

## DESCRIZIONE

Gli interruttori di livello a dislocamento Magnetrol offrono all'utente industriale un'ampia scelta di configurazioni di allarme e controllo. Ogni strumento si basa sul semplice principio della spinta idrostatica ed è particolarmente indicato per applicazioni semplici e complesse, come quelle relative a liquidi schiumogeni o di pompaggio o fluidi agitati; inoltre di solito risulta più conveniente di altri tipi di interruttori di livello.

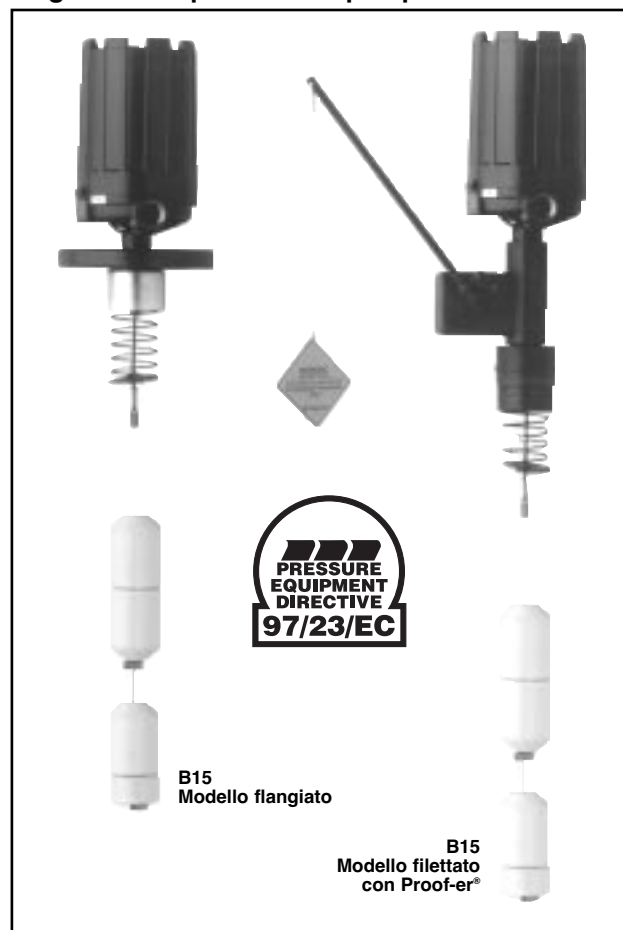
## CARATTERISTICHE

- La funzionalità dei meccanismi a più interruttori consente campi di livello ampi o ristretti.
- Dislocatori regolabili in qualsiasi punto del cavo di sospensione.
- Il design antiemersione esclude la possibilità di cicli abbreviati dell'interruttore.
- Cavo di sospensione standard di 3 m, in dotazione con tutti i modelli.
- Differenziale dell'interruttore e punto di regolazione impostabili sul campo.
- Ampia scelta di materiali per il dislocatore (altri materiali disponibili su richiesta)
- Ampia scelta di custodie e meccanismi interruttore
- Protezione anticorrosione standard.
- Opzione:
  - Costruzione NACE (MR-01-75)
  - Opzione Proof-er per controllo da terra
  - Modelli a tetto flottante
  - Modelli alta pressione
  - Modelli per interfaccia.

## APPLICAZIONI

- Liquidi schiumogeni o di pompaggio
- Fluidi agitati
- Gestione fognaria
- Liquidi sporchi
- Vernici
- Lacche
- Olii pesanti
- Liquidi con solidi

## Interruttori di livello a dislocatore per singoli o multipli comandi pompa/allarmi livello



## APPROVAZIONI

Agenzia	Approvazione
ATEX	II 2G EEx d II C T6, antideflagrante II 1G EEx ia II C T6, a sicurezza intrinseca
CENELEC	EEx d II C T6, antideflagrante
CCE <sup>①</sup>	R1 (1) 136/MI/433, antideflagrante
FM	Classe I, Div. 1, Gruppi C e D Classe II, Div. 1, Gruppi E, F e G, Tipo NEMA 7/9
FM/CSA <sup>②</sup>	Area non pericolosa Area antideflagrante – Gruppi B, C, D, E, F e G Tipo NEMA 4X/7/9
SAA <sup>②</sup>	Area antideflagrante
LRS	Lloyds Register of Shipment (applicazioni marittime)
GOST/ GOSGORTECHNADZOR <sup>②</sup>	Standard di autorizzazione russi
Sono inoltre disponibili ulteriori approvazioni, consultare il costruttore per maggiori informazioni	

<sup>①</sup> Per le unità approvate CCE, utilizzare i numeri dei modelli antideflagranti ATEX.

<sup>②</sup> Consultare il costruttore per i corretti numeri di modello.

# PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

## Controlli standard:

Il funzionamento si basa sulla spinta idrostatica, un semplice principio che consente di caricare una molla mediante dislocatori di peso determinato, superiore a quello del liquido. L'immersione dei dislocatori nel liquido determina una variazione di intensità della spinta idrostatica, che sposta la molla verso l'alto. Poiché la molla si sposta soltanto quando il livello solleva un dislocatore, il movimento della molla **(A)** corrisponde sempre a una piccola frazione del percorso di livello tra i dislocatori **(B)**.

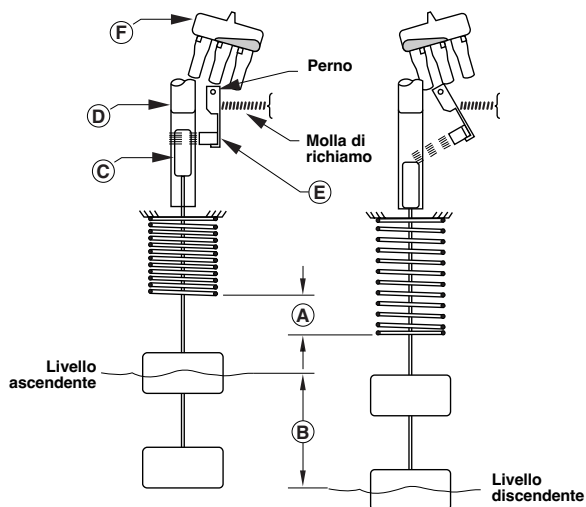
Un manicotto magnetico **(C)**, collegato alla molla, opera all'interno di un tubo che funge da barriera non magnetica **(D)**. In seguito al movimento della molla, il manicotto magnetico attrae un magnete rotante **(E)**, che aziona un meccanismo interruttore **(F)** situato all'esterno del tubo-barriera. Arresti di fine corsa integrati impediscono lo spostamento eccessivo della molla in situazioni di emersione del livello.

## Controlli Proof-er®

Lo scopo di Proof-er® consiste nel controllare il funzionamento di un comando dislocatore senza che sia necessario aumentare il livello nel serbatoio. Infatti è sufficiente tirare verso il basso il cavo di Proof-er® affinché la leva carica della molla sollevi l'attuatore dell'interruttore, simulando una condizione di livello alto o alto-alto. Quando si libera il cavo, Proof-er® riporta l'attuatore alla posizione precedente, onde riprendere il funzionamento normale.

