

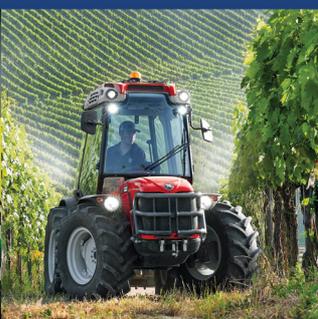
Fluidea

...we know how!



IMPUGNATURE CILINDRICHE MULTIFINZIONE ICI & IC2

20.03



Indice del contenuto:

Generalità:	Pag. 3
Applicazioni:	Pag. 4
Dati tecnici:	Pag. 5
Dimensioni:	Pag. 6
Configurazione pulsanti e schemi IC1:	Pag. 7 ÷ 8
Configurazione e schemi elettrici IC2:	Pag. 9 ÷ 17
Codoli e aste di montaggio:	Pag. 18 ÷ 20
Configurazione dei cavi:	Pag. 21
Soffietti di protezione:	Pag. 22
Chiave di ordinazione:	Pag. 23 ÷ 24



IC1 & IC2: generalità

Le impugnature cilindriche multifunzione della serie "IC" sono fornibili sfuse o montate sui joystick elettrici o idraulici e sulle aste di comando delle valvole di controllo direzionale Fluidea. Costituiscono una valida soluzione alternativa alle impugnature ergonomiche per quelle applicazioni in cui sia prevalente la compattezza delle dimensioni e il contenimento dei costi, senza rinunciare a versatilità ed affidabilità.

Le impugnature IC sono disponibili in 2 configurazioni:

- IC1 mono-pulsante, con pulsante assiale "off-mom" instabile in circuito normalmente aperto (N.A.) oppure con deviatore a rocker basculante a 3 posizioni instabili "mom-off-mom" in circuito N.A., entrambi con micro-interruttori "heavy duty" aventi portata massima di 16 A resistivi (10 A induttivi) e tensione massima di 250 VAC. Pulsante o rocker sono attivati dal cappello elastico di chiusura dell'impugnatura, realizzato in gomma nera antiolio.

- **IC2 multi-pulsante**, con funzione "off-mom" instabile, "off-on" stabile, e "rocker" basculanti instabili o stabili a 2 o a 3 posizioni, con portata massima di 5 A resistivi, tensione massima di 28 VDC e classe di isolamento IP64 standard e IP68 a richiesta. I pulsanti sono azionati con cappucci rigidi disponibili in 9 differenti colori e in 2 versioni con o senza sporgenza. Calottine di protezione opzionali, in silicone trasparente, possono essere utilizzate per ricoprire i cappucci premi-pulsante per impiego in ambienti particolarmente polverosi. Sono disponibili anche pulsanti con led di segnalazione ad alta intensità luminosa, mini-joystick a 4 contatti e potenziometri rotativi per il comando di utenze a velocità variabile, in tal caso abbinabili a regolatori PWM e a blocchi elettroidraulici proporzionali disponibili nella gamma dei prodotti FLUIDEA



Il corpo dell'impugnatura è realizzato in materiale termoplastico nero antiolio con ottima resistenza all'abrasione, ai raggi ultravioletti e ad ampie escursioni di temperature ambientali.



L'utilizzo di componenti elettrici di altissima qualità, conformi alla direttiva Europea 2002/95/CE, assicura la massima affidabilità e durata, anche nelle condizioni operative più gravose.

Un'ampia gamma di accessori opzionali, comprendenti codoli e aste di montaggio di varie dimensioni, soffiotti di protezione rotondi e quadrati e cablaggi personalizzati consentono di soddisfare qualsiasi esigenza per i più svariati settori applicativi.

I dati riportati su questo catalogo sono riferiti al prodotto standard; non sono impegnativi e il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche nel senso del miglioramento tecnico in qualsiasi momento, senza preavviso. Non si risponde dei danni arrecati a persone o cose derivanti da un uso improprio del prodotto.

IC1 & IC2: Applicazioni

Le impugnature cilindriche multifunzione della serie IC trovano impiego su joystick idraulici, valvole di controllo direzionale e su numerose altre applicazioni: dall'automazione industriale per il controllo di utensili elettrici, pneumatici e idraulici, di presse oleodinamiche, di fustellatrici, maschiatrici, punzonatrici, rivettatrici, alle macchine ed attrezzature per edilizia, a quelle per il movimento terra, alle macchine per la lavorazione del legno, per il giardinaggio, agli impianti semaforici, a quelli di sollevamento e movimentazione dei materiali.



Impugnatura IC2 con rocker e 2 pulsanti su joystick idraulico



Impugnatura IC2 con 2 pulsanti e supporto rotante su maschiatrice



Impugnatura IC2 con 2 pulsanti su pinza rivettatrice



Impugnatura IC1 con 1 pulsante su centralina di comando semafori



IC1 & IC2: dati tecnici:

Impugnatura:

- Materiale del guscio:	Tecnopolimero PA6+30%FV
- Resistenza ai raggi UV:	Buona
- Resistenza agli oli idraulici minerali:	Buona
- Classe di protezione:	IP54
- Campo di temperatura ambientale:	da -20° a + 60°C
- Materiale dei codoli:	Acciaio zincato o ottone

Micro-interruttori impugnatura serie IC1:

- Carico elettrico max.:	10 A induttivi, 16 A resistivi
- Tensione di alimentazione max.:	250 VAC
- Durata elettrica:	100.000 cicli al carico max.
- Durata meccanica:	1.000.000 di cicli
- Classe di protezione:	IP54
- Campo di temperatura d'esercizio:	da - 55° a + 85°C
- Corsa totale di azionamento:	2,4 mm max.
- Forza di azionamento:	3,00 N max.
- Forza di rilascio:	0,75 N min.
- Materiale dei contatti:	Lega d'argento cadmiata
- Materiale del corpo:	Polimero termoplastico
- Approvazioni:	CE, CSA, UL, VDE

