

# VALVOLE



# 1leopard

Bassa manutenzione

Opzionale con  
molla internaCalibro:  
2" - 3" - 3"R - 4"Pressione nominale  
PN 16

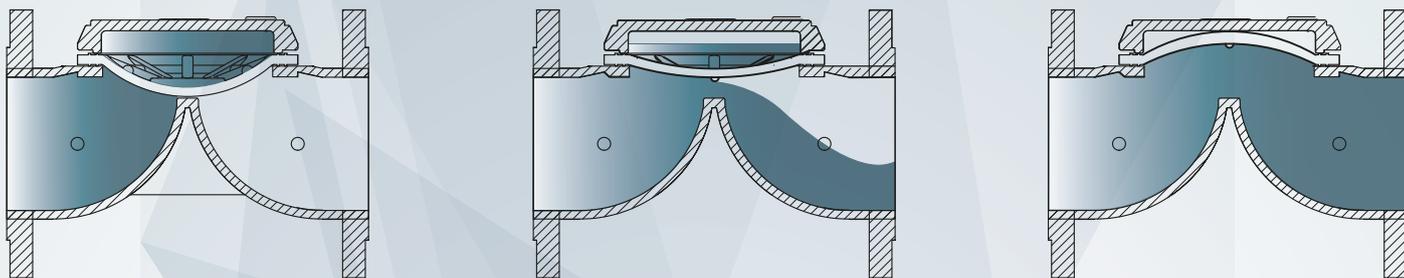
## Carattere multifunzionale

Le valvole HIDROVALVE sono elementi indispensabili in qualsiasi installazione idraulica grazie alla loro multifunzionalità. Riduzione della pressione, limitazione, sfiato e regolazioni multifunzionali sono alcune delle possibili azioni realizzate da questa valvola.



## Facile manutenzione

La semplicità costruttiva, con pochi elementi mobili, permette di effettuare la manutenzione in loco senza necessità di smontare l'installazione e garantisce una prolungata vita utile dell'apparecchio.



## Ingegneria dell'acqua

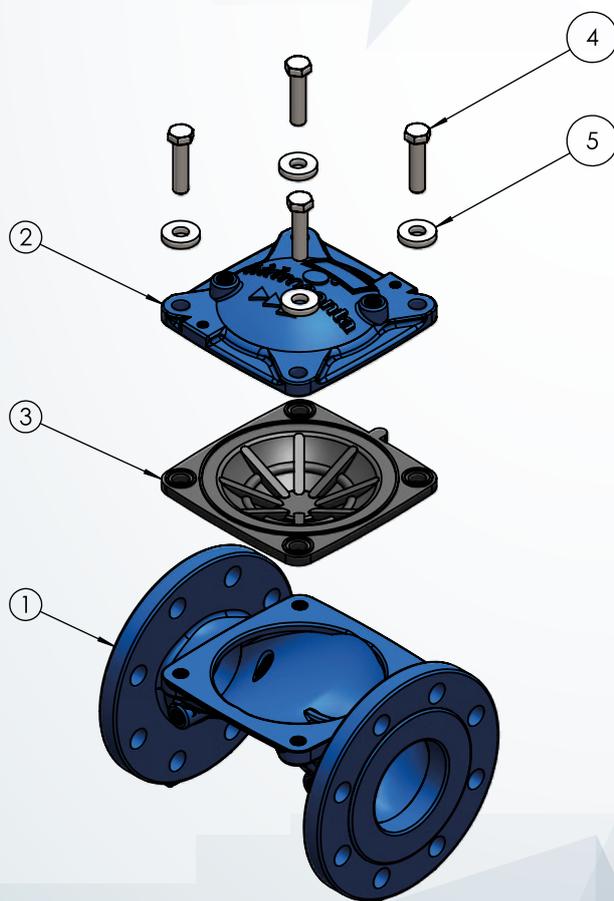
Utilizza l'energia propria del fluido circolante, con un'unica camera di attivazione in cui la chiusura è prodotta dal diaframma.

L'insieme di tutti i componenti assemblati costituisce un condotto attraverso il quale passa l'acqua e che verrà ristretto in base alle esigenze utilizzando il diaframma



## Disegno idrodinamico

La valvola HIDROVALVE di Hydroconta è stata messa a punto per eliminare il colpo d'ariete mediante un'apertura e una chiusura lente. Il disegno idrodinamico inoltre riduce la possibile turbolenza interna mentre il corpo genera perdite di carico esigue.

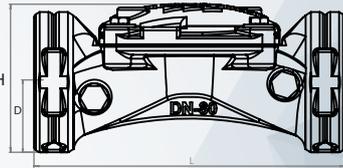
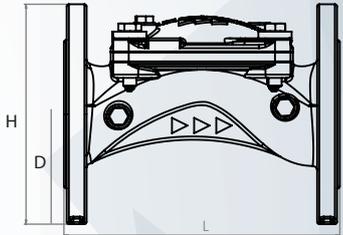


## Dettaglio

N.º	NOMBRE	MATERIAL
1	Corpo	Ghisa
2	Superiore	Ghisa
3	Membrana	Gomma naturale
4	Vite	Acciaio zincato
5	Rondella	Acciaio zincato



## Dimensioni

Diameter		L	D	H	Peso	Attacchi	
mm	Pollici		mm		Kg		
20	3/4"	184	32	94	3,0	FILETTATURA BSP 	
25	1"	184	32	94	2,7		
32	1-1/4"	180	31	94	3,1		
40	1-1/2"	180	31	94	2,8		
50	2"	186	38	100	3,2		
65	2-1/2"	186	46	117	3,8		
80	3"	235	55	113	5,4		
50	2"	189	82	166	6,6		FLANGE PN16 
65	2-1/2"	202	93	186	9,98		
80	3"	250	100	201	10,8		
100	4"	311	110	222	16,2		
125	5"	335	125	250	25,4		
150	6"	410	145	290	51,0		
200	8"	465	170	340	57,0		
250	10"	650	230	460	125,0		
300	12"	650	230	460	137,0		