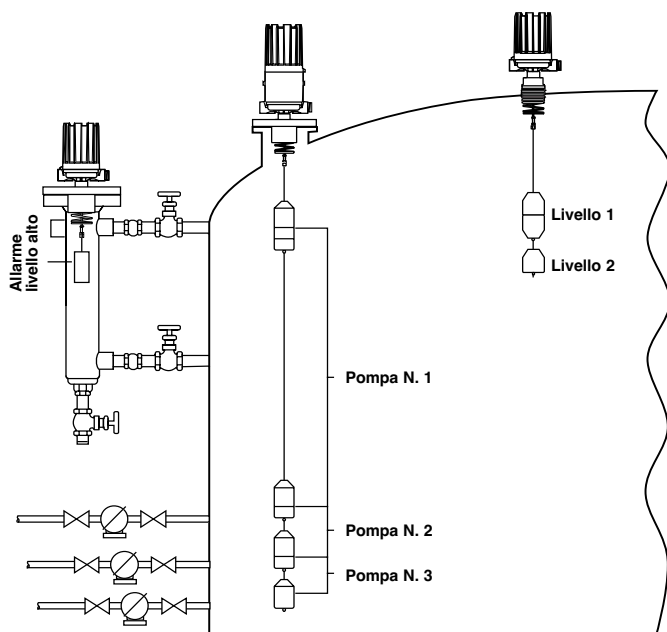
## Controlli tetto flottante

Il controllo del tetto flottante è concepito per essere installato nei serbatoi 'a barriera' (a tetto flottante). Tale controllo può essere dotato di un dislocatore in piombo, per evitare scintille. È inoltre disponibile un dislocatore in acciaio inossidabile opzionale.

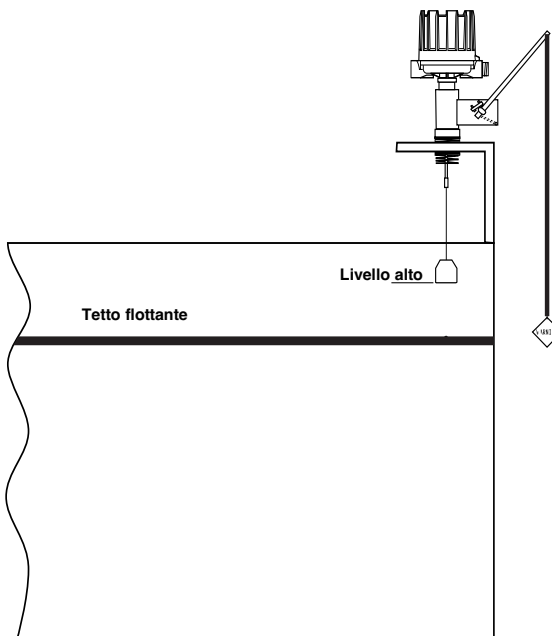


# MONTAGGIO

## Modelli standard



## Modelli a tetto flottante (con Proof-er® come illustrato sotto)



## MECCANISMI INTERRUTTORE DISPONIBILI

Tipo di interruttore <sup>①</sup>	Temp. max. processo <sup>②</sup>	Valori nominali interruttore – Res. A <sup>③</sup>			Codice
		24 V CC	240 V CA	120 V CA	
Microinterruttore	max 120 °C	6	15	15	B / Q <sup>⑤</sup>
Microinterruttore	max 230 °C	10	15	15	C / O <sup>⑤</sup>
Microinterruttore - corrente CC	max 120 °C	10	–	10	D
Microinterruttore con contatti in lega d'oro	max 120 °C	1	–	1	U
Microinterruttore ermeticamente sigillato	max 260 °C	5	5	5	HS <sup>④</sup>
Microinterruttore ermeticamente sigillato con contatti placcati in argento	max 230 °C	3	1	1	W
Microinterruttore ermeticamente sigillato con contatti placcati in oro	max 230 °C	0,5	0,5	0,5	X
Interruttore di prossimità - tipo SJ 3.5 SN	max 100 °C	ND	ND	ND	V
Interruttore al mercurio	max 260 °C	10	6,5	13	A / N <sup>⑤</sup>
Tipo sfiato pneumatico (aria aperta)	max 200 °C	ND	ND	ND	J
Tipo non a sfiato pneumatico (circuito chiuso)	max 200 °C	ND	ND	ND	K

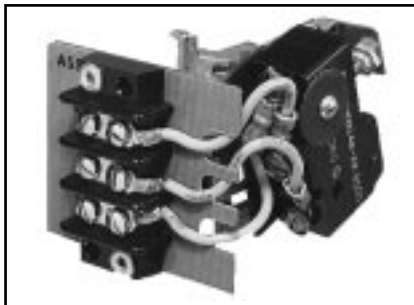
<sup>①</sup> Per applicazioni con forti vibrazioni, consultare il costruttore per l'interruttore adeguato.

<sup>②</sup> La temperatura max. di processo viene specificata per temperature ambiente di +40 °C e applicazioni senza condensa.

<sup>③</sup> Per ulteriori informazioni - vedere bollettino IT 42-120.

<sup>④</sup> Per applicazioni con condensa, la temperatura max. di processo diminuisce a +200 °C a una temperatura ambiente di +40 °C.

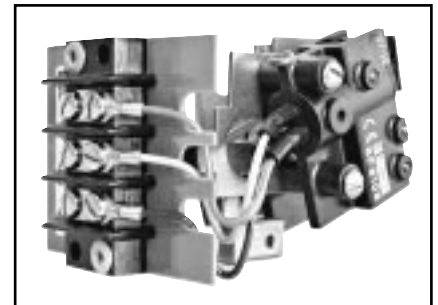
<sup>⑤</sup> N, Q e O sono l'equivalente dei moduli interruttore per i modelli C10/C15.



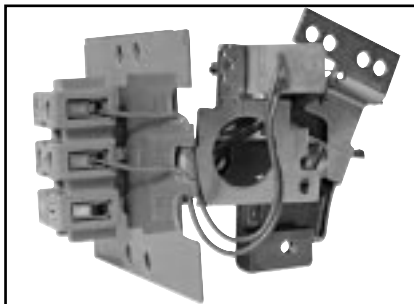
Tipo B, C, D, O, Q e U



Tipo HS



Tipo W e X



Tipo V

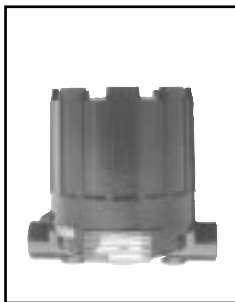


Tipo A e N

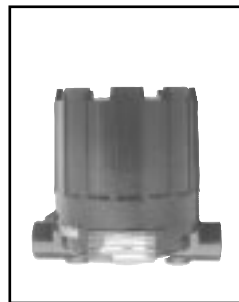


Tipo J e K

## CUSTODIE DISPONIBILI



- Per uso Non Ex
- IP 66
- Alluminio pressofuso
- 2 ingressi (uno chiuso)
- Rivestimento anticorrosione blu standard
- Disponibili riscaldatore/drenaggio della custodia, consultare il costruttore



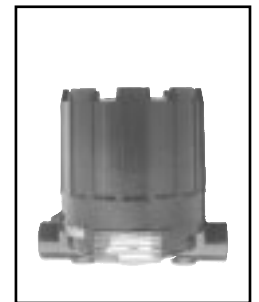
- Per uso Exd/Exi
- IP 66
- Alluminio pressofuso
- 2 ingressi (uno chiuso)
- Rivestimento anticorrosione blu standard
- ATEX II 2G EEx d II C T6
- ATEX II 1G EEx ia II C T6