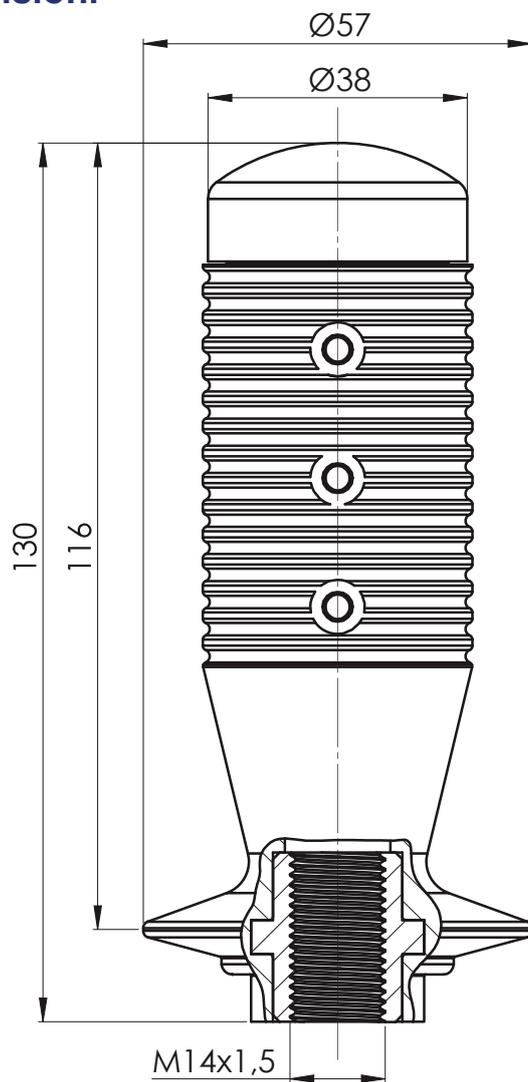
Pulsanti impugnatura serie IC2:

- Carico elettrico massimo:	5 A resistivo, 3 A induttivo
- Tensione di alimentazione:	da 5 a 28 VDC
- Durata elettrica:	da 25.000 cicli al carico max. fino a 1.000.000 di cicli a 1A resistivo
- Durata meccanica:	1.000.000 di cicli
- Classe di protezione:	IP64 standard (IP68 a richiesta)
- Campo di temperatura d'esercizio:	da - 55° a + 85°C
- Corsa totale:	2 mm max.
- Forza di azionamento:	7,5 ±0,2N
- Materiale dei contatti:	Lega d'argento dorata

Conduttori:

- Materiali dei conduttori:	Trefoli di rame stagnato
- Materiale isolante esterno:	Silicone o PVC
- Materiale del guida-cavi a treccia:	Fibra di poliestere nera
- Sezione dei conduttori:	0,50 mm ²
- Cordatura dei conduttori:	Classe 6 VDE 0295
- Approvazioni:	UL - CSA - HAR
- Lunghezza standard:	500 mm (altre misure a richiesta)

IC1 & IC2: dimensioni



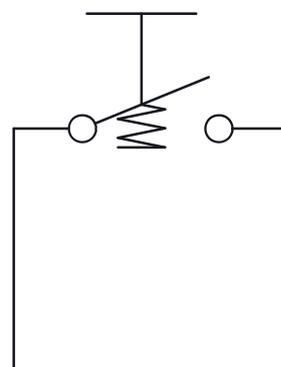
Impugnatura serie IC1 senza codolo, né pulsante



IC1 : configurazione pulsanti e relativi schemi elettrici



Schema elettrico B



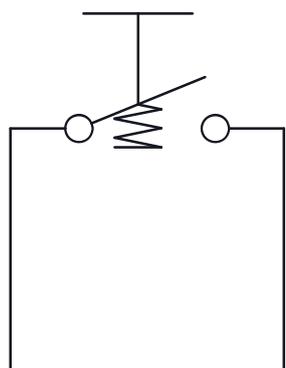
IC1 : configurazione pulsanti e relativi schemi elettrici



Con pulsante "off-on"
e dispositivo di sicurezza

C

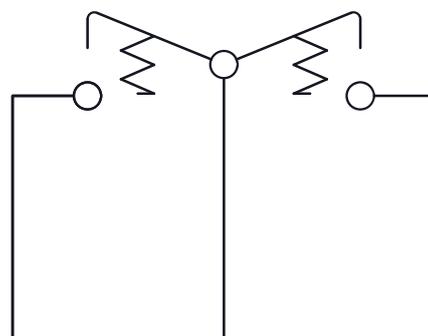
Schema elettrico **C**



Con rocker a 3 posizioni
instabili "mom-off-mom"

D

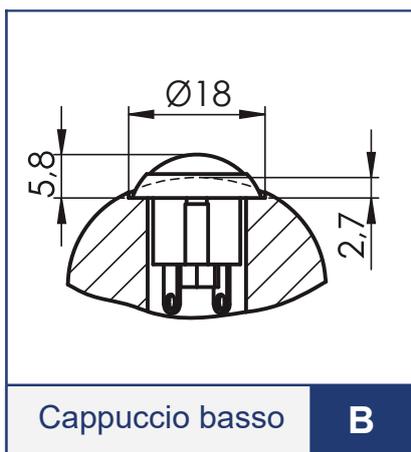
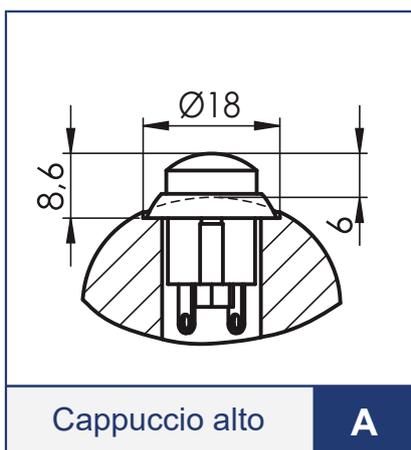
Schema elettrico **D**



La configurazione **C** è dotata di un dispositivo di sicurezza che inibisce l'attivazione accidentale

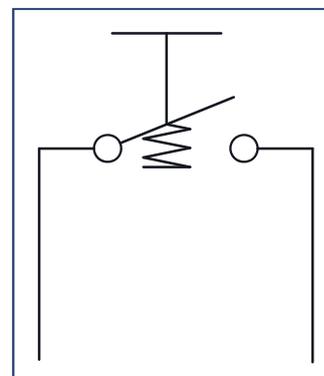
IC2: configurazione cappucci e colori dei pulsanti standard

I pulsanti standard sono del tipo instabile “off-mom” in circuito N.A. e con 2 pin, sono disponibili con cappucci rigidi di in due altezze **A** (alto) e **B** (basso) di dimensioni indicate sotto, che sono facilmente sostituibili nella forma e colore.



Opzioni a doppio circuito e 4 pin N.A./N.C. sono fornibili a richiesta.

Per dati tecnici specifici vedere pag.5.