## Specifiche tecniche

Diameter		Attacchi	Pressione minima di esercizio	Pressione massima	KV	CV
mm	Pollici		bar	bar	m <sup>3</sup> /h	US glm / psi
20	3/4"	Filetto	0,75	16	28,1	32,6
25	1"	Filetto	0,75	16	28,1	32,6
32	1-1/4"	Filetto	0,80	16	65,0	75,4
40	1-1/4"	Filetto	1,10	16	77,0	89,3
50	2"	Filetto	1,20	16	77,0	89,3
65	2-1/2"	Filetto	1,50	16	77,0	89,3
80	3"	Filetto	0,3	16	150	174,0
50	2"	Flangia	1,20	16	90,0	104,4
65	2-1/2"	Flangia	0,3	16	101,0	117,15
80	3"	Flangia	0,3	16	233,0	270,28
100	4"	Flangia	0,3	16	328,0	380,48
125	5"	Flangia	2,30	16	220,0	255,2
150	6"	Flangia	1,60	16	360,0	417,6
200	8"	Flangia	2,10	16	360,0	417,6
250	10"	Flangia	0,50	16	1.150,0	1.334,0
300	12"	Flangia	0,80	16	1.150,0	1.334,0



## Calcolo del coefficiente Kv

qv è la portata in m<sup>3</sup>/h

ρ è la densità dell'acqua in kg/m<sup>3</sup>

ρ<sub>0</sub> è la densità dell'acqua a 15 °C in kg/m<sup>3</sup>

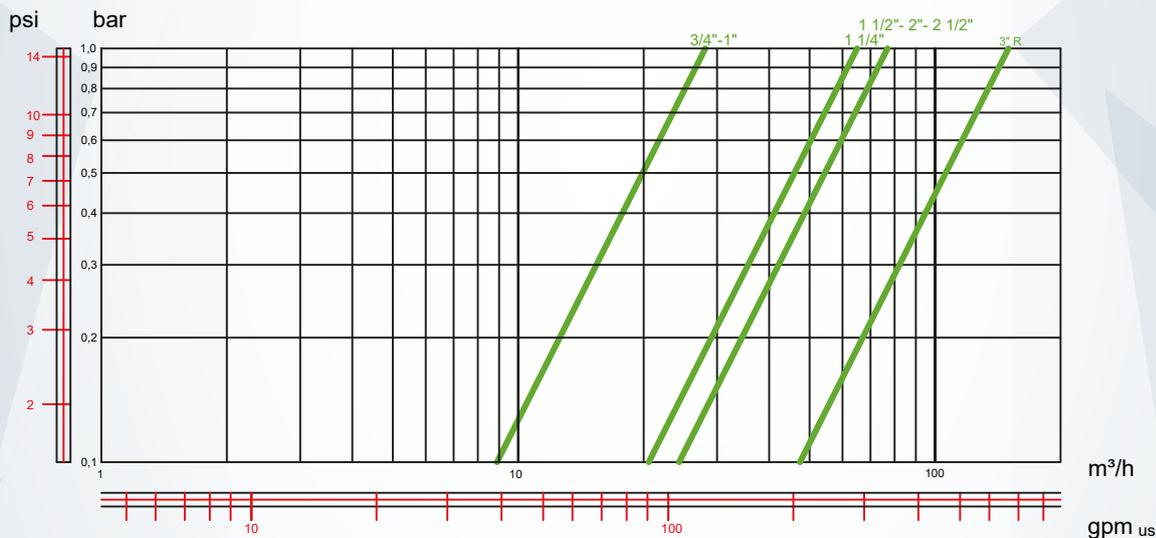
Δpv è la perdita di carico della valvola in bar

$$K_v = q_v \sqrt{\frac{\rho}{\Delta p_v \rho_0}}$$

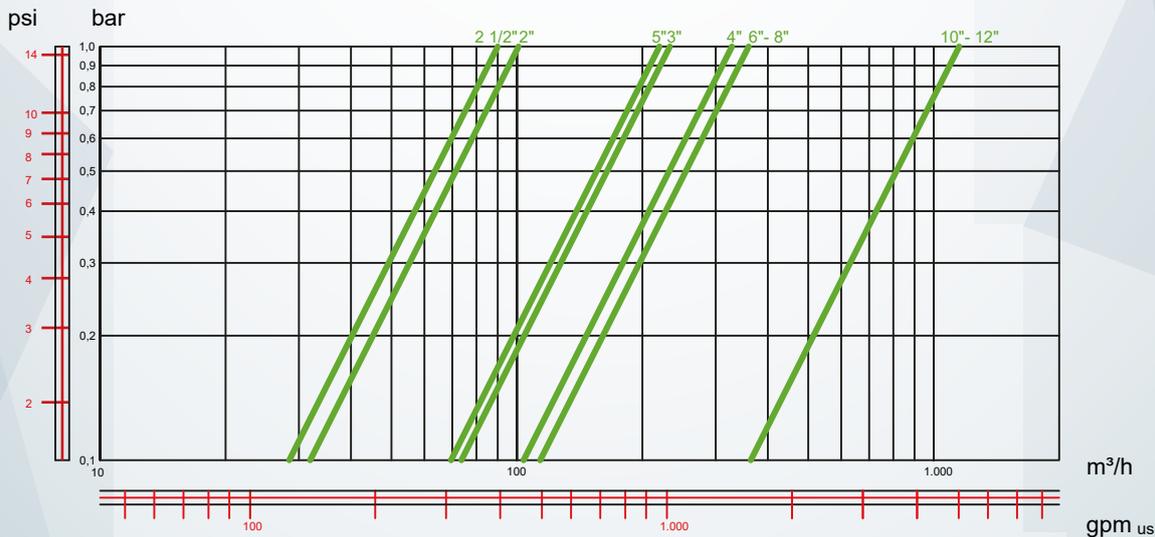


## Schema delle perdite di carico

### Valvole filettate



### Valvole flangiate



# VALVOLA DI RIDUZIONE



## Applicazioni

Raccomandata dove occorre ridurre la pressione per:

- ✓ Adeguare la pressione al consumo
- ✓ Proteggere le installazioni

Il pilota agisce sulla valvola di riduzione che esercita così una funzione di modulazione volta a mantenere costante la pressione a valle per il valore di regolazione.