- Per uso Exd
- IP 66
- Ghisa
- Un ingresso (2 ingressi su richiesta)
- Rivestimento anticorrosione blu standard
- CENELEC EEx d II C T6



- Per interruttori pneumatici
- IP 53 (NEMA 3R)
- IP 55 opzionale su richiesta
- Base alluminio / copertura acciaio laminato a freddo
- Rivestimento anticorrosione blu standard



- Per uso Exd
- IP 66 (NEMA 7/9)
- Alluminio pressofuso
- 2 ingressi (uno chiuso)
- Rivestimento anticorrosione blu standard
- FM, Classe I, Div. 1, Gruppi C e D
- FM, Classe II, Div. 1, Gruppi E, F e G

## MODELLI A SINGOLO INTERRUETTORE

### **Modelli A15 – Applicazioni allarme di livello Tipo a basso differenziale**

Questi strumenti sono tarati dal costruttore per funzionare su una banda differenziale ristretta e risultano particolarmente indicati per applicazioni di allarme di livello liquidi alto o basso.

Il livello operativo è completamente regolabile: è sufficiente riposizionare il dislocatore lungo il suo cavo di sospensione.

La banda differenziale è  $\pm 51$  mm nell'acqua e varia in base al peso specifico del liquido.



### **Modelli A10 – Comando pompa o valvola Tipo ad ampio differenziale**

Questi strumenti ad ampio differenziale sono tarati dal costruttore in modo da venire azionati quando il livello di liquido raggiunge un determinato dislocatore e rimanere azionati finché il livello non tocca un secondo dislocatore.

La banda differenziale minima è circa 152 mm nell'acqua e varia in base al peso specifico del liquido.

Il differenziale massimo viene determinato dalla lunghezza del cavo di sospensione del dislocatore.



## MODELLI A DOPPIO INTERRUETTORE

### **Modelli B15 Tipo a differenziale ristretto**

Questi strumenti utilizzano due interruttori, ognuno azionato a un livello diverso e tarato con una banda differenziale ristretta.



### **Modelli B10 Tipo ad ampio differenziale**

Questi strumenti a doppio interruttore e ampio differenziale sono tarati dal costruttore con una scelta di varie sequenze operative.



## SEQUENZE OPERATIVE

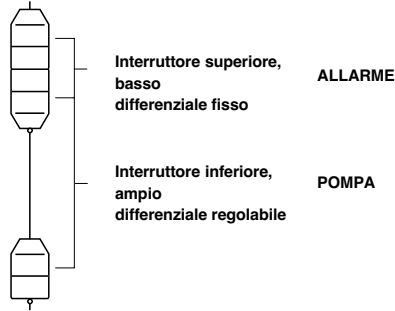
I modelli B10 sono disponibili tarati dal costruttore con una scelta di sequenze operative per gli interruttori. Cinque delle sequenze più comuni vengono descritte di seguito.

**Al momento di ordinare modelli B10, è NECESSARIO fornire una sequenza operativa e un peso specifico.**

### COMANDO POMPA PIÙ ALLARME

#### Sequenza N° 1 – riempimento con allarme di livello alto

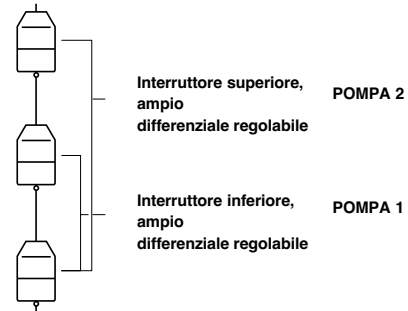
Al livello più basso la pompa si avvia. Quando il livello sale, raggiungendo il dislocatore intermedio, la pompa si arresta. Se il livello continua a salire, il dislocatore superiore aziona l'interruttore di allarme, che rimane azionato finché il livello non scende al dislocatore intermedio.



### COMANDO DI 2 POMPE

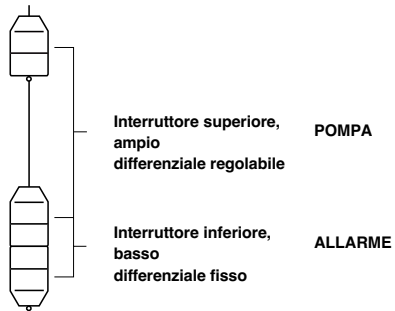
#### Sequenza N° 4

In questa sequenza la pompa N. 1 si avvia quando il livello, salendo, raggiunge il dislocatore intermedio. Se il livello continua ad aumentare fino al dislocatore superiore, viene azionata la pompa N. 2. Entrambe le pompe funzionano finché il livello non ritorna al dislocatore inferiore.



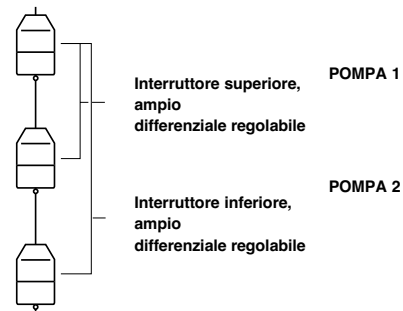
#### Sequenza N° 2 – scarico con allarme di livello basso

La sequenza di predisposizione N° 1 può essere invertita, onde fornire un avvio pompa a livello alto e un arresto pompa a livello basso, seguito dal funzionamento dell'allarme di livello basso.



#### Sequenza N° 5

La sequenza di pompaggio della Predisposizione N° 4 può essere invertita per un'applicazione di "riempimento" tramite pompa.

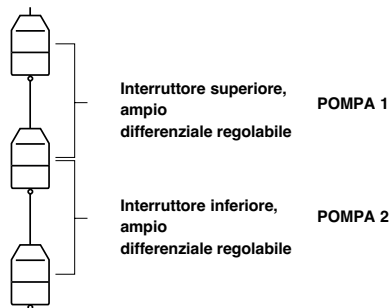


### COMANDO DI 2 POMPE DI DIVERSA CAPACITÀ

#### Sequenza N° 3 – riempimento o scarico

Due pompe consentono di tenere un serbatoio sempre pieno. Quando il livello scende al dislocatore intermedio, si avvia una piccola pompa N. 1.

Se il livello continua a scendere fino al dislocatore inferiore, si avvia una seconda pompa più grande.



## MODELLI A TRIPLO INTERRUETTORE



### **Modelli C10** **Tipo ad ampio differenziale**

Questi interruttori di tipo ad ampio differenziale sono concepiti per fornire in sequenza tre segnali di comando elettricamente distinti, al variare del livello del liquido. Questi strumenti sono tarati dal costruttore con una scelta di varie sequenze.



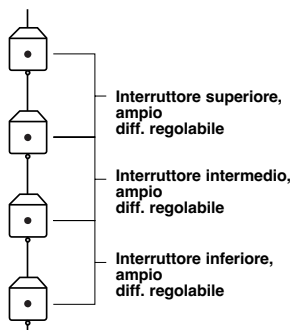
### **Modelli C15** **Tipo a differenziale ristretto**

Questi strumenti sono tarati dal costruttore in modo da operare su una banda di livelli ristretta e fornire, in sequenza, tre segnali di comando elettricamente distinti, al variare del livello del liquido.