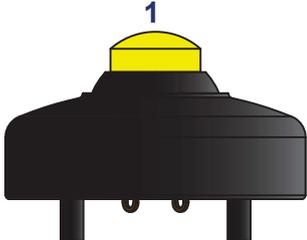
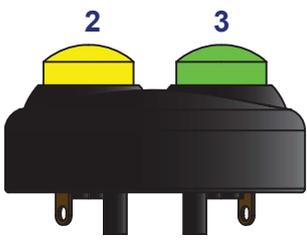
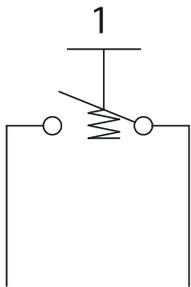
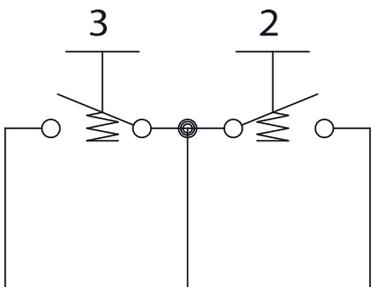
Schema elettrico dei pulsanti “off-mom” standard a 2 pin

IC2: colori dei pulsanti standard

Arancione	O		Giallo	Y		Rosso	R	
Bianco	W		Grigio	H		Verde	G	
Blu	B		Nero	N		Viola	V	

Colori validi per i pulsanti “OFF-MOM” standard a 2 pin in circuito normalmente aperto, con cappuccio alto o basso e senza led

IC2: disposizione pulsanti standard sul coperchio e schemi elettrici

		
<p>Con un pulsante in posizione 1</p>	<p>Con due pulsanti in posizione 2 e 3</p>	<p>Senza pulsanti</p>
<p>A</p> <p>Schema elettrico A</p> 	<p>B</p> <p>Schema elettrico B</p> 	<p>Z</p>

IC2: cappucci di protezione opzionali per ambienti difficili



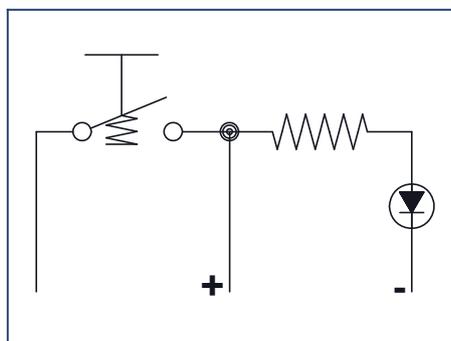
Aggiungere il codice dopo la sigla identificativa del pulsante

S

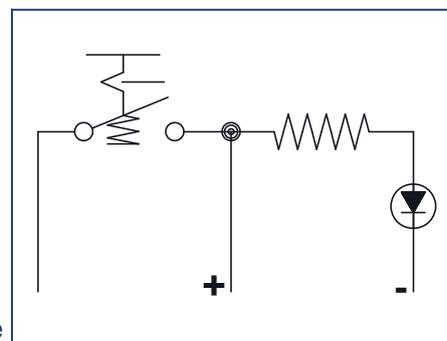
Sono cappucci di silicone trasparente con elevata resistenza all'abrasione ed impermeabili. Sono alti o bassi secondo il tipo di pulsante standard prescelto, sui quali vengono calzati per migliorarne la protezione per impiego in ambienti particolarmente difficili.

IC2: configurazione pulsanti bi-stabili con led e relativi schemi elettrici

			
"off-on" verde bistabile senza led IBG	"off-on" giallo bistabile senza led IBY	"off-on" rosso bistabile senza led IBR	"off-on" blu bistabile senza led IBB
			
"off-mom" verde instabile con led GL	"off-mom" giallo instabile con led YL	"off-mom" rosso instabile con led RL	"off-mom" blu instabile con led BL
			
"off-on" verde bistabile con led IBGL	"off-on" giallo bistabile con led IBYL	"off-on" rosso bistabile con led IBRL	"off-on" blu bistabile con led IBBL



Schema elettrico
pulsante instabile



Schema elettrico
pulsante bistabile

I pulsanti elencati sopra sono del tipo in circuito N.A. e possono essere applicati solo sul cappuccio superiore dell'impugnatura; per le versioni con led specificare il valore di tensione del circuito 12 o 24 Volt DC

IC2: pulsante mini-joystick MJ4

MJ4 è un mini-joystick “off-mom” a 4 contatti in circuito N.A con movimenti a croce Nord-Sud-Est-Ovest con ritorno a molla in posizione di riposo ed è applicabile solo sul coperchio dell’impugnatura IC2.

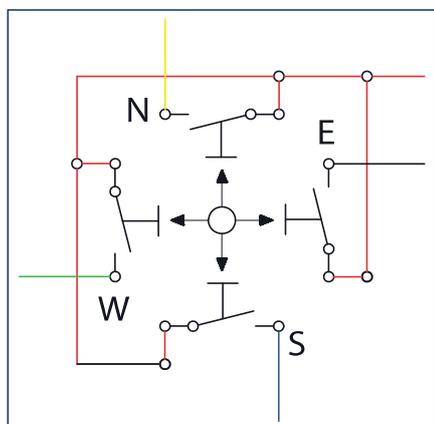
Mini-joystick “off-mom”
instabile a 4 contatti **MJ4**

Dati tecnici:

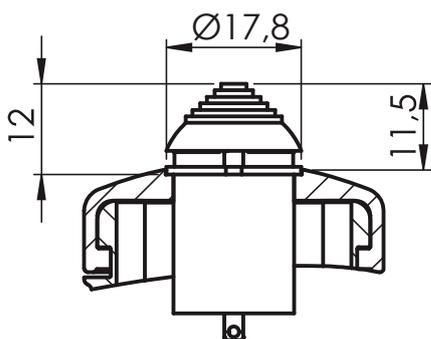
- Carico elettrico max.	1 A resistivo, 2 A induttivo
- Carico elettrico min.	10 μ A @ 30 mV
- Tensione di alimentazione max:	28 VDC
- Durata elettrica	100.000 cicli
- Durata meccanica	500.000 cicli
- Classe di protezione	IP68
- Temperatura ambiente:	da - 55° a + 85°C
- Corsa totale	10° +/- 0,5
- Forza di azionamento	330 N +/- 10



Schema elettrico MJ4



Dimensioni MJ4



IC2: potenziometro rotativo PRV (solo pos.6)

PRV è un potenziometro rotativo a comando manuale che può essere alloggiato lateralmente al corpo o sul coperchio dell'impugnatura IC2.

Viene utilizzato per la regolazione remota, via cavo, di utenze (tipicamente pompe, motori e cilindri oleoidraulici) servo-azionate da elettrovalvole riduttrici di pressione.