## Funzionamento

Il pilota fissa la pressione a valle indipendentemente dalla pressione d'ingresso. Se la pressione di uscita è inferiore a quella prestabilita, la valvola rimane completamente aperta. Se la pressione a monte è inferiore a quella calibrata, il pilota lascia la valvola aperta e agisce unicamente quando la pressione a valle supera il valore stabilito.



## Rapporti

**Rapporto di riduzione massimo:** pressione d'ingresso x 1/3

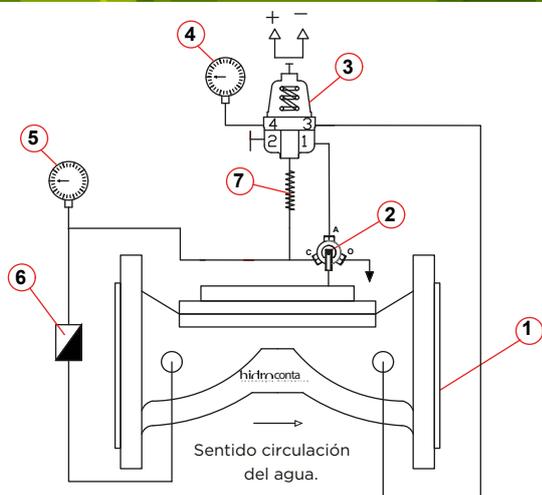
**Rapporto di precisione:** pressione calibrata  $\pm 0,3$  bar





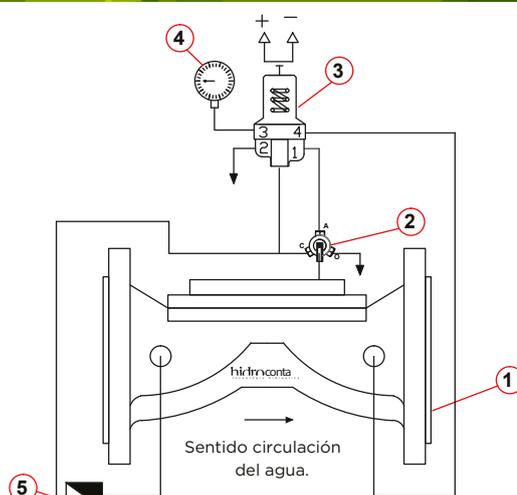
## Schema di montaggio

### VALVOLA DI RIDUZIONE DELLA PRESSIONE A DUE VIE



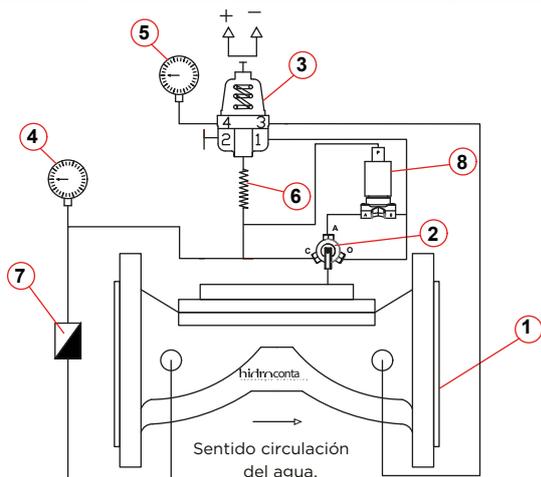
- 1.- Valvola Leopard.
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Pilota di riduzione a 2 vie
- 4.- Manometro pressione in ingresso
- 5.- Manometro pressione in uscita
- 6.- Filtro
- 7.- Spirale

### VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN DE TRES VÍAS



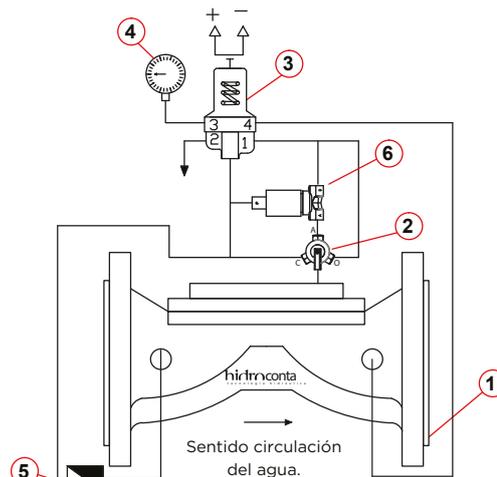
- 1.- Valvola Leopard.
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Pilota di riduzione a 3 vie
- 4.- Manometro pressione in uscita
- 5.- Filtro

### VALVOLA DI RIDUZIONE DELLA PRESSIONE A DUE VIE CON SOLENOIDE



- 1.- Valvola Leopard
- 2.-Valvola a 3 vie.
- 3.-Pilota di riduzione a 2 vie.
- 4.-Manometro pressione in ingresso.
- 5.-Manometro pressione in uscita.
- 6.-Serpentina a spillo.
- 7.-Filtro.
- 8.-Solenoido.

