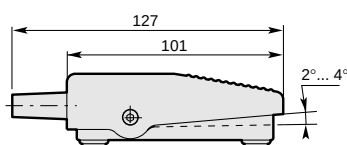
Esempio: MP61 2 3

Struttura: MP61

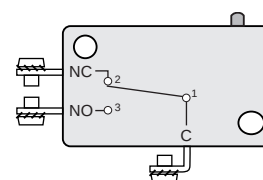
1 = Base grigia
2 = Base nera

Colore del coperchio
1 = giallo / 2 = grigio / 3 = nero / 4 = rosso

Dimensioni (in mm)



Elemento di contatto NA/NC



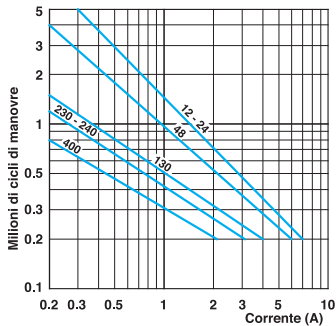
Dati tecnici generali

	Mini interruttore a pedale	Int. a pedale con coperchio
Standards	IEC 1058-1	IEC 60947-5-1
Certificazioni - Approvazioni	EAC	IMQ - UL e CSA (a richiesta) - EAC
Temperatura ambiente		
– funzionamento °C	– 25 ... + 70	– 25 ... + 70
– magazzino °C	– 30 ... + 80	– 30 ... + 80
Condizioni climatiche	–	Conforme IEC 60068-2-3 e nebbia salina secondo IEC 60068-2-11
Resistenza agli shock (secondo IEC 60068-2-27 ed EN 60068-2-27) g	–	50g (1/2 shock sinusoidale per 11 msec) senza scambio dei contatti
Grado di protezione (secondo IEC 60529 ed EN 60529)	IP 40	IP 65
Forza di lavoro (coppia) N.m	1.2	0,25
Angolo di lavoro gradi	2 to 4	15
Ingresso cavi	Passacavo Ø 6; Ø max 8.5	M20

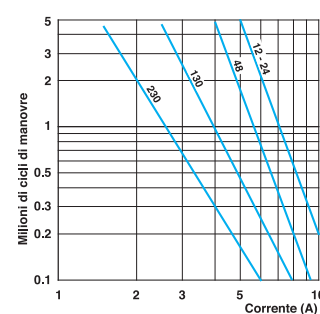
Dati elettrici

Tensione nominale di isolamento U_i	V	250	690 (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1) grado di inquinamento 3
Tensione nominale ad impulso U_{imp} (secondo IEC 60947-1 ed EN 60947-1)	kV	1	6
Corrente termica convenzionale in aria libera I_{th} $\theta < 40\text{ °C}$		15	10 (secondo IEC 60947-1)
Protezione ai corto circuiti $U_e < 500\text{ Va.c.}$ – fusibili tipo gG (gl)	A	10	10
Corrente nominale di funzionamento	A	3 (250 V a.c.) 0.06 (230 V d.c.)	A 600 (secondo UL 508 e CSA C22-2 n.14) Q 600 (secondo UL 508 e CSA C22-2 n.14)
AC-15 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V A 240 V A 400 V A	– – –	10 6 4
DC-13 (secondo IEC 60947-5-1)	24 V A 125 V A 250 V A	– – –	6 0.55 0.4
Resistenza di contatto	mΩ	30	25
Terminali di collegamento		Viti M3 x 0.5 testa Philips n.1 con rondella	viti con piastrina serracavo da M3.5 (+,-) pozidriv 2
Contatti NC ad apertura positiva (secondo IEC 60947-5-1)		–	⊖
Dimensione cavi di collegamento	1 o 2 x mm ²	–	0.75 ... 2.5
Marcatura dei terminali		rif. elemento di contatto pag. 164	secondo IEC 60947-5-1
Durata meccanica	milioni di operazioni	10	30
Durata elettrica	n. di Operazioni	100 000	Categorie di utilizzazione AC-15 e DC-13 (fattore di carico 0.5 secondo i diagrammi rappresentati a fondo pagina)

