



I finecorsa antideflagranti serie YFC sono caratterizzati da un attuatore meccanicamente legato ai contatti. La serie comprende sia interruttori di posizione che interruttori per applicazioni di sicurezza, disponibili in dieci varianti di base, a seconda del tipo di attuatore utilizzato, che diventano sessanta, se si considera il tipo di contatto ad azionamento a scatto o lento.

Grazie alla combinazione di svariati tipi di attuatori, corpi e contatti, i finecorsa YFC sono ideali per un'ampia gamma di applicazioni e per un perfetto funzionamento del sistema.

Resistenti alla corrosione e alle vibrazioni, i loro componenti meccanici ed elettrici tollerano le continue sollecitazioni a cui sono sottoposti, nelle peggiori condizioni di stress meccanico e termico. Concepiti per installazione in luoghi a rischio di esplosione, in presenza di gas (idrogeno e acetilene), vapori, nebbie e polveri combustibili, zona 1 e 21, 2 e 22, sono impiegati anche in applicazioni stagne industriali e civili.

Il costruttore applica sui suoi prodotti un'etichetta olografica di sicurezza non riposizionabile completa di codice alfanumerico univoco di autenticazione, al fine di combattere la vendita illegale di imitazioni e contraffazioni e assicurare l'autenticità dei propri prodotti. Il non rispetto delle norme internazionali comporta gravi rischi sia per l'ambiente, ma soprattutto per coloro che operano quotidianamente sugli impianti.

Settori di impiego:



Raffinerie petrolifere



Impianti chimici e petrochimici



Impianti onshore



Impianti offshore



Pontili di carico scarico petrolio



Impianti agroalimentare



Deposito combustibili

DATI DI CERTIFICAZIONE CUSTODIE VUOTE

Classificazione:	Gruppo II	Categoria 2GD		
Installazione: EN 60079.14	zona 1 - zona 2 (Gas)	zona 21 - zona 22 (Polveri)		
Esecuzione:	CE 0722 (Ex) II 2 GD Ex d IIC T6 Ex d tD A21 T85°C IP66/67			
Certificato:	ATEX	<u>SIRA 07 ATEX 1316</u>		
	IEC Ex	<u>IECEX SIR 07.0104</u>	Per tutti i dati di certificazione IEC Ex, TR CU contattare comm@antideflagentigce.com	
	TR CU	<u>B.02204</u>		
Norme:	CENELEC EN 60079-0: 2006, EN 60079-1: 2004, EN 61241-0: 2006, EN 61241-1: 2004 ed alla direttiva europea 2014/34/UE. IEC 60079-0: 2004, IEC 60079-1: 2003, IEC 61241-0: 2004, IEC 61241-1: 2004 Direttiva RoHS 2002/95/CE.			
Classe di temperatura:	85°C (T6)			
Temp. Ambiente:	-20°C +55°C			
Grado di protezione:	IP66/67			



CARATTERISTICHE MECCANICHE

Corpo:	In lega di alluminio a basso contenuto di rame completo di piedini per il fissaggio
Guarnizione:	Siliconica resistente agli acidi, agli idrocarburi ed alle alte temperature, collocata tra corpo e coperchio
Targhetta di certificato:	Adesiva collocata esternamente
Viteria:	In acciaio inox
Vite di terra:	Interne ed esterna in acciaio inox
Verniciatura:	Poliestere Ral 7035 (Grigio luce)
Imbocchi:	Un imbocco ISO M20x1,5
Posizioni di montaggio:	Consentito in tutte le posizioni
Precisione (misurata dopo un milione di operazioni):	0.05 mm (sul punto di chiusura)
Velocità minima di azionamento:	Ad azione lenta 0.06 m/s Ad azione rapida 0.001 m/s
Resistenza alla corrosione:	Lo STANDARD della lega di alluminio utilizzata dal costruttore ha superato i test previsti dalle norme EN60068-2-30 (cicli di caldo-umido) e EN60068-2-11 (prove in nebbia salina)