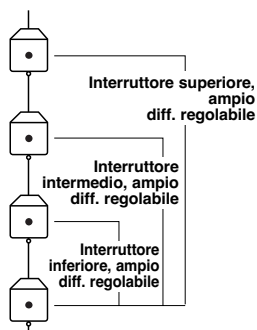
## SEQUENZE OPERATIVE

I modelli C10 sono disponibili tarati dal costruttore con una scelta di sequenze operative per gli interruttori. Di seguito vengono descritte sette delle sequenze più comuni.

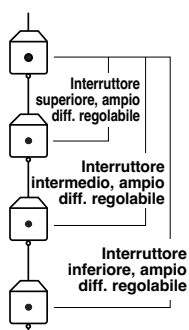
**Al momento di ordinare modelli C10, È NECESSARIO fornire una sequenza operativa e un peso specifico.**



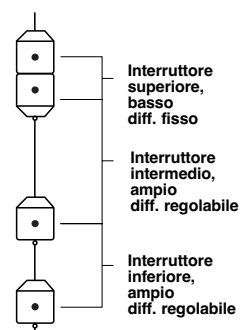
Sequenza A



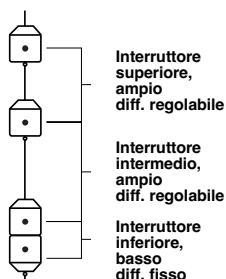
Sequenza B



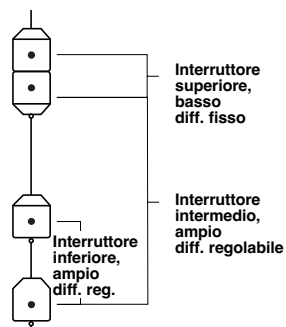
Sequenza C



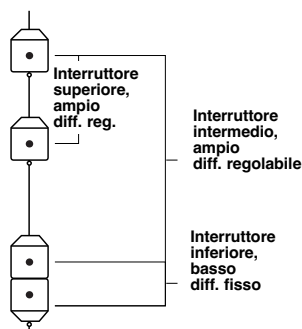
Sequenza D



Sequenza E

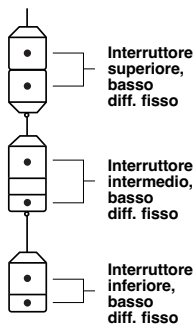


Sequenza F



Sequenza G

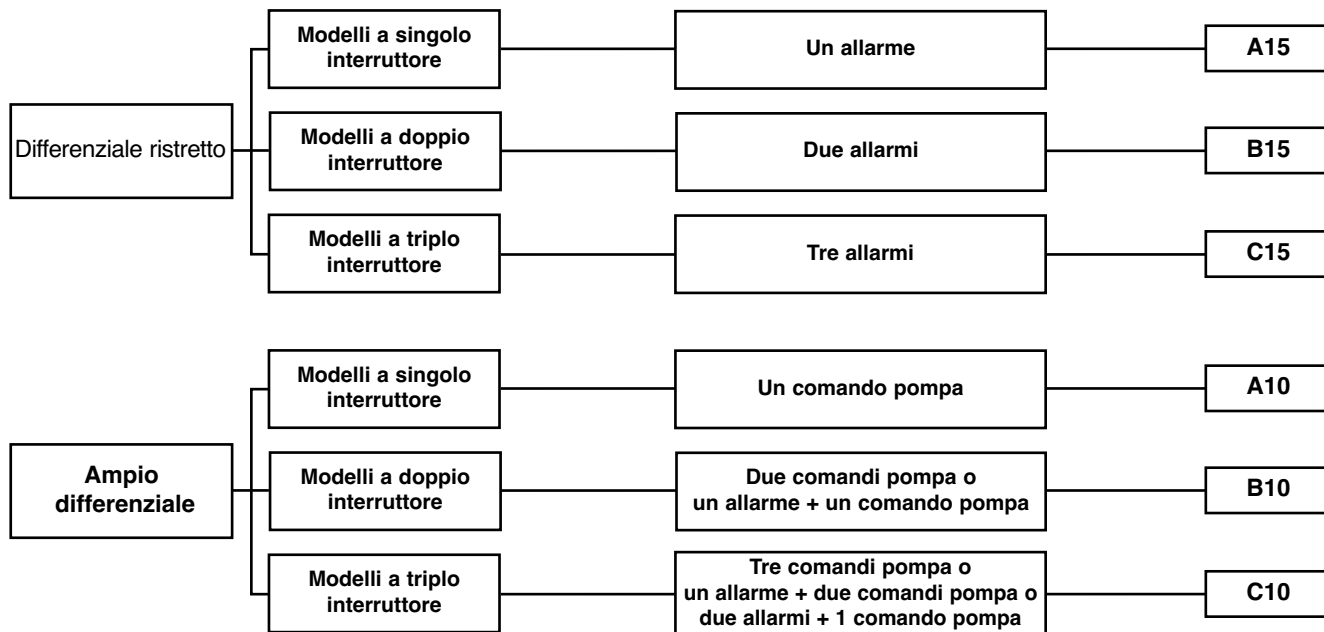
**Al momento di ordinare modelli C15, È NECESSARIO fornire un peso specifico.**



## DATI DI SELEZIONE

Differenziale ristretto: per l'attuazione di un allarme o il blocco del sistema - fino a 3 punti di regolazione.

Ampio differenziale: differenziale interruttore per comando valvola o pompa - fino a 3 funzioni di comando pompa.



**Limiti peso specifico** – non per modelli a tetto flottante.

Codice N.P.	Temp. liquidi	Peso specifico - gamme	
	°C	Porcellana	Acciaio inox
<b>A10</b>	40	da 0,60 a 1,20	da 0,60 a 1,20
	90	da 0,70 a 1,20	da 0,70 a 1,20
	150	da 0,80 a 1,20	da 0,80 a 1,20
	200	da 1,00 a 1,20	da 0,90 a 1,20
	260	da 1,10 a 1,20	da 1,00 a 1,20
<b>A15</b>	40	da 0,60 a 2,40	da 0,40 a 1,65
	90	da 0,62 a 2,40	da 0,40 a 1,65
	150	da 0,65 a 2,40	da 0,50 a 1,65
	200	da 0,70 a 2,40	da 0,55 a 1,65
	260	da 0,75 a 2,40	da 0,60 a 1,65

**Limiti peso specifico** – non per modelli a tetto flottante.

Codice N.P.	Temp. liquidi	Peso specifico - gamme	
	°C	Porcellana	Acciaio inox
<b>B10</b>	40	da 0,60 a 1,50	da 0,50 a 1,00
	90	da 0,64 a 1,50	da 0,50 a 1,00
	150	da 0,80 a 1,50	da 0,60 a 1,00
	200	da 1,00 a 1,50	da 0,72 a 1,00
	260	da 1,10 a 1,50	da 0,84 a 1,00
<b>B15</b>	40	da 0,95 a 1,20	da 0,70 a 1,20
	90	da 1,10 a 1,20	da 0,80 a 1,20
	150	–	da 0,90 a 1,20
	200	–	da 1,00 a 1,20
	260	–	da 1,04 a 1,20

**Limiti peso specifico** – non per modelli a tetto flottante.

Codice N.P.	Temp. liquidi	Peso specifico - gamme	
	°C	Porcellana	Acciaio inox
<b>C10</b>	55	da 0,65 a 1,25	da 0,58 a 1,25
	90	da 0,95 a 1,10	da 0,76 a 1,00
	150	–	da 0,82 a 1,00
<b>C15</b> <sup>①</sup>	55	da 0,80 a 1,25	da 0,65 a 1,00

<sup>①</sup> Consultare il costruttore per l'utilizzo ad alte temperature

## PIANO DI CONSEGNA RAPIDA (ESP, EXPEDITE SHIP PLAN)

Numerosi interruttori meccanici sono disponibili per una consegna rapida, di solito entro 3 settimane dopo ricevimento dell'ordinativo d'acquisto, tramite il piano di consegna rapida (ESP).