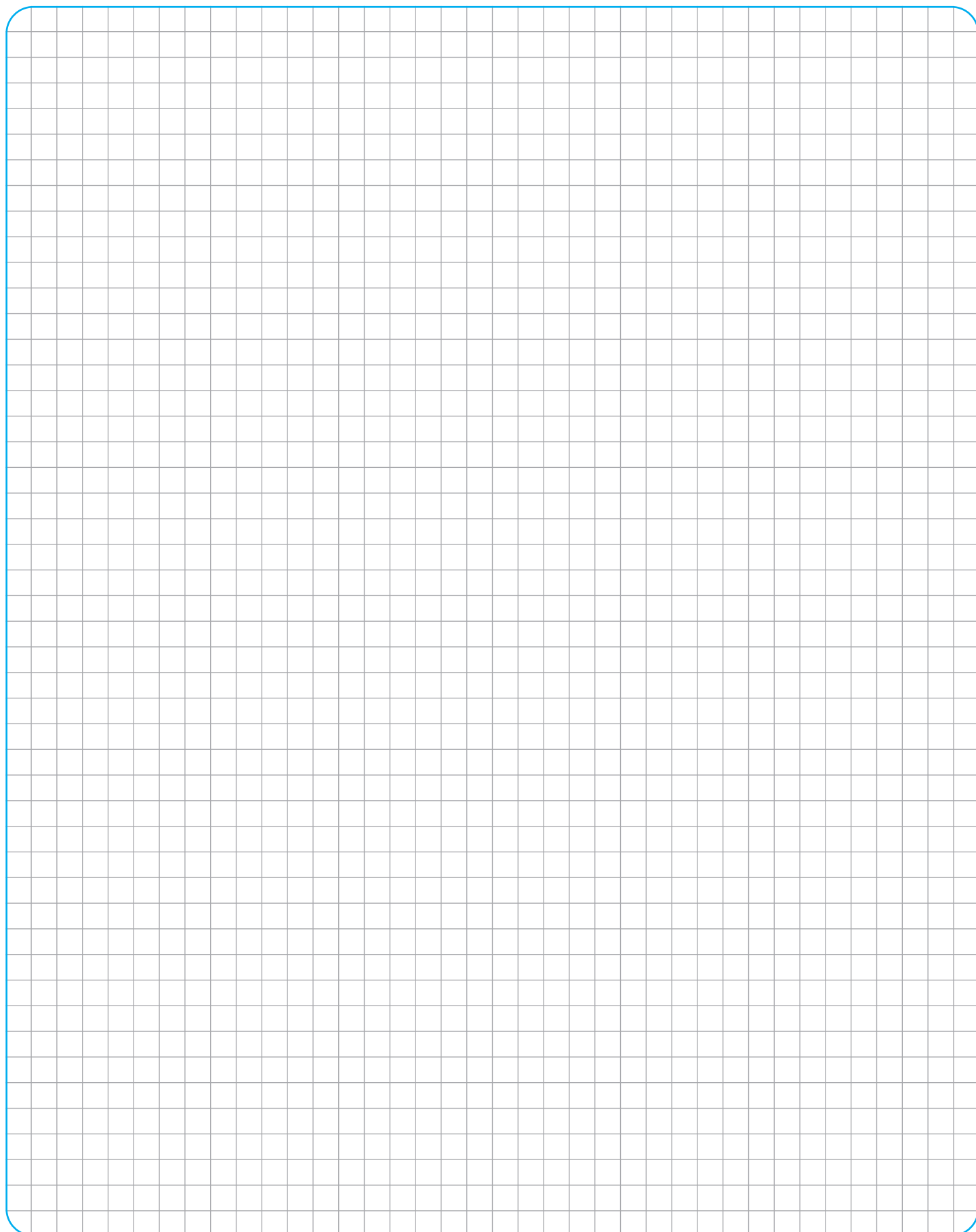
AC-15 - Azione rapida



AC-15 - Azione lenta



DC-13	A scatto	Ad 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

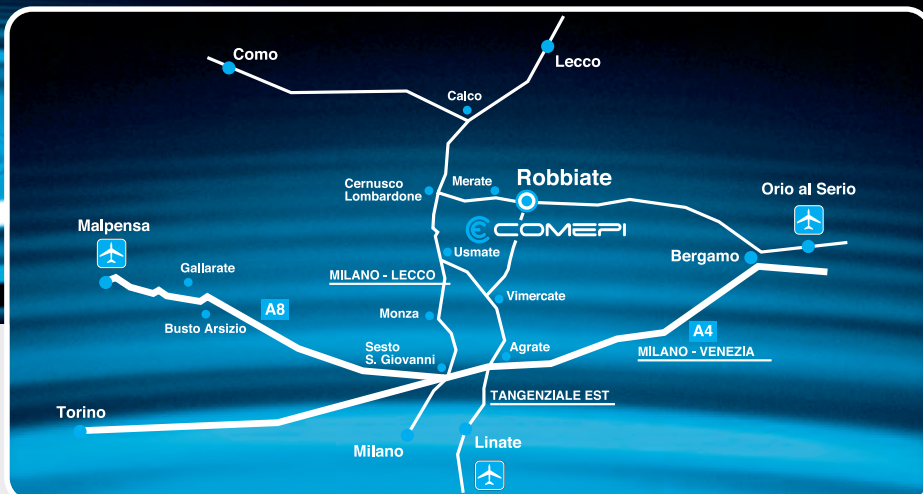


Comepi nel mondo

**Argentina
Australia
Austria
Belgio
Brasile
Canada
Cile
Colombia
Danimarca
Ecuador
Egitto
Finlandia
Francia
Germania
Gran Bretagna**



**Grecia
Iran
Irlanda
Islanda
Israele
Italia
Malta
Olanda
Polonia
Portogallo
Peru
Spagna
Stati Uniti
Sud Africa
Svezia
Turchia**



COMEPI srl
23899 Robbiate (Lecco) Italy
Via Novarino 9/L
Tel. +39 039 990 6408
Fax +39 039 990 6203
www.comepi.it
e-mail: comepi@comepi.it