### VALVOLA DI RIDUZIONE DELLA PRESSIONE A TRE VIE CON SOLENOIDE



# VALVOLA DI SOSTEGNO



## Applicazioni

Si utilizza in installazioni nelle quali si desidera mantenere una pressione idraulica minima, ad esempio in:

- ✓ - Gruppi di pompaggio
- ✓ - Ramificazioni di condotte con consumi diversi
- ✓ - Apparecchi di filtraggio

L'installazione di questo tipo di valvole consente di mantenere una pressione minima a monte della valvola stabilita dall'utente.



## Rapporti

**Rapporto standard di esercizio:** da 1 bar a 6,5 bar

**Rapporto di precisione:** pressione calibrata  $\pm 0,3$  bar



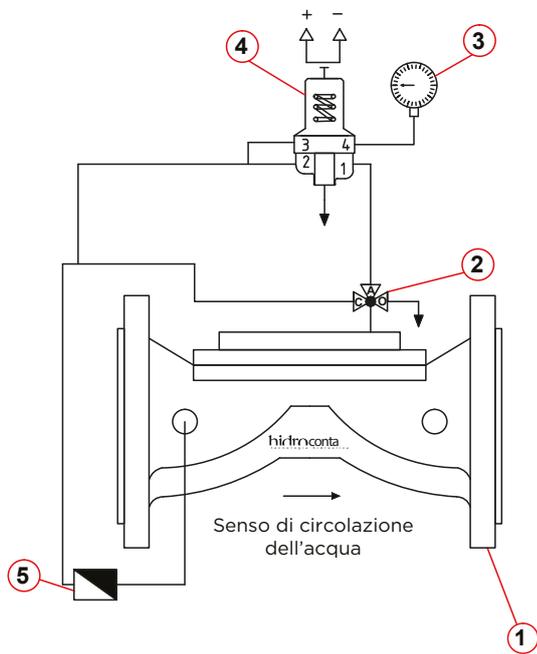
## Funzionamento

La valvola di sostegno della pressione è studiata per mantenere una pressione minima a monte; se la pressione è superiore al valore di regolazione, la valvola si apre completamente altrimenti si chiude fino a quando la pressione a monte è uguale o superiore al valore calibrato.



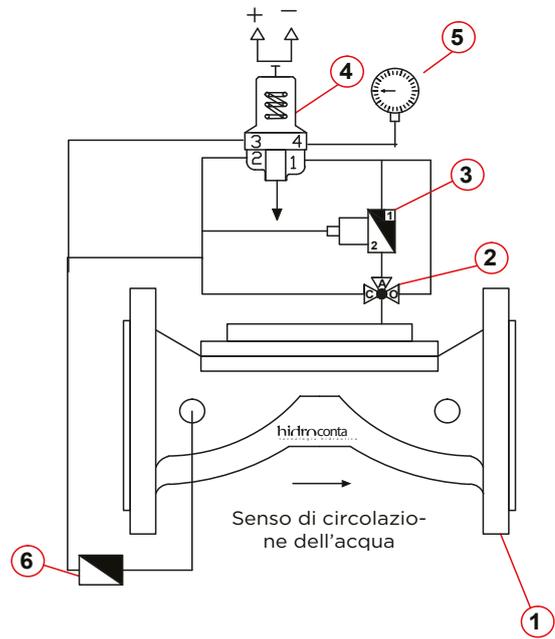
## Schema di montaggio

### VALVOLA DI SOSTEGNO DELLA PRESSIONE



- 1.- Valvola Leopard
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Manometro pressione in ingresso
- 4.- Pilota di sostegno a 3 vie
- 5.- Filtro

### VALVOLA DI SOSTEGNO DELLA PRESSIONE CON SOLENOIDE



- 1.- Valvola Leopard
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Solenoide
- 4.- Pilota di sostegno a 3 vie
- 5.- Manometro pressione in ingresso
- 6.- Filtro

# VALVOLA DI RIDUZIONE E DI SOSTEGNO



## Applicazioni

La valvola combinata di riduzione e sostegno svolge le due funzioni in modo indipendente. Evita che nelle installazioni si generino:

-  - Cadute di pressione
-  - Sovrappressioni

Si utilizza in primo luogo per ridurre automaticamente la pressione a valle nella rete di distribuzione e sostenere un minimo di pressione nella linea principale dell'alta pressione, a prescindere dalla domanda di distribuzione.



## Rapporti

- Rapporto di riduzione massimo:** pressione d'ingresso x 1/3
- Rapporto di precisione:** pressione calibrata  $\pm 0,3$  bar
- Rapporto standard di esercizio, funzione di sostegno:** da 1 bar a 6,5 bar.



## Funzionamento

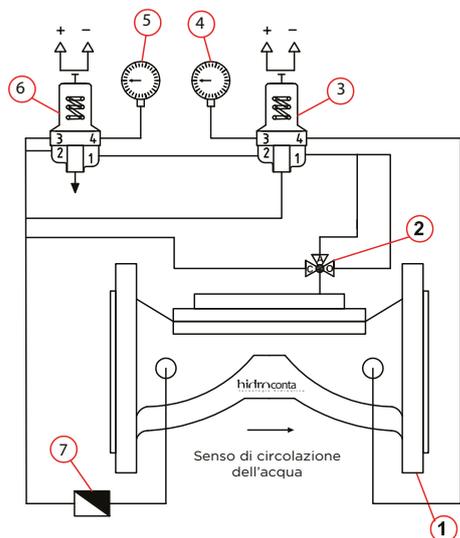
Il pilota di riduzione agisce sulla valvola che esercita così una funzione di modulazione volta a mantenere costante la pressione a valle secondo il valore di regolazione fissato; il pilota di sostegno agisce sulla valvola che esercita così una funzione di modulazione volta a mantenere la pressione a monte al di sopra del valore minimo di regolazione.