I modelli che usufruiscono del servizio ESP sono indicati dai codici in grigio nella tabella dei dati di selezione.

Per usufruire di questo servizio, associare i codici in grigio al numero dei modelli corrispondenti (per dimensioni standard).

Il servizio ESP non è applicabile a ordini che superano le dieci unità. Contattare il rappresentante locale per i tempi di ricostituzione delle scorte per ordini di quantitativi maggiori, nonché per altri prodotti e opzioni.

# DATI DI SELEZIONE

## Un sistema di misura completo è costituito da:

1. Codice d'ordine per modelli **standard** (ogni strumento è tarato dal costruttore per funzionare a un determinato peso specifico entro i valori min. e max. elencati per modello) oppure
2. Codice d'ordine per modelli a **tetto flottante** oppure
3. Codice d'ordine per modelli o elementi aggiuntivi **modificati**: contrassegnare con una "X" il codice d'ordine che più si avvicina alla propria scelta e specificare separatamente le modifiche/aggiunte ad es. XA15-AE2A-BAQ X = con certificazione EN 10204 / DIN 50049-3.1.B

### 1. Codice d'ordine per interruttori a dislocatore **standard**

#### NUMERO MODELLO BASE

– unità SOLO per uso ALLARME

A	1	5	Un differenziale ristretto regolabile
B	1	5	Due differenziali ristretti regolabili
C	1	5	Tre differenziali ristretti regolabili, indicare separatamente il peso specifico del prodotto

– unità per comando POMPA/ALLARME

A	1	0	Un differenziale ampio regolabile
B	1	0	Due differenziali ampi regolabili, indicare separatamente la sequenza operativa e il peso specifico (vedere p. 5 e 8)
C	1	0	Tre differenziali ampi regolabili, indicare separatamente la sequenza operativa e il peso specifico (vedere p. 7 e 8)

### MATERIALI DI COSTRUZIONE (cavo di sospensione di 3 m in dotazione standard)

Codice	Molla	Finitura	Connessione di processo	Cavo/morsetti dislocatore	Manicotto magnetico	Costruzione	
A	Inconel	Acciaio inox 316 (1.4401)	Acciaio al carbonio	Acciaio inox 316 (1.4401)	Acciaio inox serie 400	Standard	
B					Acciaio inox 316 (1.4401)		
D		Acciaio inox 316 (1.4401)					
E		Acciaio inox 316 (1.4401)	Acciaio al carbonio	Monel (2.4360)	Acciaio inox serie 400		
F				Hastelloy C (2.4819)			
K			Acciaio inox 316 (1.4401)			NACE (non disponibile con opzione Proof-er®)	
L	Acciaio inox 316 (1.4401)	Acciaio al carbonio	Acciaio inox 316 (1.4401)	Acciaio inox serie 400			

### CONNESSIONE DI PROCESSO

– filettata

E	2	2 1/2" NPT
---	---	------------

– Flange ANSI

G	3	ANSI RF 3" 150 libbre
G	4	ANSI RF 3" 300 libbre
H	3	ANSI RF 4" 150 libbre
H	4	ANSI RF 4" 300 libbre
K	3	ANSI RF 6" 150 libbre
K	4	ANSI RF 6" 300 libbre

– Flange DIN

8	A	DN 80, PN 16 DIN 2527 tipo C
8	B	DN 80, PN 25/40 DIN 2527 tipo C
1	A	DN 100, PN 16 DIN 2527 tipo C
1	B	DN 100, PN 25/40 DIN 2527 tipo C

### MATERIALE DISLOCATORE E OPZIONE PROOF-ER®

(per i valori di pressione consultare la tabella delle specifiche fisiche)

– senza Proof-er®

utilizzabile per i modelli NACE

A	Porcellana
B	Acciaio inox 316 (1.4401)

– con Proof-er® BASSA PRESSIONE non per i modelli NACE e C10-C15

D	Porcellana
E	Acciaio inox 316 (1.4401)

– con Proof-er® PRESSIONE MEDIA non per i modelli NACE e B10-B15, C10-C15

G	Porcellana
H	Acciaio inox 316 (1.4401)

### MECCANISMO E CUSTODIA INTERRUETTORE

Consultare le selezioni delle tabelle per tipo dislocatore A10-A15 (p. 10-11), B10-B15 (p. 11) e C10-C15 (p. 11).

1							
---	--	--	--	--	--	--	--

**codice d'ordine completo per i modelli standard**

2. Codice d'ordine per modelli a **tetto flottante** (non per costruzioni NACE)

NUMERO MODELLO BASE – unità SOLO per uso ALLARME

A	1	5	Un differenziale ristretto regolabile
B	1	5	Due differenziali ristretti regolabili

MATERIALE DI COSTRUZIONE (cavo di sospensione di 3 m in dotazione standard)

Codice	Molla	Finitura	Connessione di processo	Cavo e morsetti dislocatore	Manicotto magnetico	Costruzione
A	Inconel	Acciaio inox 316 (1.4401)	Acciaio al carbonio	Acciaio inox 316 (1.4401)	Acciaio inox serie 400	Standard

CONNESSIONE DI PROCESSO – gamma dimensioni (per flange DIN, consultare il costruttore)

– filettata

E	2	2 1/2" NPT
---	---	------------

– Flange ANSI

G	3	ANSI RF 3" 150 libbre
G	4	ANSI RF 3" 300 libbre
H	3	ANSI RF 4" 150 libbre
H	4	ANSI RF 4" 300 libbre
K	3	ANSI RF 6" 150 libbre
K	4	ANSI RF 6" 300 libbre

MATERIALE DISLOCATORE E OPZIONE PROOF-ER® (per i valori di pressione consultare la tabella delle specifiche fisiche)

K	Piombo
M	Acciaio inox

– senza Proof-er®

L	Piombo
N	Acciaio inox

– con Proof-er® bassa pressione

MECCANISMO E CUSTODIA INTERRUOTTORE

Consultare le selezioni delle tabelle per tipo dislocatore A10-A15 (sotto) e B10-B15 (p. 11)

1	5				
---	---	--	--	--	--

codice d'ordine completo per i modelli a tetto flottante

Selezionare il meccanismo e la custodia dell'interruttore elettrico: **interruttori dislocatore tipo A10 – A15** (vedere pagina 3 per i valori nominali interruttore)