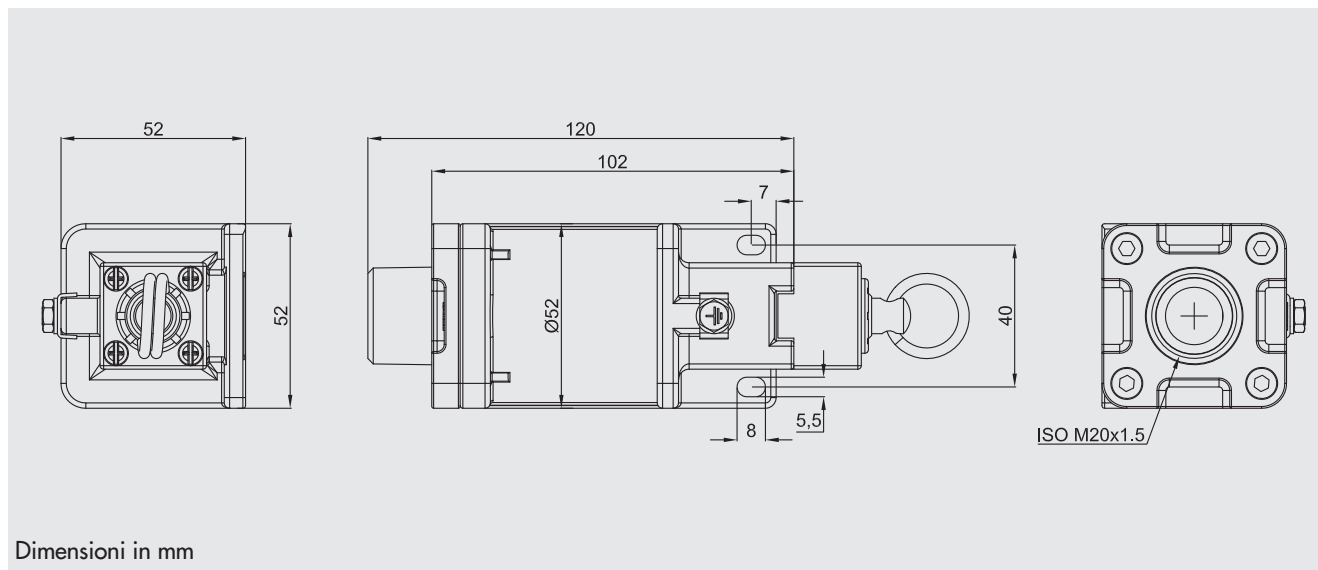
CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tensione nominale:	max. 500 Vac, 250 Vdc
Frequenza nominale:	max. 50/60 Hz
Corrente nominale:	24 Vac - 50/60 Hz: 10 A 120 Vac - 50/60 Hz: 6 A 230 Vac - 50/60 Hz: 3.1 240 Vac - 50/60 Hz: 3.1 A 400 Vac - 50/60 Hz: 1.8 A 24 Vdc: 2.8 A 125 Vdc: 0.55 A 250 Vdc: 0.27 A
Sezione cavi di collegamento:	0.75 ... 2.5 mm ²