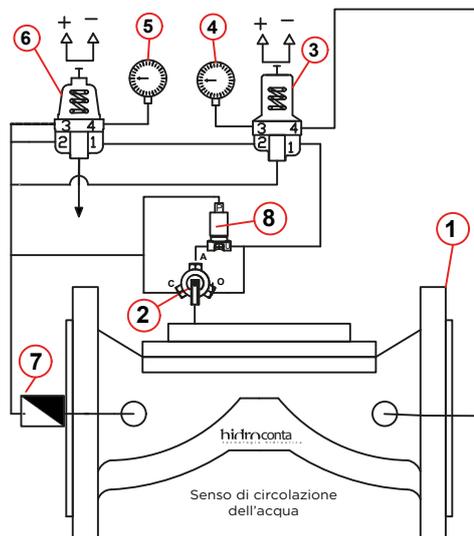
## Schema di montaggio

### VALVOLA DI RIDUZIONE E DI SOSTEGNO DELLA PRESSIONE



- 1.- Valvola Leopard
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Pilota di riduzione
- 4.- Manometro pressione in uscita
- 5.- Manometro pressione in ingresso
- 6.- Pilota di sostegno
- 7.- Filtro

### VALVOLA DI RIDUZIONE E DI SOSTEGNO DELLA PRESSIONE CON SOLENOIDE



- 1.- Valvola Leopard
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Pilota di riduzione
- 4.- Manometro pressione in uscita
- 5.- Manometro pressione in ingresso
- 6.- Pilota di sostegno
- 7.- Filtro
- 8.- Solenoide

# VALVOLA LIMITATRICE



## Applicazioni

L'installazione di valvole limitatrici consente di:

- ✓ Evitare consumi eccessivi
- ✓ Evitare cadute di pressione e conseguenti anomalie di erogazione nei punti lontani della rete.

Le valvole limitatrice di portata permettono di limitare la portata dell'acqua in circolazione e assicurano che sia uguale o inferiore ai valori definiti.



## Rapporti

Una volta selezionata la portata da limitare, il pilota è in grado di modificare la portata stabilita in  $\pm 15\%$ .



## Funzionamento

Il pilota regola l'apertura della valvola in funzione della pressione differenziale, assicura la portata prestabilita e la mantiene costante.

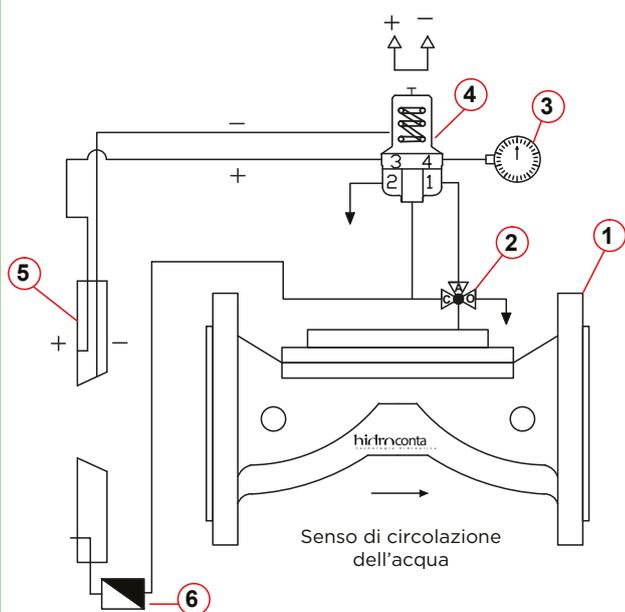
La portata può essere variata azionando la vite di taratura del pilota. La portata circolante si ottiene per mezzo di due sensori installati sui due lati di un orificio calibrato che produce una determinata perdita di carico; la valvola idraulica infatti si chiude parzialmente e permette il passaggio solo della portata prestabilita (qualora si cercasse di superare tale portata).





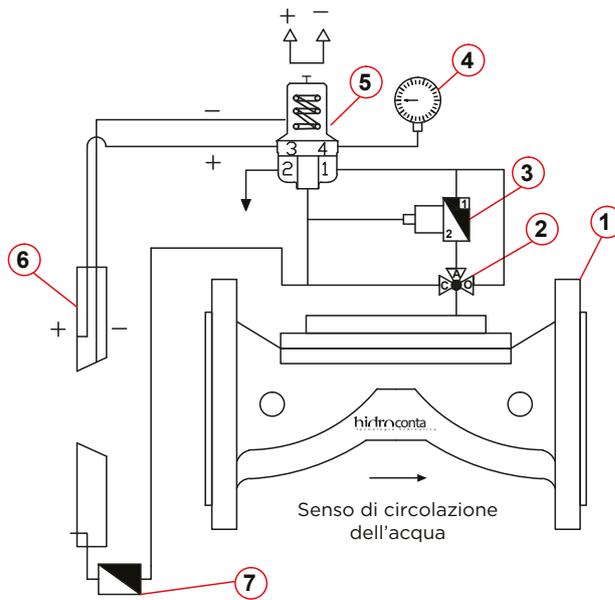
## Schema di montaggio

### VALVOLA LIMITATRICE DI PORTATA



- 1.- Valvola Leopard
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Manometro pressione in ingresso
- 4.- Pilota di limitazione a 3 vie
- 5.- Orifizio calibrato
- 6.- Filtro

### VALVOLA LIMITATRICE DI PORTATA CON SOLENOIDE



- 1.- Valvola Leopard
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Solenoide
- 4.- Manometro pressione in ingresso
- 5.- Pilota di limitazione a 3 vie
- 6.- Orifizio calibrato
- 7.- Filtro

# VALVOLA LIMITATRICE E DI RIDUZIONE



## Applicazioni

La valvola combinata di riduzione e limitatrice svolge le due funzioni in modo indipendente. Evita che nelle installazioni si generino:

- ✓ - Consumi eccessivi
- ✓ - Cadute di pressione e conseguenti anomalie di erogazione nei punti lontani della rete.
- ✓ - Adeguare la pressione al consumo
- ✓ - Proteggere le installazioni



## Rapporti

**Rapporto di riduzione massimo:** pressione d'ingresso x 1/3

**Rapporto di precisione:** pressione calibrata  $\pm 0,3$  bar

Una volta selezionata la portata da limitare, il pilota è in grado di modificare la portata stabilita in  $\pm 15$  %.