Tipo interruttore	Codici interruttore e custodia per A10										Codici interruttore e custodia per A15												
	Resistente agenti atm. (IP 66)		ATEX (IP 66)				CENELEC (IP 66)		FM (IP 66)		Resistente agenti atm. (IP 66)		ATEX (IP 66)				CENELEC (IP 66)		FM (IP 66)				
			II 2G EEx d II C T6		II 1G EEx ia II C T6		EEx d II C T6		NEMA 7/9				II 2G EEx d II C T6		II 1G EEx ia II C T6		EEx d II C T6		NEMA 7/9				
	Alluminio pressofuso		Alluminio pressofuso		Alluminio pressofuso		Ghisa		All. press.		Alluminio pressofuso		Alluminio pressofuso		Alluminio pressofuso		Ghisa		All. press.				
M20 x 1,5		1" NPT		M20 x 1,5		1" NPT		M20 x 1,5		3/4" NPT		1" NPT		M20 x 1,5		1" NPT		M20 x 1,5		3/4" NPT		1" NPT	
A	SPDT	A2B	AAB	AK9	AC9	–	–	AK5	AU5	AKB	A2Q	AAQ	AH9	AA9	–	–	AK5	AU5	AKQ				
	DPDT	A8B	ADB	AN9	AF9	–	–	AD5	AW5	ANB	A8Q	ADQ	AJ9	AB9	–	–	AD5	AW5	ANQ				
B	SPDT	B2B	BAB	BK9	BC9	–	–	BK5	BU5	BKB	B2Q	BAQ	BH9	BA9	–	–	BK5	BU5	BKQ				
	DPDT	B8B	BDB	BN9	BF9	–	–	BD5	BW5	BNB	B8Q	BDQ	BJ9	BB9	–	–	BD5	BW5	BNQ				
C	SPDT	C2B	CAB	CK9	CC9	C2T	CAT	CK5	CU5	CKB	C2Q	CAQ	CH9	CA9	C2S	CAS	CK5	CU5	CKQ				
	DPDT	C8B	CDB	CN9	CF9	C8T	CDT	CD5	CW5	CNB	C8Q	CDQ	CJ9	CB9	C8S	CDS	CD5	CW5	CNQ				
D	SPDT	D2B	DAB	DK9	DC9	–	–	DK5	DU5	DKB	D2Q	DAQ	DH9	DA9	–	–	DK5	DU5	DKQ				
	DPDT	D8B	DBB	DN9	DF9	–	–	DD5	DW5	DNB	D8Q	DDQ	DJ9	DB9	–	–	DD5	DW5	DNQ				
HS	SPDT	H7A	HM2	HFC	HA9	–	–	HB3	HB4	HM3	H7A	HM2	HFC	HA9	–	–	HB3	HB4	HM3				
	DPDT	H7C	HM6	HGC	HB9	–	–	HB7	HB8	HM7	H7C	HM6	HGC	HB9	–	–	HB7	HB8	HM7				
U	SPDT	U2B	UAB	UK9	UC9	U2T	UAT	UK5	UU5	UKB	U2Q	UAQ	UH9	UA9	U2S	UAS	UK5	UU5	UKQ				
	DPDT	U8B	UDB	UN9	UF9	U8T	UDT	UD5	UW5	UNB	U8Q	UDQ	UJ9	UB9	U8S	UDS	UD5	UW5	UNQ				
V	–	–	–	–	VCS	VES	–	–	–	–	–	–	–	V5S	VBS	–	–	–					
W	SPDT	W2B	WAB	WK9	WC9	W2T	WAT	WK5	WU5	WKB	W2Q	WAQ	WH9	WA9	W2S	WAS	WK5	WU5	WKQ				
	DPDT	W8B	WDB	WN9	WF9	W8T	WDT	WD5	WW5	WNB	W8Q	WDQ	WJ9	WB9	W8S	WDS	WD5	WW5	WNQ				
X	SPDT	X2B	XAB	XK9	XC9	X2T	XAT	XK5	XU5	XKB	X2Q	XAQ	XH9	XA9	X2S	XAS	XK5	XU5	XKQ				
	DPDT	X8B	XDB	XN9	XF9	X8T	XDT	XD5	XW5	XNB	X8Q	XDQ	XJ9	XB9	X8S	XDS	XD5	XW5	XNQ				

Selezionare il meccanismo e la custodia dell'interruttore pneumatico: **interruttori dislocatore tipo A10 – A15**

Tipo interruttore pneumatico	Pressione max. alimentazione bar	Temperatura max. processo °C	ø foro di sfianto mm	Codici A10	Codici A15
				NEMA 3R (IP 53)	NEMA 3R (IP 53)
Serie J (aria aperta)	6,9	200	1,60	JGF	JDE
	4,1	200	2,39	JHF	JEE
Serie K (circuito chiuso)	6,9	200	–	KOF	KOE

Selezionare il meccanismo e la custodia dell'interruttore elettrico: **interruttori dislocatore tipo B10 – B15** (vedere pagina 3 per i valori nominali interruttore) (nessun meccanismo interruttore pneumatico disponibile).

Tipo interruttore <sup>①</sup>		Codici interruttore e custodia per B10/B15								
		Resistente agenti atm. (IP 66)		ATEX (IP 66)				CENELEC (IP 66)		FM (IP 66)
				II 2G EEx d II C T6		II 1G EEx ia II C T6		EEx d II C T6		NEMA 7/9
		Alluminio pressofuso		Alluminio pressofuso		Alluminio pressofuso		Ghisa		All. press.
		M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	1" NPT	M20 x 1,5	3/4" NPT	1" NPT
A	SPDT	A4B	ABB	AL9	AD9	–	–	AL5	AV5	ALB
	DPDT	A1B	AEB	AP9	AG9	–	–	AO5	AY5	AOB
B	SPDT	B4B	BBB	BL9	BD9	–	–	BL5	BV5	BLB
	DPDT	B1B	BEB	BP9	BG9	–	–	BO5	BY5	BOB
C	SPDT	C4B	CBB	CL9	CD9	C4T	CBT	CL5	CV5	CLB
	DPDT	C1B	CEB	CP9	CG9	C1T	CET	CO5	CY5	COB
D	SPDT	D4B	DBB	DL9	DD9	–	–	DL5	DV5	DLB
	DPDT	D1B	DEB	DP9	DG9	–	–	DO5	DY5	DOB
U	SPDT	U4B	UBB	UL9	UD9	U4T	UBT	UL5	UV5	ULB
	DPDT	U1B	UEB	UP9	UG9	U1T	UET	UO5	UY5	UOB
W	SPDT	W4B	WBB	WL9	WD9	W4T	WBT	WL5	WV5	WLB
	DPDT	W1B	WEB	WP9	WG9	W1T	WET	WO5	WY5	WOB
X	SPDT	X4B	XBB	XL9	XD9	X4T	XBT	XL5	XV5	XLB
	DPDT	X1B	XEB	XP9	XG9	X1T	XET	XO5	XY5	XOB

<sup>①</sup> Sono disponibili interruttori di prossimità (tipo interruttore V), consultare il costruttore per le appropriate informazioni per l'ordine.

Selezionare il meccanismo e la custodia dell'interruttore elettrico: **interruttori dislocatore tipo C10 – C15** (vedere pagina 3 per i valori nominali interruttore) (nessun meccanismo interruttore pneumatico disponibile).