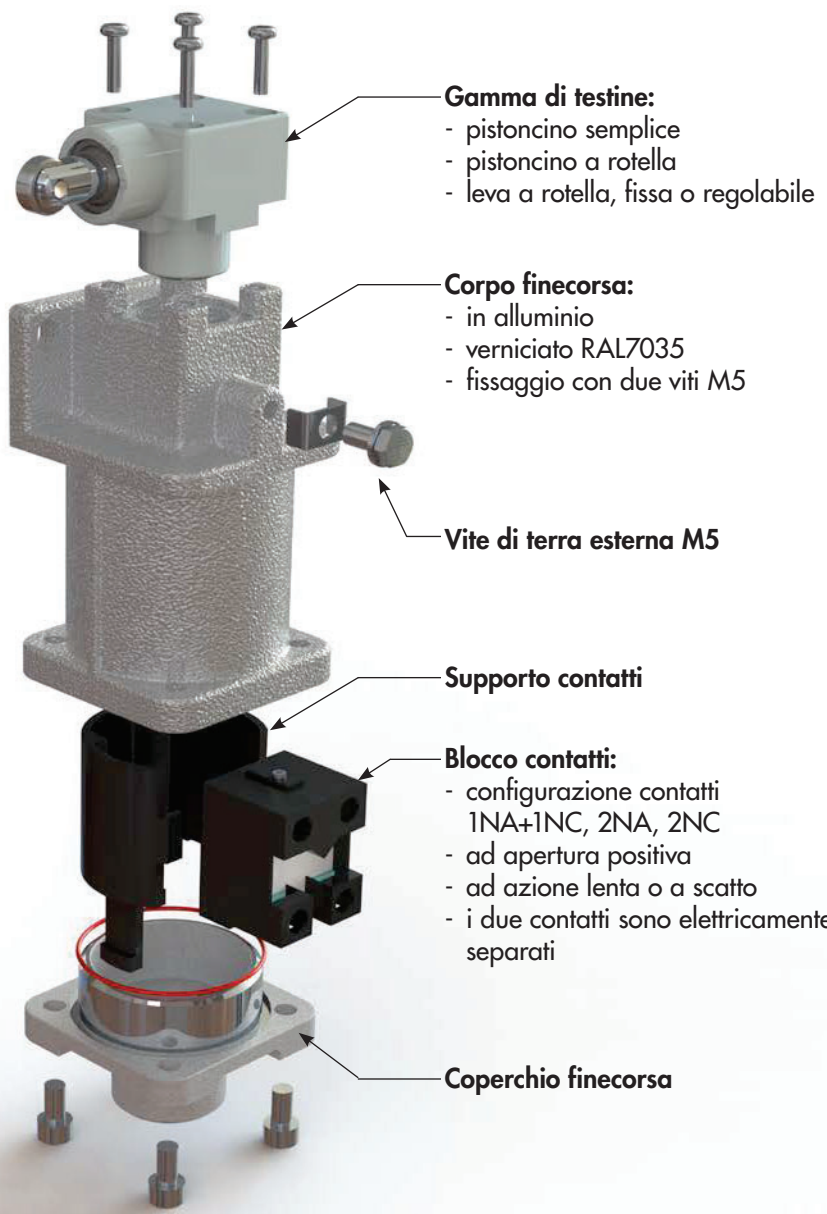
ACCESSORI A RICHIESTA / ESECUZIONI SPECIALI

Pressacavo

DISEGNO DIMENSIONALE



Dimensioni in mm



Gamma di testine:
 - pistoncino semplice
 - pistoncino a rotella
 - leva a rotella, fissa o regolabile

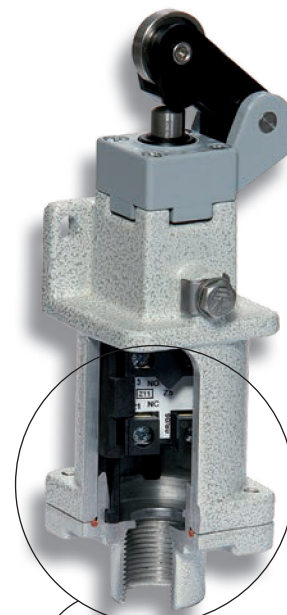
Corpo finecorsa:
 - in alluminio
 - verniciato RAL7035
 - fissaggio con due viti M5

Vite di terra esterna M5

Supporto contatti

Blocco contatti:
 - configurazione contatti 1NA+1NC, 2NA, 2NC
 - ad apertura positiva
 - ad azione lenta o a scatto
 - i due contatti sono elettricamente separati

Coperchio finecorsa



Esempio di connessione elettrica ai contatti interni. Il pressacavo utilizzato è il tipo NAV20SIB (o equivalente).





NOMENCLATURA

Apertura positiva

Un interruttore di controllo, avente uno o più contatti di apertura, possiede le caratteristiche di apertura positiva quando l'attuatore (C) di commutazione garantisce la completa apertura dei contatti. Per la parte di corsa che separa i contatti, deve esistere una zona positiva, escludendo la presenza di elementi resilienti (es.:molle) interposti tra i contatti di 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 elemento 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.

Azionamento a scatto

I contatti a scatto sono caratterizzati dall'avere una posizione di rilascio non coincidente con quella di azionamento. 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.