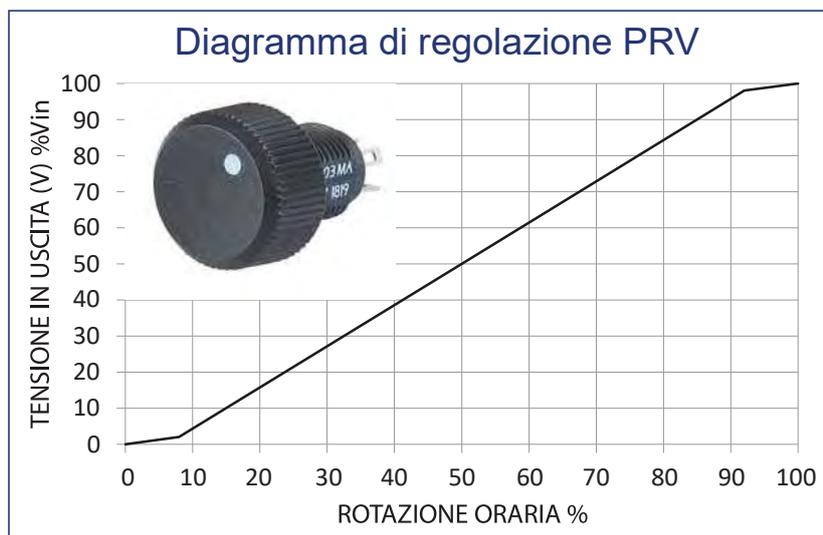
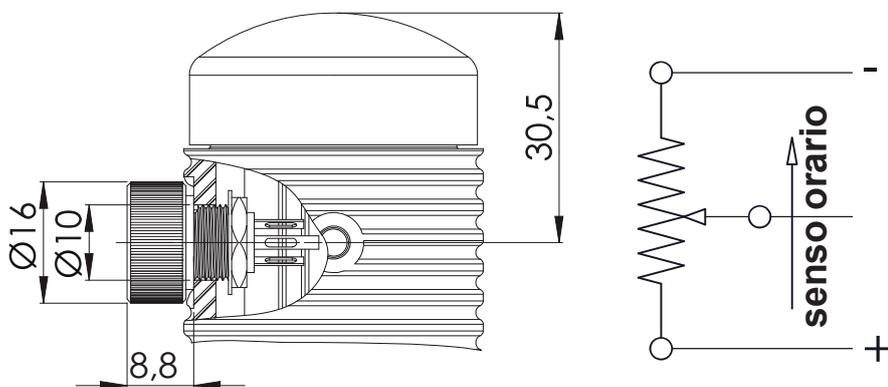
È abbinabile allo scopo con i nostri connettori elettronici **PWM** tipo **ELR** e con i blocchi elettroidraulici **ERP** per i quali si rimanda ai relativi cataloghi.

Dati tecnici:

Potenziometro
rotativo a volantino **PRV6**

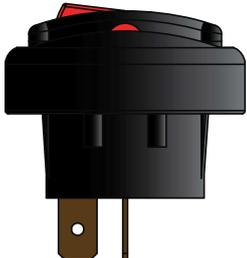
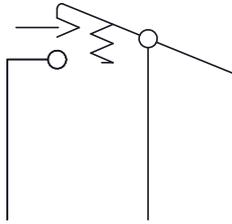
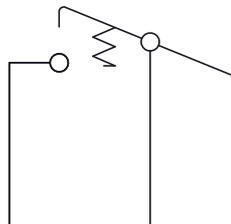
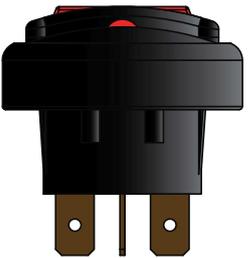
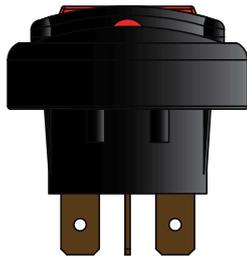
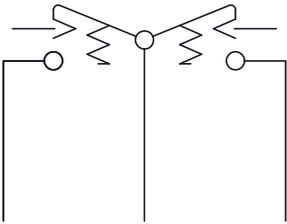
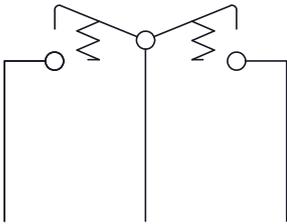
- Resistenza potenziometro: 0,1÷10 kΩ +/- 20%
- Resistenza terminale: 1 Ω tipico
- Potenza: 1 W a +40 °C
- Tensione di alimentazione max.: 77 VDC
- Corrente massima: 7 mA
- Campo di temperatura d'esercizio: -40° ÷ +85 °C
- Coefficiente di temperatura: +/- 150 ppm/°C
- Angolo di rotazione elettrico: 270° +/- 5°
- Angolo di rotazione meccanico: 300° +/- 5°
- Coppia di azionamento: 2 Ncm
- Classe di protezione: IP67

Dimensioni e schema elettrico



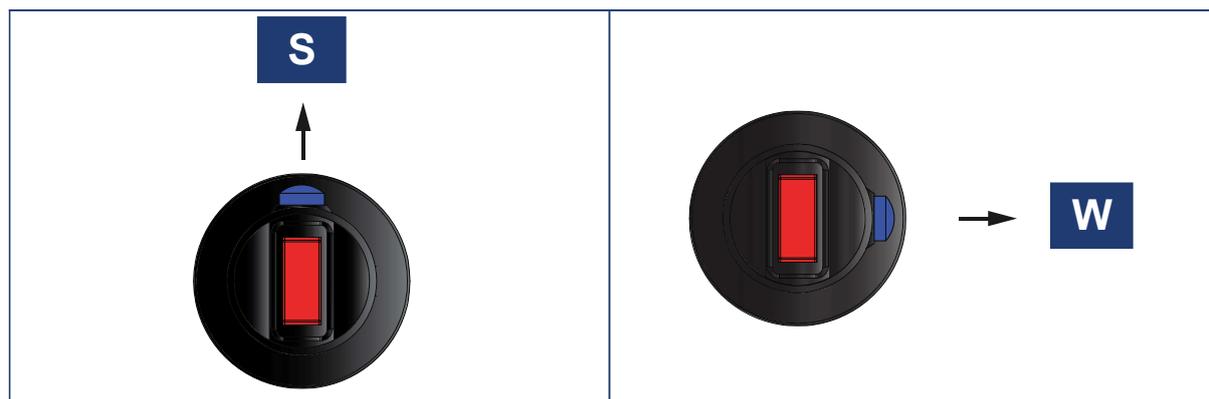
IC2: pulsanti rocker basculanti

I pulsanti "rocker" sono disponibili in versione a 2 e a 3 contatti in circuito N.A. con ritorno a molla (**MOM**) o con aggancio (**ON**) e possono essere alloggiati solo sul cappello superiore dell'impugnatura.