Tipo interruttore		Codici interruttore e custodia per C10/C15	
		Resistente agenti atm. (IP 66)	
		Alluminio pressofuso	
		M20 x 1,5	1" NPT
N	SPDT	N6B	NCB
	DPDT	N1B	NEB
O	SPDT	O6B	OCB
	DPDT	O1B	OEB
Q	SPDT	Q6B	QCB
	DPDT	Q1B	QEB

## SPECIFICHE FISICHE

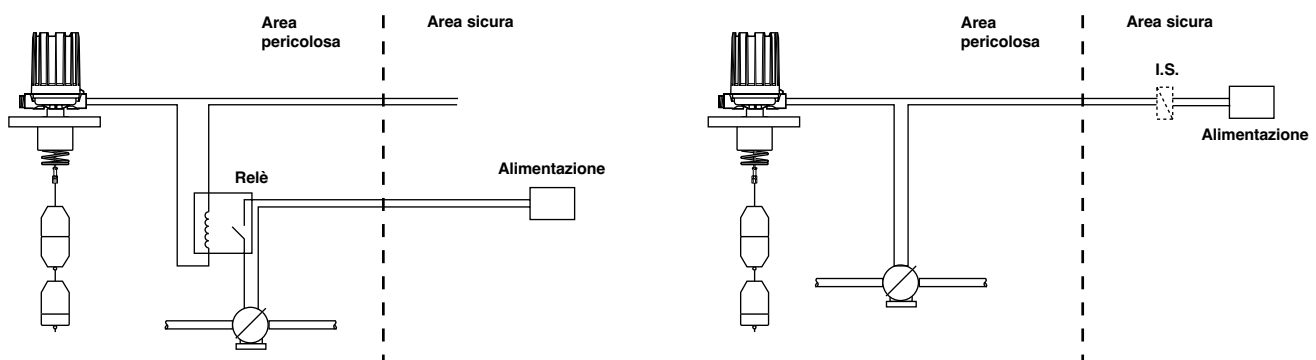
Descrizione		Specifica
Variabile misurata		Livello del liquido
Gamma valori fisici		Cavo standard 3 m (regolabile sul campo)
Temperatura di processo Pressione di processo (per valori superiori contattare il produttore)	Modelli filettati Modelli flangiati	<u>Dislocatori in porcellana:</u> ① 55,1 bar @ 40 °C 260 °C @ 17,2 bar <u>Dislocatori in acciaio inox:</u> 49,6 bar @ 40 °C 260 °C @ 34,5 bar I modelli flangiati sono adattati alla pressione stabilita per la flangia selezionata.
	Modelli Proof-er® pressione media	8,6 bar @ 150 °C ①
	Modelli Proof-er® bassa pressione	1,7 bar @ 90 °C ①
Materiali bagnati	Molla	Inconel
	Dislocatore(i)	Porcellana ① o in acciaio inox 316 (1.4401)
	Cavo e morsetti	Acciaio inox 316 (1.4401), Monel (2.4360) o Hastelloy C (2.4819)
Materiale connessione di processo		Acciaio inox o acciaio al carbonio

① Non utilizzare dislocatori in porcellana su sistemi di condensazione per acqua di caldaia non ventilati a oltre 90°C.

## SPECIFICHE ELETTRICHE

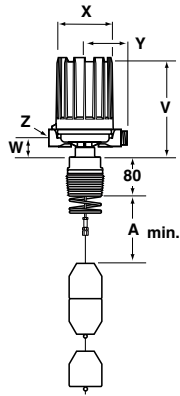
Descrizione	Specifica
Valori nominali interruttore	Fino a 15 A @ 240 V CA (in base al meccanismo dell'interruttore) Fino a 10 A @ 120 V CC (in base al meccanismo dell'interruttore)
Segnale di uscita	Contatti SPDT o DPDT singoli, doppi o tripli o pneumatici singoli
Tipi interruttore (vedere tabella a pagina 3)	A contatto secco con contatti standard o in lega d'oro, al mercurio, ermeticamente sigillato, ermeticamente sigillato con contatti placcati in oro o argento, di prossimità, oppure singolo pneumatico con o senza sfiato
Approvazioni (vedere tabella a pagina 1)	ATEX II 2G EEx d II C T6, antideflagrante ATEX II 1G EEx ia II C T6, a sicurezza intrinseca CENELEC EEx d II C T6, antideflagrante FM/CSA/SAA, antideflagrante LRS, Lloyds Register of Shipment (applicazioni marittime) GOST/GOSGORTECHNADZOR, Standard di autorizzazione russi Sono inoltre disponibili ulteriori approvazioni, consultare il produttore.
Ingressi cavi	M20 x 1,5 ISO, 1" NPT e 3/4" NPT (o altri su richiesta)

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

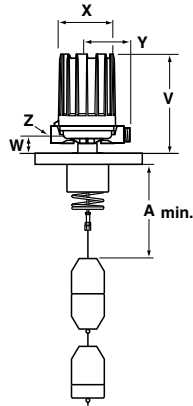


# DIMENSIONI IN mm – custodie

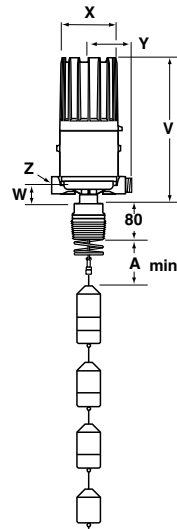
**Modelli A10/A15/B10/B15**  
Montaggio con connessione filettata



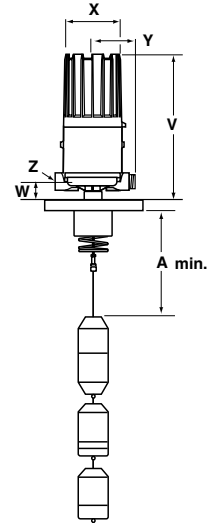
**Modelli A10/A15/B10/B15**  
Montaggio con connessione flangiata



**Modelli C10/C15**  
Montaggio con connessione filettata



**Modelli C10/C15**  
Montaggio con connessione flangiata



Tipo custodia	Modelli	V	W	ø X	Y	Z
		mm	mm	mm	mm	
Resistente agli agenti atmosferici - FM (NEMA 7/9) - ATEX (Alluminio pressofuso)	A10	257	42	151	109	M20 x 1,5 (*) o 1" NPT (2 ingressi - 1 chiuso)  (*) non per FM (NEMA 7/9)
	A15 con interruttore HS					
	B10					
	B15					
A15 escl. interruttore HS	202					
Resistente ag. atm.	C10 / C15	376				
CENELEC (Ghisa)	A10 / A15 / B10 / B15	249	45	143	110	M20 x 1,5 o 3/4" NPT (ingresso singolo - 2 ingressi su richiesta)
Interruttore pneumatico modulo J	A10	216	39	118	110	1/4" NPT
	A15	165				
Interruttore pneumatico modulo K	A10	216			130	
	A15	165				

Lasciare 200 mm di spazio libero in testa / Tutte le custodie possono essere ruotate a 360°

Distanza min. tra connessione di montaggio e parte superiore del dislocatore		A	
		Filettata	Flangiata
Modelli	Tipo dislocatore	mm	mm
A10	Porcellana	127	178
	Acciaio inox	121	171
A15	Porcellana	143	194
	Acciaio inox	143	194
B10	Porcellana	124	175
	Acciaio inox	121	171
B15	Porcellana	140	191
	Acciaio inox	149	200
C10	Porcellana	162	213
	Acciaio inox	146	197
C15	Porcellana	197	248
	Acciaio inox	184	235

