

# ISOVALVE valvola automatica



[www.isoilmeter.com](http://www.isoilmeter.com)

**ISOIL**  
I M P I A N T I  
Le soluzioni che contano

PROSPETTO: PR/VA/0004  
Edizione Aprile 2015



# ISOVALVE Valvola automatica

La caratteristica principale della valvola automatica serie **ISOVALVE** è l'utilizzo della pressione del fluido di processo per effettuare le funzioni per la quale è predisposta. Il movimento dell'otturatore è generato dallo spostamento della membrana sovrastante, azionata tramite l'energia dello stesso fluido di processo.

## Principio di funzionamento

Il comando della valvola è ottenuto tramite 2 elettrovalvole in esecuzione Ex (24 VDC / 115-230 VAC) di cui una normalmente aperta (NO) e una normalmente chiusa (NC).

Una tipica applicazione della ISOVALVE è il montaggio, a valle di un contatore, su impianti di caricamento per autobotti o per movimentare prodotti petroliferi in genere.

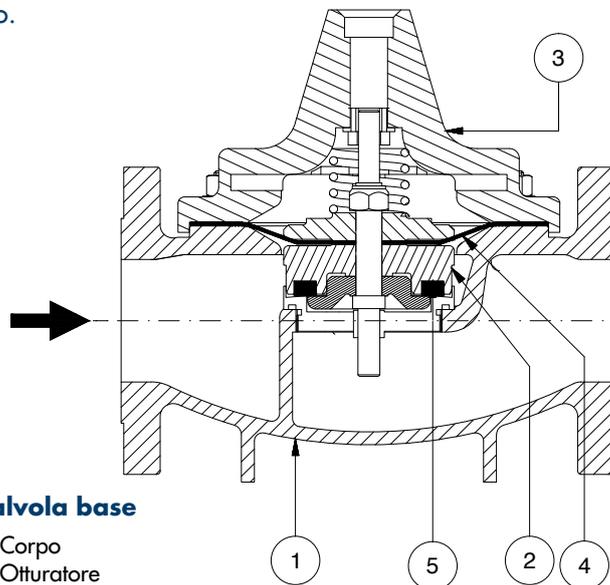
## Funzioni

Il circuito di comando della valvola può essere configurato in modo da ottenere, con la stessa tipologia di valvola, le molteplici funzioni qui di seguito elencate:

- » non ritorno o "ritegno" identificata dalla sigla (R)
- » limitatrice di portata identificata dalla sigla (L)
- » chiusura/apertura in uno o due stadi identificata dalla sigla (1S o 2S)
- » chiusura/apertura Multistep

A richiesta:

- » comando con valvole pneumatiche (P)
- » riduttrice di pressione (RID)
- » differenziale (D)
- » esecuzione speciale per GPL
- » flangia tarata (FT)



**Valvola base**

- 1) Corpo
- 2) Otturatore
- 3) Coperchio
- 4) Membrana
- 5) Guarnizione di tenuta

## Specifiche tecniche

	STANDARD		A RICHIESTA
	ISOVALVE	ISOVALVE/N	
<b>Conformità alle direttive CE</b>	ATEX e PED		
<b>Condizioni operative</b>			
Diametri:	3" e 4"	6", 8", 10"	
Campo di viscosità:	≤76 cSt	≤76 cSt	76÷300 cSt a richiesta
Pressione di esercizio:	1.000 kPa	1.000 kPa	A richiesta fino a 2.100 kPa
Pressione differenziale min. (*):	30 kPa	30 kPa	
Pressione differenziale max. (**):	1.000 kPa	1.000 kPa	
Temperatura di esercizio:	[-10; +50] °C	[-10; +50] °C	Valori superiori o inferiori a richiesta
Portata max:	3": 1.600 l/min 4": 2.600 l/min	6": 6.000 l/min 8": 10.000 l/min 10": 18.000 l/min	
<b>Costruzione</b>			
Corpo:	Acciaio al carbonio	Acciaio al carbonio	
Coperchio:	Acciaio al carbonio	Acciaio al carbonio	
Interni:	Acciaio al carbonio con trattamento antiossidazione	Acciaio inox	Acciaio inox
Raccordi:	2SLR: Acciaio al carbonio	Multistep: Acciaio inox	
Guarnizioni:	Viton	Nitrile	Viton
Membrane:	Nitrile	Nitrile	Viton
Piloti:	Bronzo/Ottone (2SLR)	Bronzo/Ottone (2SLR)	Acciaio inox
Tubi di collegamento:	Acciaio inox	Acciaio inox	
Flange:	ANSI 150 RF	ANSI 150 RF	ANSI 300 RF
<b>Elettrovalvole</b>			
Tensione / protezione elettrica:	230 VAC 50 Hz / Ex	230 VAC 50 Hz / Ex	24 VDC / 115 VAC
Materiali:	Ottone	Ottone	Acciaio inox
Membrana e guarnizioni:	Viton	Viton	

\* Nota 1: La pressione differenziale minima è la minima pressione differenziale necessaria affinché la valvola funzioni correttamente.