	
<p>Rocker stabile a 2 posizioni "off-on" D1</p>	<p>Rocker instabile a 2 posizioni "off-mom" E1</p>
<p>Schema elettrico D1</p> 	<p>Schema elettrico E1</p> 
	
<p>Rocker stabile a 3 posizioni "on-off-on" D2</p>	<p>Rocker instabile a 3 posizioni "mom-off-mom" E2</p>
<p>Schema elettrico D2</p> 	<p>Schema elettrico E2</p> 

IC2: orientamento dei pulsanti rocker basculanti

Impugnatura vista dall'alto
(omettere il codice per rocker con orientamento standard = S)



Lato lungo del rocker allineato con l'asse dei pulsanti posti sul corpo

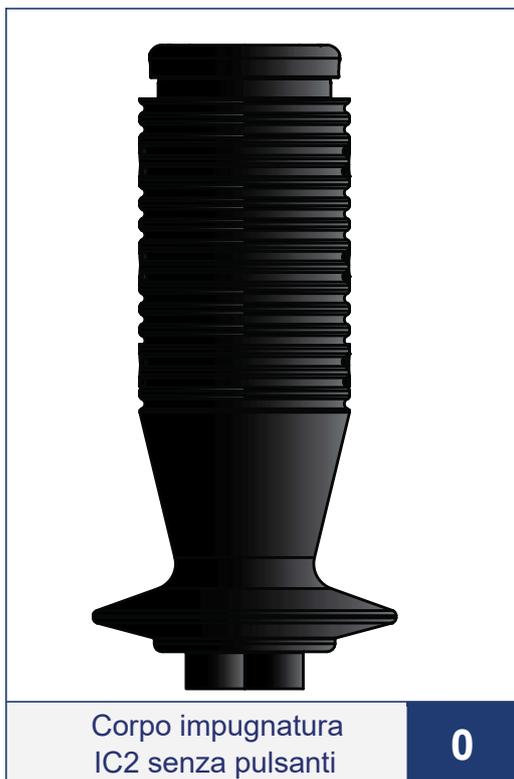
Lato lungo del rocker ortogonale all'asse dei pulsanti posti sul corpo

Impugnatura IC2 con pulsante rocker a 2 posizioni stabili sul cappuccio e 2 pulsanti alti laterali instabili nelle posizioni G4 e R5 (orientamento rocker tipo S)



IC2: posizione dei pulsanti sul corpo e relativi schemi elettrici

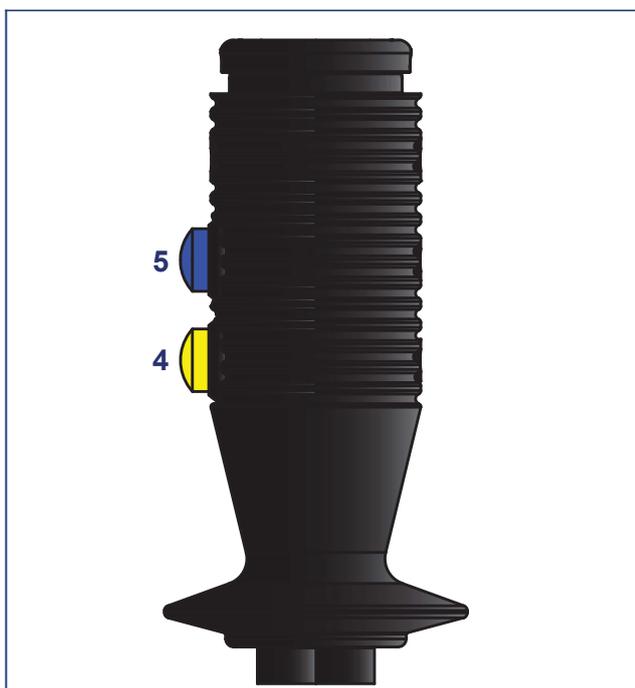
Pulsanti standard “off-mom” instabili in circuito N.A.



Impugnatura cilindrica senza pulsanti, con collare adattatore e soffiello Q

IC2: posizione dei pulsanti sul corpo e relativi schemi elettrici

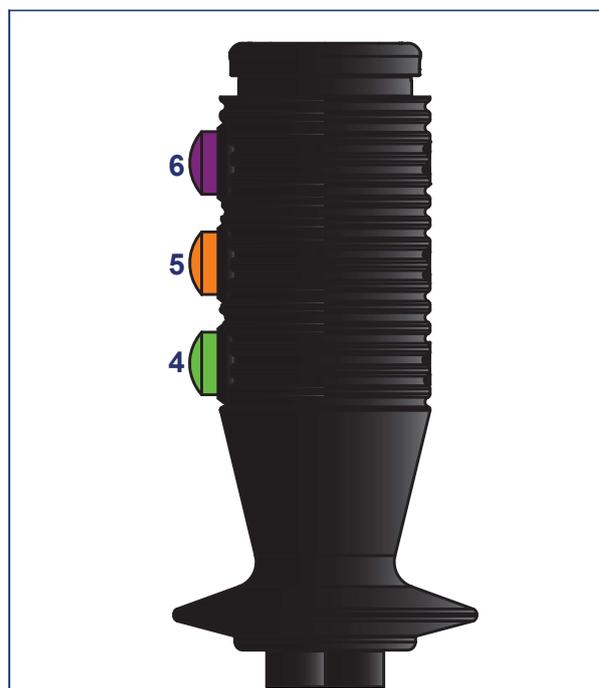
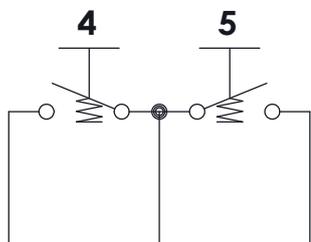
Pulsanti standard “off-mom” instabili in circuito N.A.