Azionamento lento

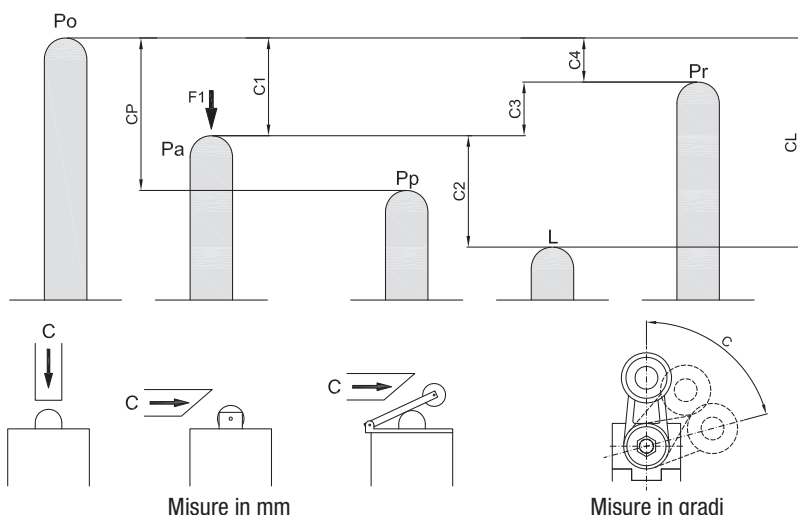
La caratteristica dei contatti ad azione lenta è quella di avere le posizioni di rilascio e di azionamento coincidenti. La velocità di azionamento dell'attuatore, inoltre, influenza direttamente la velocità di scambio dei contatti.

Forza / coppia minima di azionamento

E' la forza / coppia minima che deve essere applicata all'attuatore per produrre lo scambio dei contatti.

Forza / coppia minima di apertura positiva

E' la forza / coppia minima che deve essere applicata all'attuatore per garantire l'apertura positiva sui contatti NC.



Po Posizione di riposo

Posizione dell'attuatore quando nessuna forza esterna è applicata.

Pa Posizione operativa

Posizione dell'attuatore, con forza F1 applicata, in cui i contatti abbandonano la posizione iniziale di riposo.

Pp Posizione di apertura positiva

Posizione dell'attuatore nel momento in cui interviene l'apertura positiva.

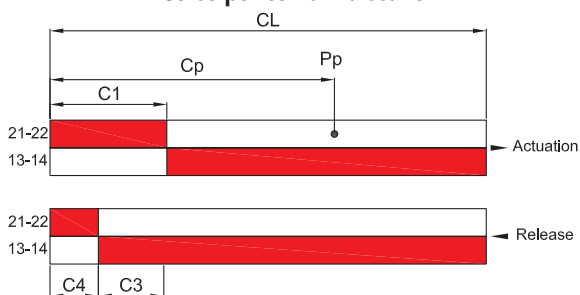
L Posizione di max corsa

Massima corsa raggiungibile dall'attuatore con la forza F1 applicata.

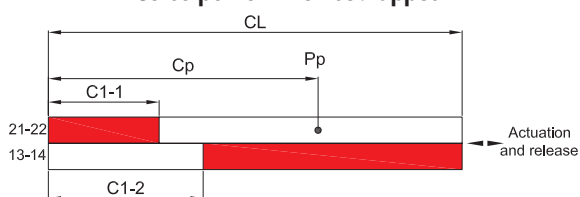
Pr Posizione di rilascio

Posizione dell'attuatore nel momento in cui i contatti sono tornati alla loro posizione di riposo.

Corse per contatti a scatto



Corse per lenti non sovrapposti



Per i contatti di tipo lento:

C3 = 0

C1-1 = pre-corsa dei contatti 21-22

C1-2 = pre-corsa dei contatti 13-14

C1 Pre-corsa

Distanza che intercorre tra la posizione di riposo PO e la posizione operative Pa.

Cp Corsa di apertura positiva

Minima corsa dell'attuatore, dalla posizione di riposo PO, per garantire l'apertura positiva dei contatti NC.

C2 Extra corsa

Distanza che intercorre tra Pa e la corsa massima L.

CL Corsa massima

Distanza che intercorre tra PO e la corsa massima L

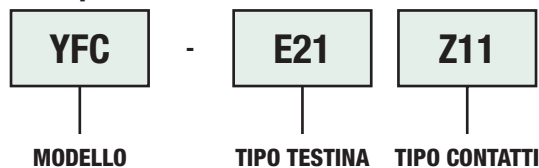
C3 Corsa differenziale (C1-C4)

Distanza che intercorre tra Pa e Pr.