# DIMENSIONI IN mm – dislocatori

## Modelli A10/A15/B10/B15 - Modelli standard

	A10	A15	B10	B15
Porcellana				
Acciaio inox				

## Modelli C10/C15 - Modelli standard

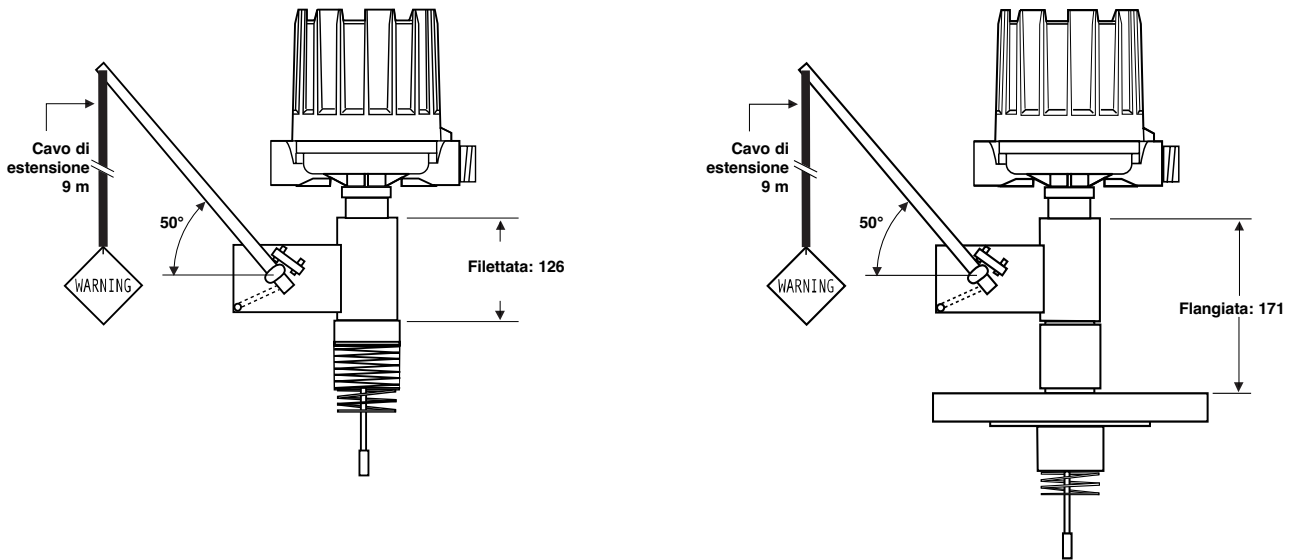
	C10 sequenza operativa	C15 sequenza operativa
Porcellana	<p><b>Predisposizioni</b> (vedere pagina 7)</p> <p>Ⓐ 163      Ⓑ 127      Ⓒ 92      Ⓓ 291      Ⓔ 219</p> <p><b>Nota:</b> tutti i dislocatori: ø 65.</p>	<p>ø 65</p>
Acciaio inox	<p><b>Predisposizioni</b> (vedere pagina 7)</p> <p>Ⓕ 152      Ⓖ 114      Ⓗ 305      Ⓙ 229</p> <p><b>Nota:</b> tutti i dislocatori: ø 64.</p>	<p>ø 64</p>

# DIMENSIONI IN mm – dislocatori

## Modelli A10/A15/B10/B15 - Modelli a tetto flottante

	A15	B15
Piombo	<p>32 ø 64</p>	<p>32 21 ø 64</p>
Acciaio inox	<p>38 ø 76</p>	<p>57 19 ø 76</p>

## DIMENSIONI IN mm – Proof-er®





#### CONTROLLO QUALITÀ - ISO 9001

LE PROCEDURE DI CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN USO ALLA MAGNETROL GARANTISCONO IL PIU' ALTO LIVELLO QUALITATIVO NELLA FABBRICAZIONE DEI PROPRI APPARECCHI. IL NOSTRO SISTEMA QUALITÀ È APPROVATO E CERTIFICATO IN BASE ALLE NORME ISO 9001 E LA NOSTRA SOCIETÀ È ORGANIZZATA PER SODDISFARE COMPLETAMENTE IL CLIENTE GRAZIE ALL'ALTO LIVELLO QUALITATIVO DEI PRODOTTI E DEI SERVIZI OFFERTI.

#### GARANZIA DEL PRODOTTO

TUTTI I CONTROLLI DI LIVELLO ELETTROMECCANICI MAGNETROL SONO GARANTITI ESENTI DA DIFETTI DI MATERIALI E DI LAVORAZIONE PER CINQUE ANNI DALLA DATA DI SPEDIZIONE.

NEL CASO DI CATTIVO FUNZIONAMENTO E RESTITUZIONE ENTRO I LIMITI DI TEMPO PREVISTI DALLA GARANZIA E SE, IN SEGUITO A UNA VERIFICA ESEGUITA IN FABBRICA, SI RITERRÀ CHE LA CAUSA DEL RECLAMO SIA COPERTA DALLA STESSA, MAGNETROL INTERNATIONAL PROVVEDERÀ ALLA RIPARAZIONE O SOSTITUZIONE SENZA ALCUN ADDEBITO PER L'ACQUIRENTE (O IL PROPRIETARIO), FATTA ECCEZIONE PER LE SPESE DI TRASPORTO. MAGNETROL NON SARÀ RESPONSABILE DELL'USO IMPROPRIO, DI RECLAMI, DI DANNI O SPESE DIRETTE O INDIRETTE DERIVANTI DALL'INSTALLAZIONE O DALL'USO DEI PRODOTTI. NON ESISTONO ALTRE GARANZIE ESPLICITE O IMPLICITE, FATTA ECCEZIONE PER LE SPECIALI GARANZIE SCRITTE RELATIVE AD ALCUNI PRODOTTI MAGNETROL.



CON RISERVA DI VARIAZIONI

BOLLETTINO N.: IT 45-115.8  
VALIDO DA: OTTOBRE 2002  
SOSTITUISCE: Agosto 1998

BENELUX	Heikensstraat 6, 9240 Zele, België Tel. +32 (0)52.45.11.11 • Fax. +32 (0)52.45.09.93 • E-Mail: info@magnetrol.be
DEUTSCHLAND	Schloßstraße 76, D-51429 Bergisch Gladbach-Bensberg Tel. 02204 / 9536-0 • Fax. 02204 / 9536-53 • E-Mail: vertrieb@magnetrol.de
FRANCE	Le Vinci 6 - Parc d'activités de Mitry Compans, 1, rue Becquerel, 77290 Mitry Mory Tél. 01.60.93.99.50 • Fax. 01.60.93.99.51 • E-Mail: magnetrolfrance@magnetrol.fr
ITALIA	Via Arese 12, I-20159 Milano Tel. (02) 607.22.98 (R.A.) • Fax. (02) 668.66.52 • E-Mail: mit.gen@magnetrol.it
UNITED KINGDOM	Unit 1 Regent Business Centre, Jubilee Road Burgess Hill West Sussex RH 15 9TL Tel. (01444) 871313 • Fax (01444) 871317 • E-Mail: sales@magnetrol.co.uk
INDIA	E-22, Anand Niketan, New Delhi - 110 021 Tel. 91 (11) 51661840 • Fax 91 (11) 51661843 • E-Mail: magnetrolindia@vsnl.com

www.magnetrol.com

IL NOSTRO RAPPRESENTANTE LOCALE