Corpo impugnatura IC2
con 2 pulsanti in pos. 4 e 5

2

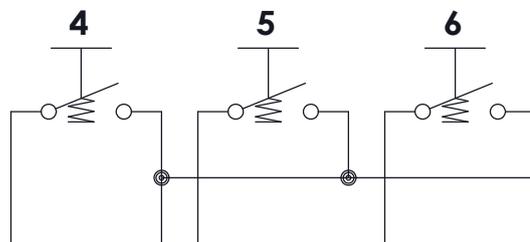
Schema elettrico 2



Corpo impugnatura IC2
con 3 pulsanti in pos. 4, 5 e 6

3

Schema elettrico 3

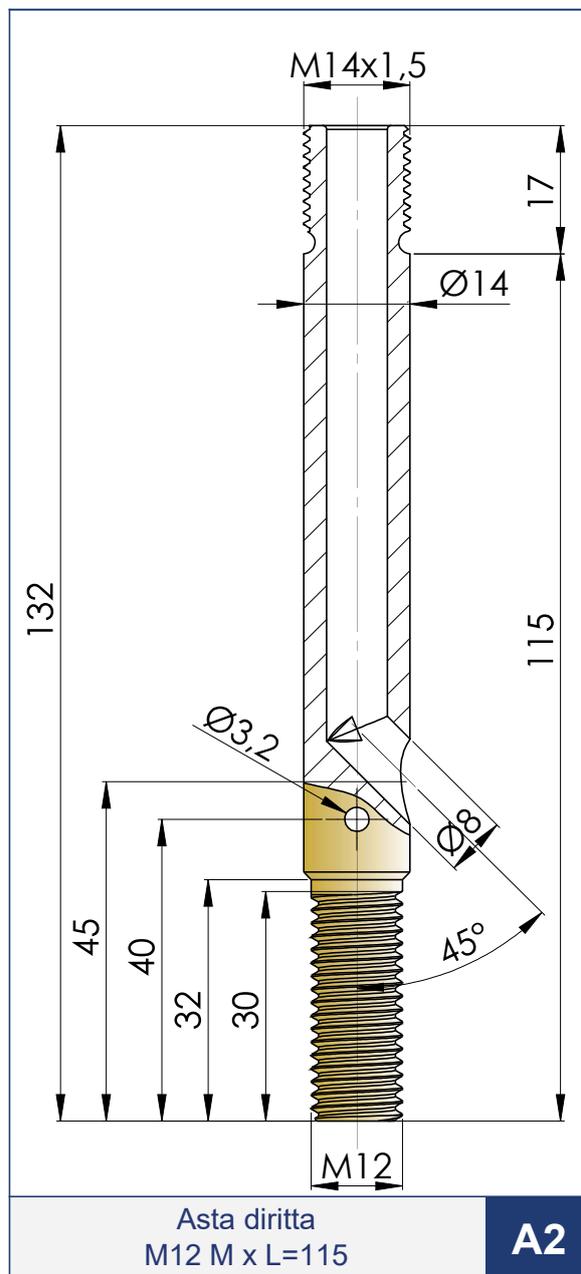
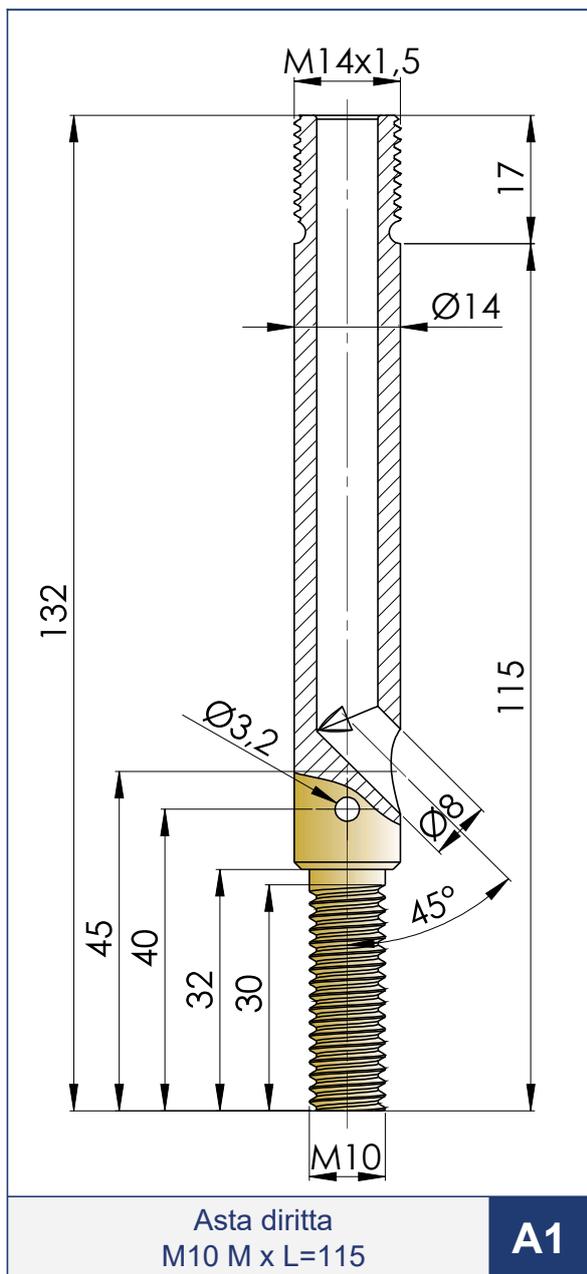