## Funzionamento

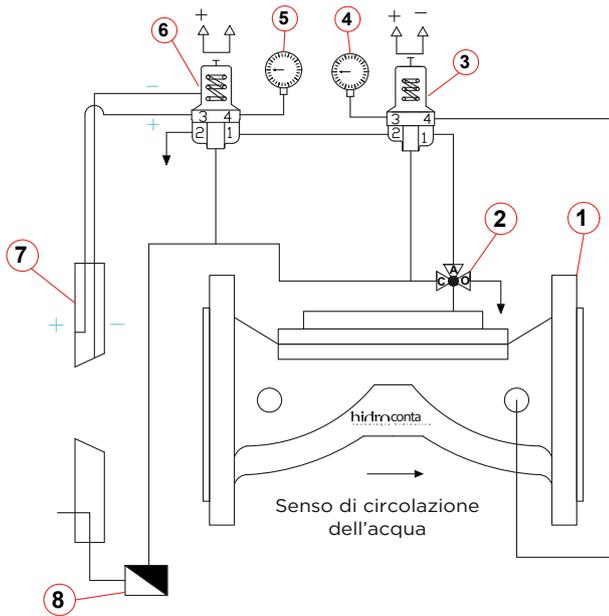
La valvola limitatrice e di riduzione svolge la sua funzione con l'ausilio di un orificio calibrato installato a monte. Comprende inoltre un pilota differenziale che regola l'apertura della valvola in funzione della pressione differenziale, proporzionale alla portata, mantenendo la portata costante. Il pilota di riduzione agisce sulla valvola che esercita così una funzione di modulazione volta a mantenere costante la pressione a valle per il valore di regolazione.





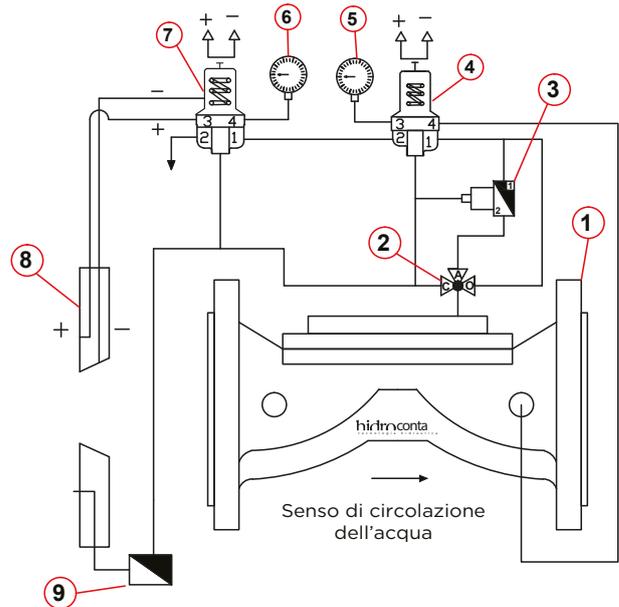
## Schema di montaggio

### VALVOLA LIMITATRICE E DI RIDUZIONE



- 1.- Valvola Leopard.
- 2.- Valvola a 3 vie.
- 3.- Pilota di riduzione a 3 vie.
- 4.- Manometro pressione in uscita.
- 5.- Manometro pressione in ingresso.
- 6.- Pilota di limitazione a 3 vie.
- 7.- Orifizio calibrato.
- 8.- Filtro.

### VALVOLA LIMITATRICE E DI RIDUZIONE CON SOLENOIDE



- 1.- Valvola Leopard.
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Solenoide
- 4.- Pilota di riduzione a 3 vie
- 5.- Manometro pressione in uscita
- 6.- Manometro pressione in ingresso
- 7.- Pilota di limitazione a 3 vie
- 8.- Orifizio calibrato
- 9.- Filtro

# ELETTROVALVOLA



## Applicazioni

L'installazione di elettrovalvole consente di agire sulla valvola a distanza, ovvero di controllare automaticamente l'apertura e la chiusura della valvola.



## Funzionamento

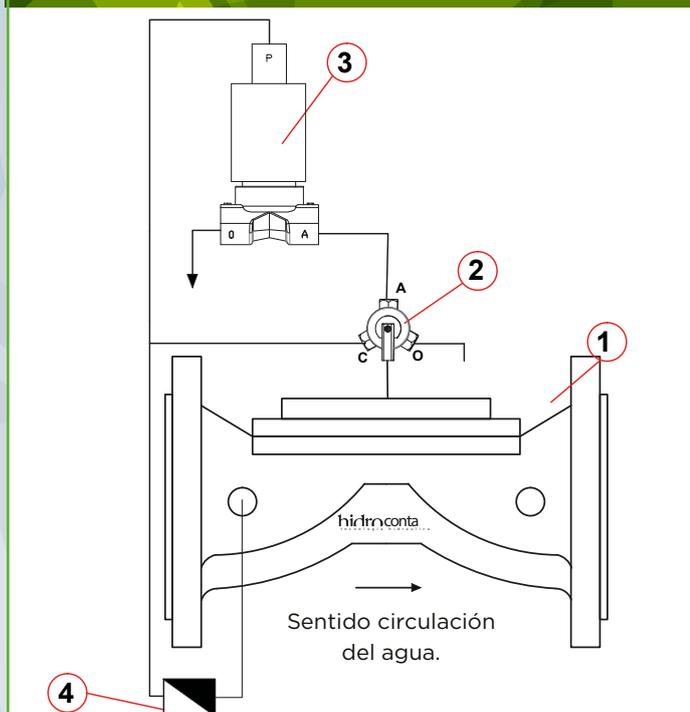
La valvola VHM con solenoide o elettrovalvola è una valvola a funzionamento on/off. Quando il solenoide si energizza, la valvola funziona in modalità completamente aperta o completamente chiusa. Per operare utilizza la pressione di rete. In caso di bassa pressione nella rete, è possibile utilizzare qualsiasi fonte di pressione esterna.