C4 Corsa di rilascio

Distanza che intercorre tra Pr e Po.

Esempio codice di ordinazione



Finecorsa con pistoncino laterale semplice inox e contatto a scatto (1NO + 1NC)

TABELLA DI SELEZIONE CODICI

MODELLO TESTINA	E21 Pistoncino laterale semplice inox	E22 Pistoncino laterale inox con rotella Ø12 verticale	E23 Pistoncino laterale inox con rotella Ø12 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	30 / 50	30 / 50	30 / 50
TIPO CONTATTI			
Z11 Contatti a scatto (1NA+1NC)	 YFC-E21Z11 0 2.0 3.2 4.8 6.0 mm 21-22 13-14 21-22 13-14	 YFC-E22Z11 0 3.7 5.9 8.8 10.2 mm 21-22 13-14 21-22 13-14	 YFC-E23Z11 0 3.7 5.9 8.8 10.2 mm 21-22 13-14 21-22 13-14
X11 Contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA+1NC)	 YFC-E21X11 0 2.3 3.9 6.0 mm 21-22 13-14 3.2	 YFC-E22X11 0 4.6 7.5 10.2 mm 21-22 13-14 6.0	 YFC-E23X11 0 4.6 7.5 10.2 mm 21-22 13-14 6.0
Y11 Contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA+1NC)	 YFC-E21Y11 0 3.6 5.2 6.0 mm 21-22 13-14 2.2	 YFC-E22Y11 0 6.6 9.5 10.2 mm 21-22 13-14 4.3	 YFC-E23Y11 0 6.6 9.5 10.2 mm 21-22 13-14 4.3
W02 Contatti ad azione lenta (2NC)	 YFC-E21W02 0 2.2 3.8 6.0 mm 11-12 21-22	 YFC-E22W02 0 4.3 7.2 10.2 mm 11-12 21-22	 YFC-E23W02 0 4.3 7.2 10.2 mm 11-12 21-22
W20 Contatti azione lenta (2NA)	 YFC-E21W20 0 2.1 6.0 mm 13-14 23-24	 YFC-E22W20 0 4.1 10.2 mm 13-14 23-24	 YFC-E23W20 0 4.1 10.2 mm 13-14 23-24
Z02 Contatti azione lenta (2NA)	 YFC-E21Z02 0 2.0 3.1 4.7 6.0 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	 YFC-E22Z02 0 3.7 5.7 8.6 10.2 mm 11-12 21-22 11-12 21-22	 YFC-E23Z02 0 3.7 5.7 8.6 10.2 mm 11-12 21-22 11-12 21-22
DIMENSIONI (mm)			



TABELLA DI SELEZIONE CODICI







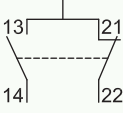

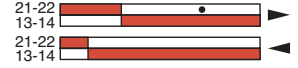
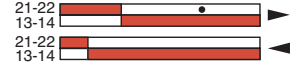
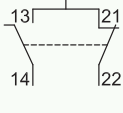
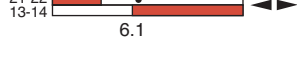
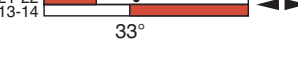
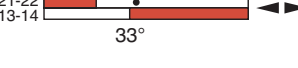
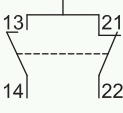
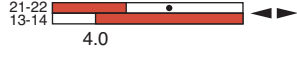
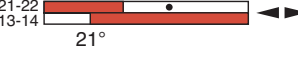
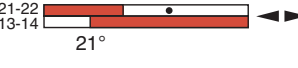
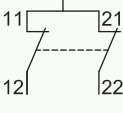


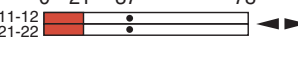
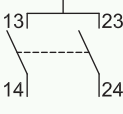