IC1 & IC2: codoli di montaggio

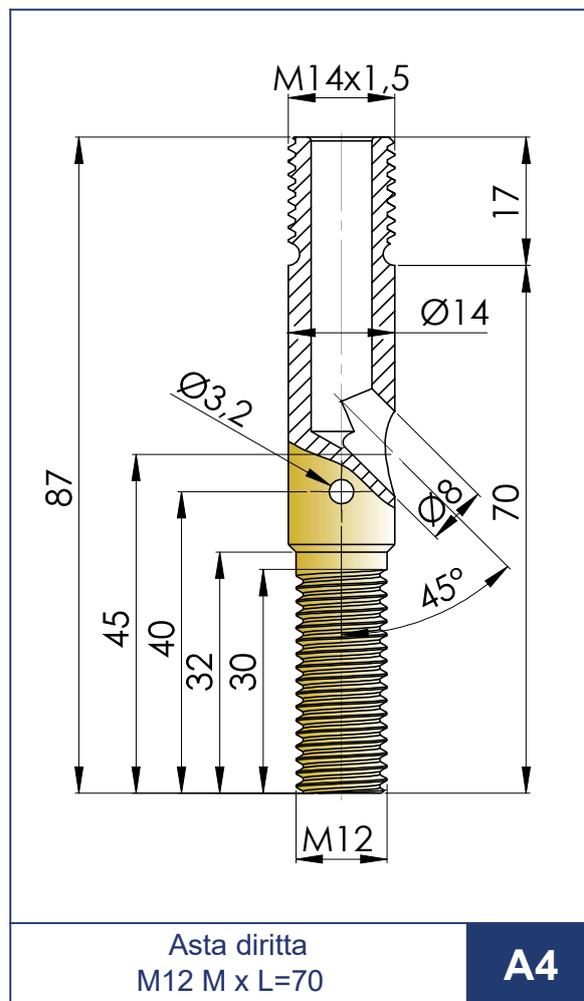
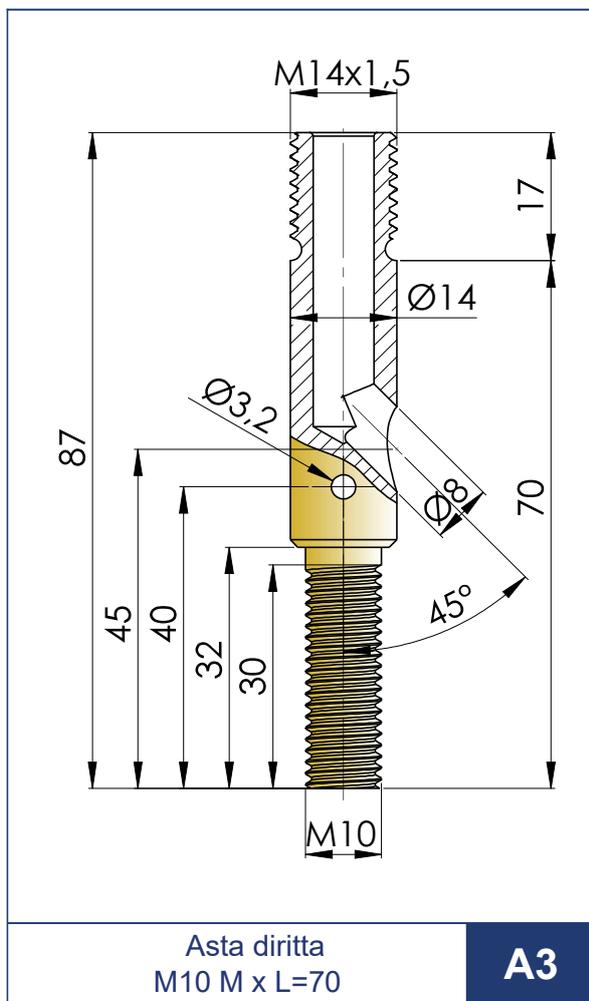
<p>M8-F con collare uscita cavo radiale C1</p>	<p>M10-F con collare uscita cavo radiale C2</p>	<p>M8-F senza collare uscita cavo radiale C3</p>
<p>M10-F senza collare uscita cavo radiale C4</p>	<p>M10-F senza collare uscita cavo radiale C7</p>	<p>M12-F senza collare uscita cavo radiale C8</p>
<p>M10-F, senza collare, in 2 pezzi orientabile, uscita cavo radiale C9</p>		<p>M14x1.5-F, impugnatura senza codolo di montaggio Z1</p>

IC1 & IC2: aste di montaggio

Le aste e i codoli di fissaggio sono realizzati in ottone o in acciaio zincato



IC1 & IC2: aste di montaggio



IC1 & IC2: configurazione dei cavi

Senza cavi	Z
Cavo unipolare ad alta flessibilità, sezione 0,50 mm ²	G
Cavo multipolare sezione singola 0,50 mm ²	S
Cavo speciale a richiesta (specificare le caratteristiche)	SP

IC1 & IC2: lunghezza dei cavi

Senza cavi	00
Lunghezza standard, in cm dalla base dell'impugnatura	50
Lunghezza a richiesta, in cm dalla base dell'impugnatura	300

IC1 & IC2: terminali dei cavi

Senza cavi	Z
Terminale con spellatura a 5 mm, non stagnato	N
Con capicorda (specificare marca e tipo)	S
Connettore (specificare marca e tipo) con terminali cablati	C

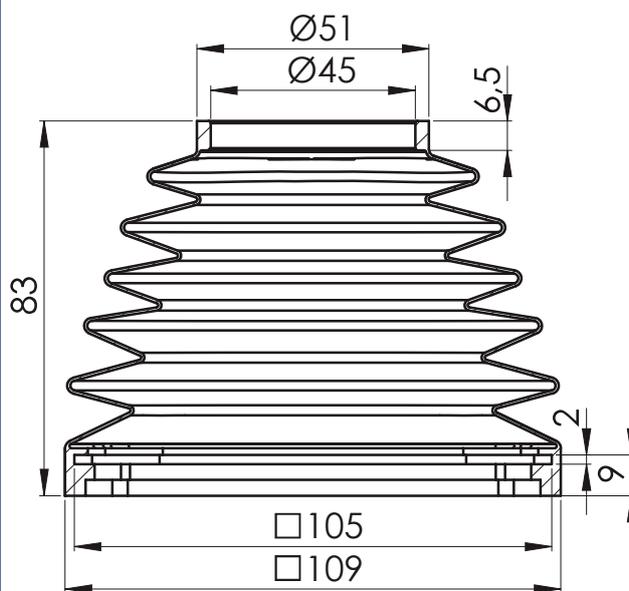
Impugnatura IC2 con 3 pulsanti, codolo e cablaggio personalizzati, e connettore miniaturizzato



IC1 & IC2: soffietti di protezione

Senza soffietto

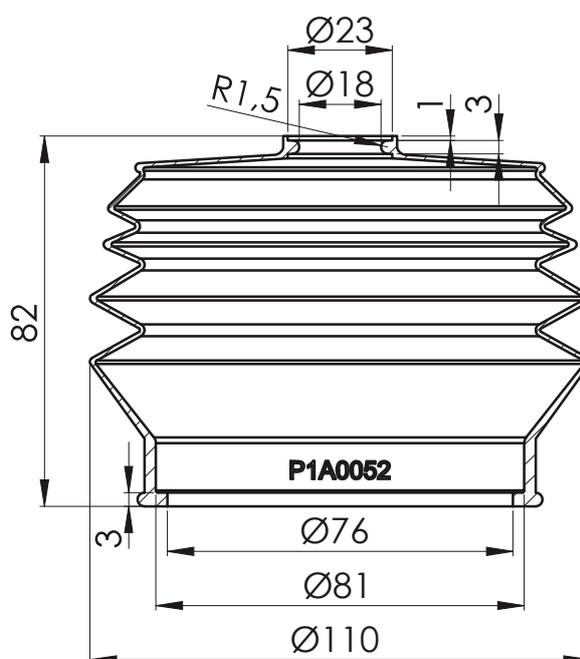
Z



Abbinabile ai codoli tipo C8 e C9 (pag.18)

Con soffietto di protezione quadrato in gomma

Q



Abbinabile ai codoli tipo C1 e C2 (pag.18)

Con soffietto di protezione rotondo in gomma

R

Chiave di ordinazione impugnature serie IC1

IC1 B L1 S 50 N Z

Soffietto di protezione (pag.22):

- senza soffietto = **Z**
- con soffietto di protezione rotondo = **R**
- con soffietto di protezione quadrato = **Q**

Terminali dei cavi (pag.21):