\*\* Nota 2: La pressione differenziale massima è in funzione delle elettrovalvole utilizzate, il valore indicato è relativo alle elettrovalvole standard.

## Modello 2SLR

La valvola automatica modello 2SLR è comandata da due elettrovalvole pilotate da una testata elettronica (o da una testata meccanica con microswitch elettrici abbinati alla funzione di predeterminazione). Quando le 2 elettrovalvole sono diseccitate, la valvola è chiusa; quando le elettrovalvole sono entrambe eccitate, la valvola è completamente aperta. L'apertura massima della valvola potrà essere regolata agendo sulla vite del riduttore di pressione (9). Nel caso l'elettrovalvola NO sia diseccitata e la NC sia eccitata la valvola ha un'apertura parziale regolabile tramite la valvola a stelo (7). La valvola di regolazione (3) permette la variazione di velocità per il passaggio dall'alto al basso flusso. Il filtro (2) permette la filtrazione del prodotto per il passaggio nei piloti.

- 1) Valvola base
- 2) Filtro
- 3) Valvola di regolazione
- 4) Valvola di non ritorno
- 5) Elettrovalvola NO
- 6) Elettrovalvola NC
- 7) Valvola a stelo
- 8) Elettro
- 9) Riduttore di pressione
- 10) Testata

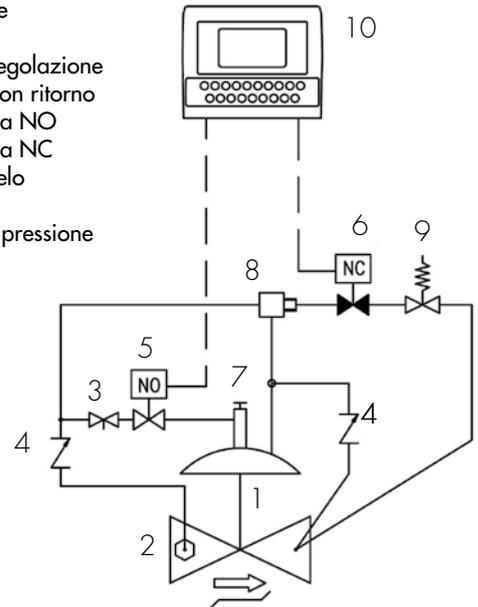
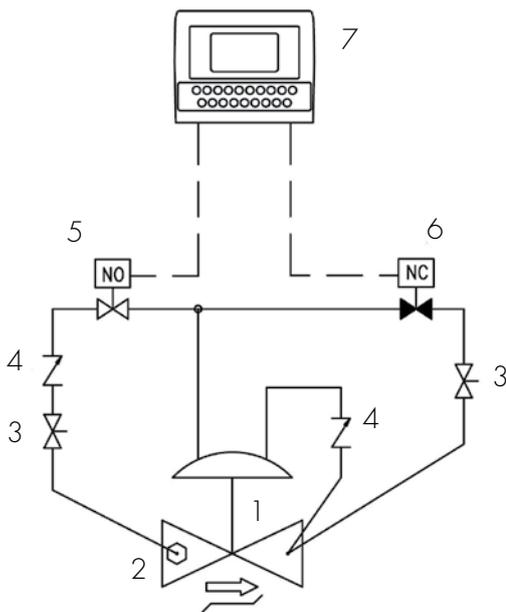
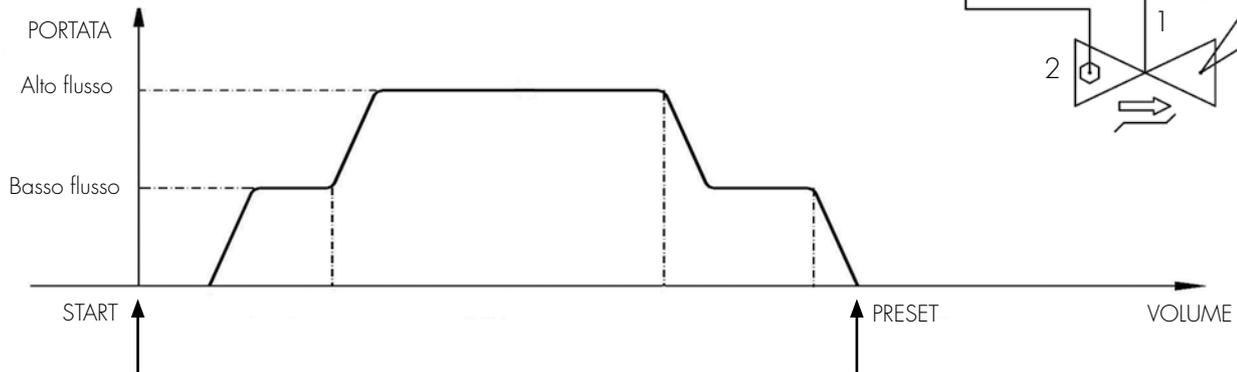