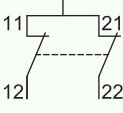
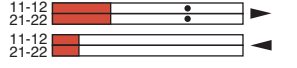
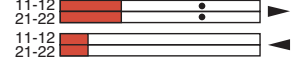
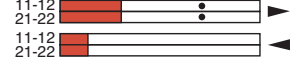
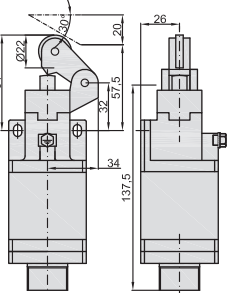
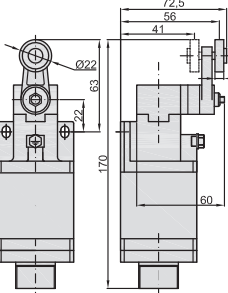
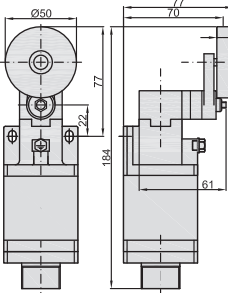
<p>MODELLO TESTINA</p>	<p>E3.. Leva unidirezionale Ø22 E31: rotella nylon E32: rotella inox E33: cuscinetto acciaio</p> 	<p>E4.. Leva con rotella Ø22 E41: rotella nylon E42: rotella inox E43: cuscinetto acciaio</p> 	<p>E44 Leva con rotella gomma Ø50</p> 
<p>Conforme / (contatti NC ad apertura positiva)</p> <p>Velocità max. di azionamento [m/s]</p> <p>Forza [N] o coppia [Nm] min. di azionamento</p>	<p>EN 50041 </p> <p>1,5</p> <p>12 / 40</p>	<p>EN 50041 </p> <p>1,5</p> <p>0,15 / 0,30</p>	<p>EN 50041 </p> <p>1,5</p> <p>0,15 / 0,30</p>
<p>TIPO CONTATTI</p>			
<p>Z11 Contatti a scatto (1NA+1NC)</p> 	<p>YFC-E3.Z11</p> <p>0 3.1 6.3 10.8 15.5 mm</p> 	<p>YFC-E4.Z11</p> <p>0 20° 33° 49° 78°</p> 	<p>YFC-E4.Z11</p> <p>0 20° 33° 49° 78°</p> 
<p>X11 Contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA+1NC)</p> 	<p>YFC-E3.X11</p> <p>0 4.5 9.0 15.5 mm</p> <p>6.1</p> 	<p>YFC-E4.X11</p> <p>0 22° 38° 78°</p> <p>33°</p> 	<p>YFC-E4.X11</p> <p>0 22° 38° 78°</p> <p>33°</p> 
<p>Y11 Contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA+1NC)</p> 	<p>YFC-E3.Y11</p> <p>0 7.2 11.7 15.5 mm</p> <p>4.0</p> 	<p>YFC-E4.Y11</p> <p>0 37° 53° 78°</p> <p>21°</p> 	<p>YFC-E4.Y11</p> <p>0 37° 53° 78°</p> <p>21°</p> 
<p>W02 Contatti ad azione lenta (2NC)</p> 	<p>YFC-E3.W02</p> <p>0 4.0 9.5 15.5 mm</p> 	<p>YFC-E4.W02</p> <p>0 21° 37° 78°</p> 	<p>YFC-E4.W02</p> <p>0 21° 37° 78°</p> 
<p>W20 Contatti azione lenta (2NA)</p> 	<p>YFC-E3.W20</p> <p>0 3.6 15.5 mm</p> 	<p>YFC-E22W20</p> <p>0 20° 78°</p> 	<p>YFC-E4.W20</p> <p>0 20° 78°</p> 
<p>Z02 Contatti azione lenta (2NA)</p> 	<p>YFC-E3.Z02</p> <p>0 3.1 6.1 10.6 15.5 mm</p> 	<p>YFC-E4.Z02</p> <p>0 20° 32° 48° 78°</p> 	<p>YFC-E4.Z02</p> <p>0 20° 32° 48° 78°</p> 
<p>DIMENSIONI (mm)</p>			