- senza cavi = **Z**
- terminale con spellatura standard a 5 mm = **N**
- con capicorda (specificare marca e tipo) = **S**
- con connettore cablato (specificare marca e tipo) = **C**

Lunghezza dei cavi (pag.21):

- senza cavi = **00**
- lunghezza standard = **50**
- lunghezza a richiesta (specificare il valore in cm) = **XX**

Configurazione dei conduttori (pag.21):

- senza cavi = **Z**
- cavo unipolare da 0,5 mm² con guaina PVC = **G**
- cavo multipolare da 0,5 mm² con guaina al silicone = **S**
- cavo speciale a richiesta (specificare le caratteristiche) = **SP**

Codoli e aste di montaggio (pag.18-20):

- senza codolo, filettatura femmina M14x1,5 = **Z1**
- con codolo diritto, filettatura femmina M8 con collare = **C1**
- con codolo diritto, filettatura femmina M10 con collare = **C2**
- con codolo diritto esagonale, filettatura femmina M8 senza collare = **C3**
- con codolo diritto esagonale, filettatura femmina M10 senza collare = **C4**
- con codolo diritto, filettatura femmina M10 senza collare = **C7**
- con codolo diritto, filettatura femmina M12 senza collare = **C8**
- con codolo diritto, filettatura femmina M10 orientabile senza collare = **C9**
- con asta diritta, filettatura maschio M10, L=115 mm = **A1**
- con asta diritta, filettatura maschio M12, L=115 mm = **A2**
- con asta diritta, filettatura maschio M10, L=70 mm = **A3**
- con asta diritta, filettatura maschio M12, L=70 mm = **A4**

Configurazione e schema elettrico (pag.6 e 8):

- impugnatura base senza pulsante = **A**
- con un pulsante "mom-off" instabile in circuito N.A. = **B**
- on un pulsante "mom-off" instabile in circuito N.A.
+ dispositivo di sicurezza = **C**
- con un rocker "mom-off-mom" instabile in circuito N.A. = **D**

Serie Costruttiva: IC1

Chiave di ordinazione impugnatura serie IC2

IC2	W	D	1AR4	C1	G	50	N	Z
<p>Soffietto di protezione (pag.22):</p> <ul style="list-style-type: none"> - senza soffietto = Z - con soffietto di protezione rotondo = R - con soffietto di protezione quadrato = Q 								
<p>Terminali dei cavi (pag.21):</p> <ul style="list-style-type: none"> - senza cavi = Z - terminale con spellatura standard a 5 mm = N - con capicorda (specificare marca e tipo) = S - con connettore cablato (specificare marca e tipo) = C 								
<p>Lunghezza dei cavi (pag.21):</p> <ul style="list-style-type: none"> - senza cavi = 00 - lunghezza standard = 50 - lunghezza a richiesta (specificare il valore in cm) = XX 								
<p>Configurazione dei conduttori (pag.21):</p> <ul style="list-style-type: none"> - senza cavi = Z - cavo unipolare da 0,5 mm² con guaina PVC = G - cavo multipolare da 0,5 mm² con guaina al silicone = S - cavo speciale a richiesta (specificare le caratteristiche) = SP 								
<p>Codoli e aste di montaggio (pag.18-20):</p> <ul style="list-style-type: none"> - senza codolo, filettatura femmina M14x1,5 = Z1 - con codolo diritto, filettatura femmina M8 con collare = C1 - con codolo diritto, filettatura femmina M10 con collare = C2 - con codolo diritto esagonale, filettatura femmina M8 senza collare = C3 - con codolo diritto esagonale, filettatura femmina M10 senza collare = C4 - con codolo diritto, filettatura femmina M10 senza collare = C7 - con codolo diritto, filettatura femmina M12 senza collare = C8 - con codolo diritto, filettatura femmina M10 orientabile senza collare = C9 - con asta diritta, filettatura maschio M10, L=115 mm = A1 - con asta diritta, filettatura maschio M12, L=115 mm = A2 - con asta diritta, filettatura maschio M12, L=70 mm = A3 - con asta diritta, filettatura maschio M12, L=70 mm = A4 								
<p>Configurazione del corpo (pag.13-16-17):</p> <ul style="list-style-type: none"> - senza pulsanti = 0 - con 1 pulsante "mom-off" N.A. in pos. 4 = 1 (seguito dai codici cap alto (A)/basso (B), colore e posizione es. 1AR4) - con 2 pulsanti "mom-off" N.A. in pos. 4 e 5 = 2 (seguito dai codici cap alto (A)/basso (B), colore e posizione es. 2AR4AB5) - con 3 pulsanti "mom-off" N.A. in pos. 4,5 e 6 = 3 (seguito dai codici cap alto (A)/basso (B), colore e posizione es. 3AR4AB5AV6) 								
<p>Configurazione del capuccio (pag.10-11-12-14):</p> <ul style="list-style-type: none"> - con 1 pulsante "mom-off" N.A. in pos. 1 = A (seguito dai codici cap alto (A)/basso (B), colore e posizione es. AAY1) - con 2 pulsanti "mom-off" N.A. in pos. 2 e 3 = B (seguito dai codici cap alto (A)/basso (B), colore e posizione es. BAY2AG3) - con 1 rocker "on-off" stabile in circuito N.A. = D1 - con 1 rocker "on-off-on" stabile in circuito N.A. = D2 - con 1 pulsante "mom-off" instabile in circuito N.A. = E1 - con 1 pulsante "mom-off-mom" instabile in circuito N.A. = E2 - senza pulsanti = Z 								
<p>Orientamento dei pulsanti (pag.15):</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientamento Sud (standard) = vuoto - orientamento Ovest = W 								
<p>Serie Costruttiva: IC2</p>								

LA GAMMA COMPLETA DEI COMPONENTI PRODOTTI E COMMERCIALIZZATI INCLUDE:

- Pompe e motori idraulici ad ingranaggi e a pistoni assiali
- Valvole di controllo direzionale e deviatori
- Valvole riduttrici di pressione elettro-idrauliche proporzionali
- Joystick idraulici, pneumatici ed elettrici
- Elettronica di regolazione
- Radiocomandi, pulsantiere, plance di comando e braccioli
- Impugnature multifunzione ergonomiche, cilindriche e palmari
- Blocchi elettroidraulici di pilotaggio
- Filtri idraulici e controllo della contaminazione
- Strumenti di monitoraggio e diagnostica degli impianti idraulici
- Lanterne, flange e giunti elastici

Fluidea

Fluidea S.r.l.

Via Magazzino, 2586 - I-41056 Savignano S/P (MO)

Tel. +39 059 8635156 - Fax: +39 059 8635157

info@fluidea.net - www.fluidea.net