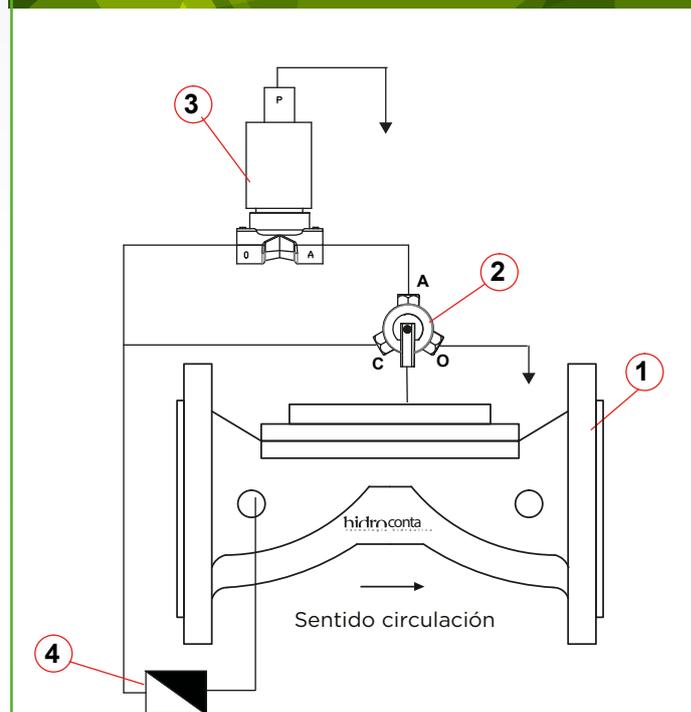
## Schema di montaggio

### ELETTROVALVOLA NC



- 1.- Valvola Leopard
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Solenoide NA
- 4.- Filtro

### ELETTROVALVOLA NA



- 1.- Valvola Leopard
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Solenoide NC
- 4.- Filtro

# VÁLVULA FLOTADOR



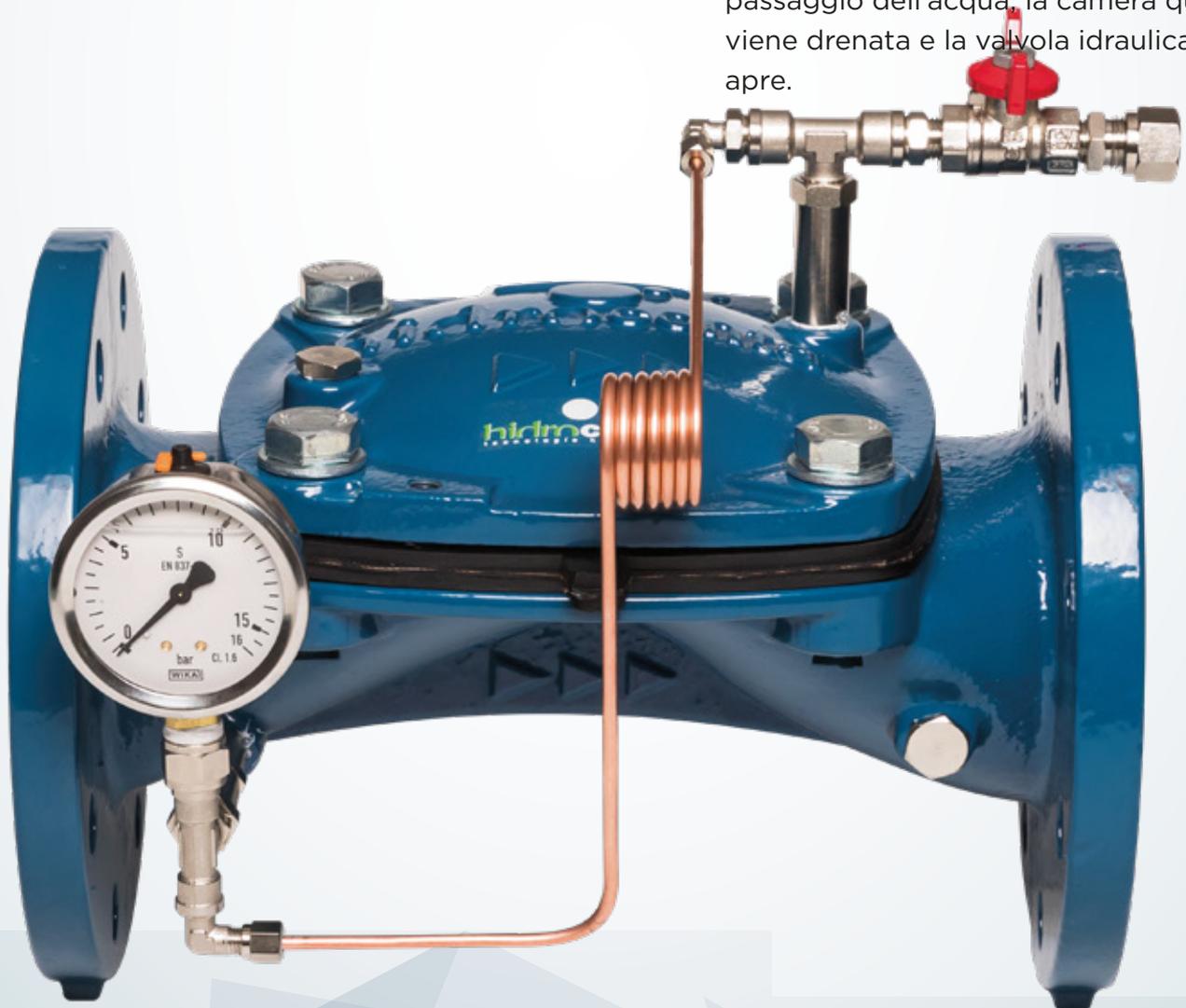
## Applicazioni

Le valvole con pilota galleggiante si utilizzano in depositi d'acqua o pozzetti di regolazione. Sono disegnate in modo da aprirsi completamente quando il livello dell'acqua raggiunge un punto basso prelezionato e da chiudersi ermeticamente quando raggiunge il livello alto stabilito.