TABELLA DI SELEZIONE CODICI




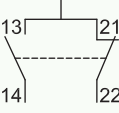
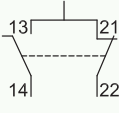
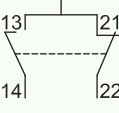
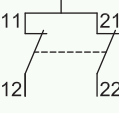
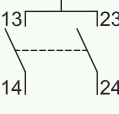
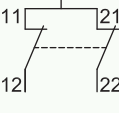
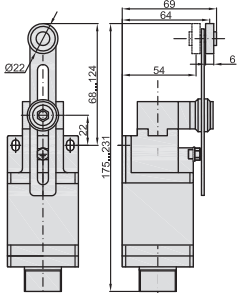
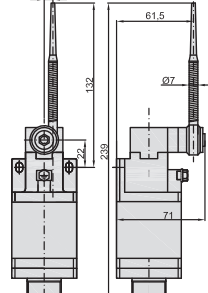
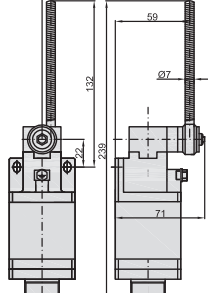






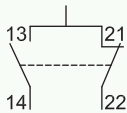

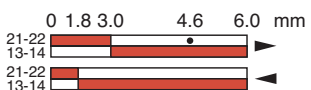
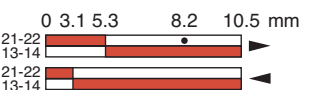
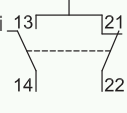
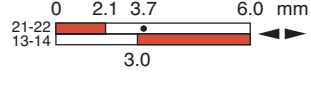
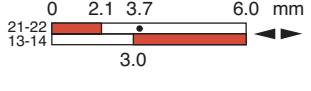
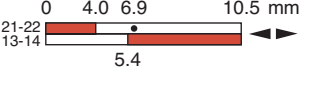
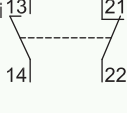
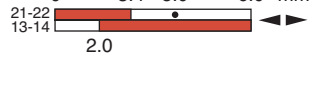
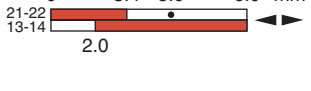
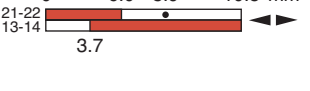
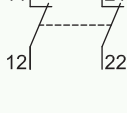

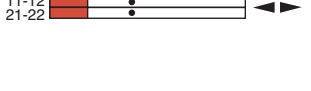

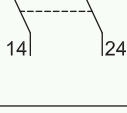



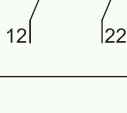
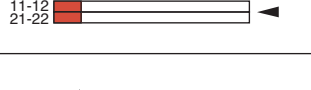
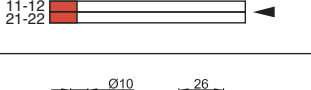
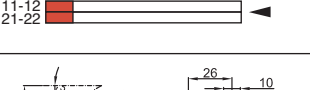
<p>MODELLO TESTINA</p>	<p>E5. Leva unidirezionale Ø22 E51: rotella nylon E52: rotella inox E53: cuscinetto acciaio</p> 	<p>E61 Attuatore in nylon su molla inox</p> 	<p>E62 Attuatore a molla inox</p> 
<p>Conforme / (contatti NC ad apertura positiva)</p>	<p>EN 50041 </p>	<p>EN 50041 </p>	<p>EN 50041 </p>
<p>Velocità max. di azionamento [m/s]</p>	<p>1,5</p>	<p>1,5</p>	<p>1,5</p>
<p>Forza [N] o coppia [Nm] min. di azionamento</p>	<p>0,15 / 0,30</p>	<p>0,15 / -</p>	<p>0,15 / -</p>
<p>TIPO CONTATTI</p>			
<p>Z11 Contatti a scatto (1NA+1NC)</p> 	<p>YFC-E5.Z11 0 20° 33° 49° 78° </p>	<p>YFC-E61Z11 0 20° 33° 78° </p>	<p>YFC-E62Z11 0 20° 33° 78° </p>
<p>X11 Contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA+1NC)</p> 	<p>YFC-E5.X11 0 22° 38° 78° 33° </p>	<p>YFC-E61X11 0 22° 78° 33° </p>	<p>YFC-E62X11 0 22° 78° 33° </p>
<p>Y11 Contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA+1NC)</p> 	<p>YFC-E5.Y11 0 37° 53° 78° 21° </p>	<p>YFC-E61Y11 0 37° 78° 21° </p>	<p>YFC-E62Y11 0 37° 78° 21° </p>
<p>W02 Contatti ad azione lenta (2NC)</p> 	<p>YFC-E5.W02 0 21° 37° 78° </p>	<p>YFC-E61W02 0 21° 78° </p>	<p>YFC-E62W02 0 21° 78° </p>
<p>W20 Contatti azione lenta (2NA)</p> 	<p>YFC-E5.W20 0 20° 78° </p>	<p>YFC-E61W20 0 20° 78° </p>	<p>YFC-E62W20 0 20° 78° </p>
<p>Z02 Contatti azione lenta (2NA)</p> 	<p>YFC-E5.Z02 0 20° 32° 48° 78° </p>	<p>YFC-E61Z02 0 20° 32° 78° </p>	<p>YFC-E62Z02 0 20° 32° 78° </p>
<p>DIMENSIONI (mm)</p>			