Diagramma tipico di funzionamento di una valvola 2SLR

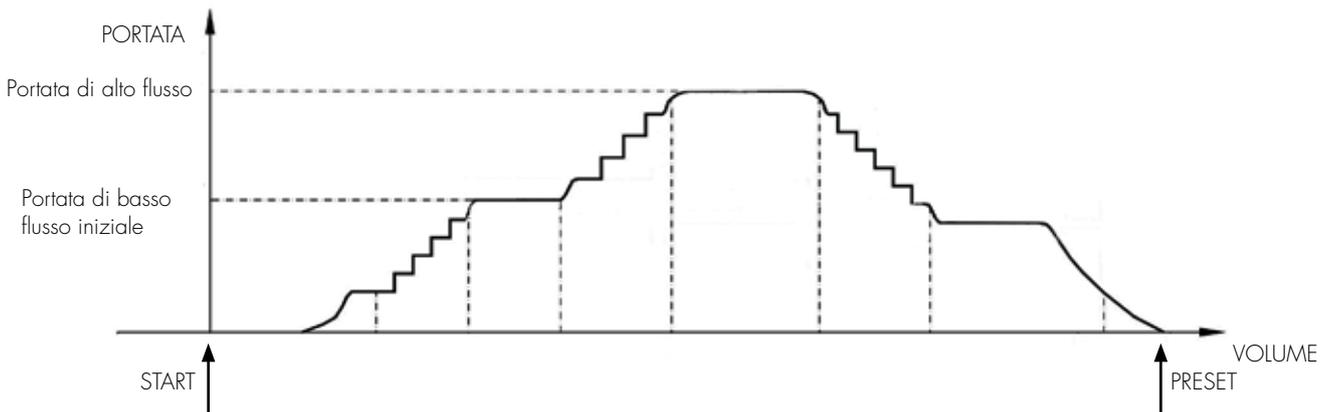


- 1) Valvola base
- 2) Filtro
- 3) Valvola di regolazione
- 4) Valvola di non ritorno
- 5) Elettrovalvola NO
- 6) Elettrovalvola NC
- 7) Testata

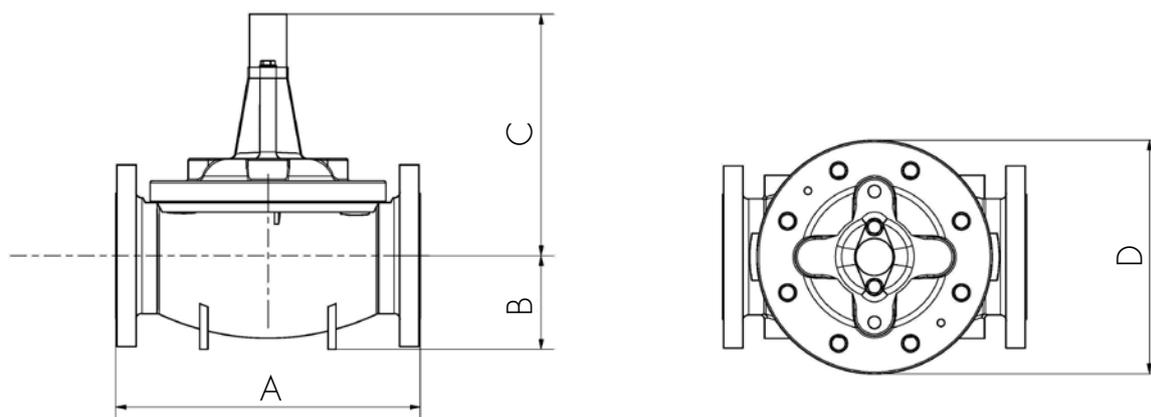
## Modello Multistep/R

La valvola automatica modello Multistep/R è controllata da due elettrovalvole pilotate da una testata elettronica che permette l'apertura e la chiusura a gradini. La testata elettronica acquisisce il dato di portata dal contatore, lo compara con la taratura impostata e, agendo opportunamente sulle elettrovalvole, regola la portata fino ai valori desiderati. Il modello Multistep può essere realizzato anche senza la funzione non ritorno (R).