TABELLA DI SELEZIONE CODICI

MODELLO TESTINA	E7.. Asta regolabile E71: asta inox Ø3 E72: asta in nylon Ø6 E73: asta in fibra di vetro Ø3 E75: asta in metallo 3x3	E91 Attuatore multi-direzionale a molla in inox	E99 Con anello a strappo
Conforme / (contatti NC ad apertura positiva)	EN 50041	EN 50041	EN 50041
Velocità max. di azionamento [m/s]	1,5	1	0,5
Forza [N] o coppia [Nm] min. di azionamento	0,15 / 0,30	0,18 / -	25 / -
TIPO CONTATTI			
Z11 Contatti a scatto (1NA+1NC) 	YFC-E7.Z11 0 20° 33° 49° 78° 	YFC-E91Z11 0 9° 21° 32° 	YFC-E99Z11 0 3.2° 4.4° 5.0° mm
X11 Contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA+1NC) 	YFC-E7.X11 0 22° 38° 78° 21-22 13-14 33° 	YFC-E91X11 0 12° 32° 21-22 13-14 19° 	YFC-E99X11 0 2.5° 5.0° mm 21-22 13-14 3.2°
Y11 Contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA+1NC) 	YFC-E7.Y11 0 37° 53° 78° 21-22 13-14 21° 	YFC-E91Y11 0 3.4° 5.0° mm 21-22 13-14 2.1° 	YFC-E99Y11 0 3.4° 5.0° mm 21-22 13-14 2.1°
W02 Contatti ad azione lenta (2NC) 	YFC-E7.W02 0 21° 37° 78° 11-12 21-22 	YFC-E91W02 0 11° 32° 11-12 21-22 	YFC-E99W02 0 3.4 5.0 11-12 21-22
W20 Contatti azione lenta (2NA) 	YFC-E7.W20 0 20° 78° 13-14 23-24 	YFC-E91W20 0 10° 32° 13-14 23-24 	YFC-E99W20 0 3.6 5.0 13-14 23-24
Z02 Contatti azione lenta (2NA) 	YFC-E7.Z02 0 20° 32° 48° 78° 11-12 21-22 11-12 21-22 	YFC-E91Z02 0 9° 20° 32° 11-12 21-22 11-12 21-22 	
DIMENSIONI (mm)			

TABELLA DI SELEZIONE CODICI

MODELLO TESTINA	E11 Pistoncino semplice inox 	E12 Pistoncino inox con sfera 	E13 Pistoncino inox con rotella Ø12 
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 o coppia min. di azionamento	30 / 45	30 / 45	22 / 40
TIPO CONTATTI			
Z11 Contatti a scatto (1NA+1NC) 	YFC-E11Z11 	YFC-E12Z11 	YFC-E13Z11 
X11 Contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA+1NC) 	YFC-E11X11 	YFC-E61X11 	YFC-E13X11 
Y11 Contatti non sovrapposti ad azione lenta (1NA+1NC) 	YFC-E11Y11 	YFC-E61Y11 	YFC-E13Y11 
W02 Contatti ad azione lenta (2NC) 	YFC-E11W02 	YFC-E61W02 	YFC-E13W02 
W20 Contatti azione lenta (2NA) 	YFC-E11W20 	YFC-E61W20 	YFC-E13W20 
Z02 Contatti azione lenta (2NA) 	YFC-E11Z02 	YFC-E61Z02 	YFC-E13Z02 
DIMENSIONI (mm)	