Diagramma tipico di funzionamento di una valvola Multistep/R



## Pesi e dimensioni

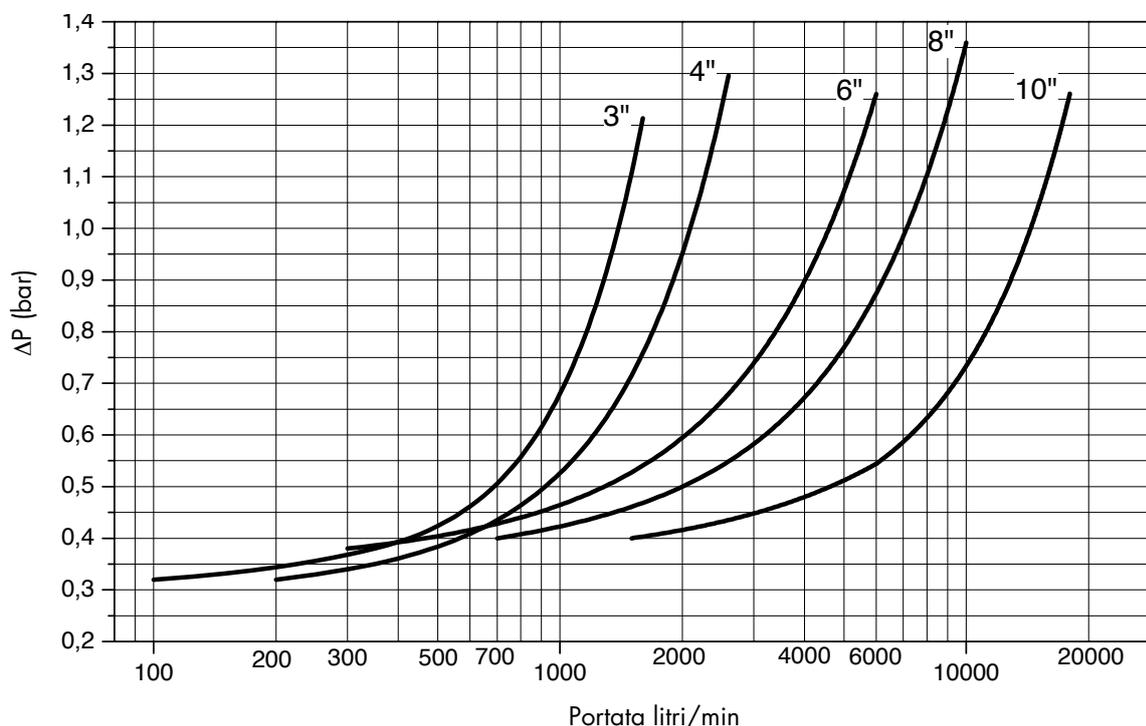


Quote	ISOVALVE 3"	ISOVALVE 4"	ISOVALVE/N 6"	ISOVALVE/N 8"	ISOVALVE/N 10"
<b>A</b>	305 mm	380 mm	508 mm	645 mm	755 mm
<b>B</b>	100 mm	118 mm	175 mm	210 mm	250 mm
<b>C</b>	260 mm	290 mm	355 mm	400 mm	480 mm
<b>D</b>	235 mm	294 mm	403 mm	510 mm	610 mm
<b>Peso</b>	41 Kg	65 Kg	115 Kg	185 Kg	375 Kg

Dimensioni e pesi non impegnativi  
Altri diametri su richiesta

Nota: in funzione del modello (Multistep, 2SLR ecc..) cambiano i piloti di controllo e relativi tubi di collegamento, quindi aumentano gli ingombri C e D.

## Diagramma perdite di carico



Fluido test: Viscosità 1 cSt e densità 1.000 kg/m<sup>3</sup> a 15°C  
Test eseguito con valvola completamente aperta e regolazione della portata a monte della valvola.