## Funzionamento

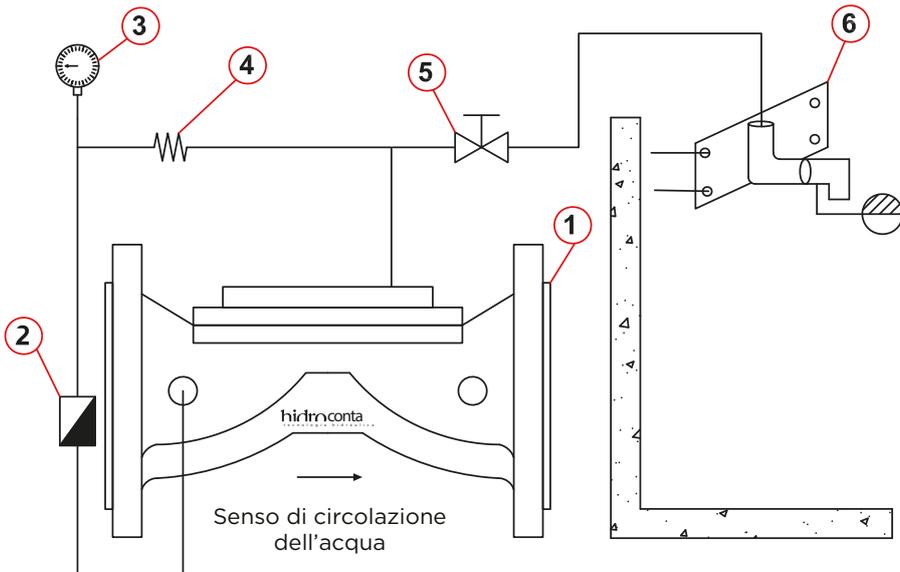
Quando il livello dell'acqua nel deposito arriva al punto massimo, il pilota galleggiante impedisce il passaggio dell'acqua; la pressione dell'acqua si accumula quindi nella camera della valvola e la valvola si chiude. Quando il livello dell'acqua nel deposito scende come conseguenza del consumo, scende anche il pilota galleggiante che permette così il passaggio dell'acqua; la camera quindi viene drenata e la valvola idraulica si apre.





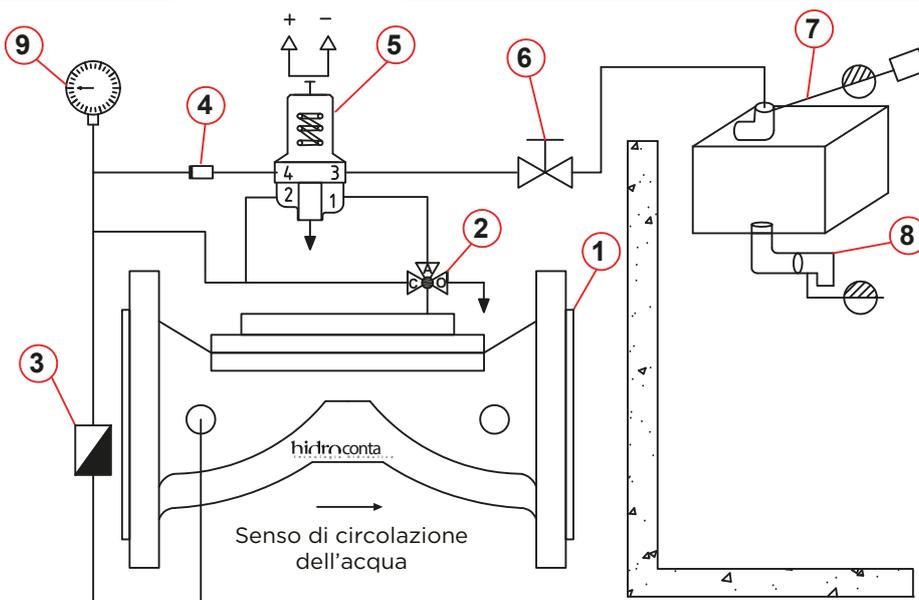
## Schema di montaggio

### VALVOLA GALLEGGIANTE 1 LIVELLO



- 1.- Valvola Leopard.
- 2.- Filtro.
- 3.- manometro di pressione in ingresso
- 4.- Serpentina di rame da 4 mm.
- 5.- Saracinesca di chiusura idraulica
- 6.- Galleggiante con supporto di primo livello

### VALVOLA GALLEGGIANTE 2 LIVELLO



- 1.- Valvola Leopard
- 2.- Valvola a 3 vie
- 3.- Filtro
- 4.- Pilota valvola a spillo
- 5.- Pilota galleggiante a 3 vie
- 6.- Saracinesca di chiusura idraulica
- 7.- Galleggiante con supporto livello massimo
- 8.- Galleggiante cambio idraulico
- 9.- Manometro

# VALVOLA DI SFIATO



## Applicazioni

La valvola di sfiato è studiata per aprirsi in caso di superamento della pressione massima prestabilita. Questa valvola si installa con uscita all'atmosfera; quando si apre riduce la sovrappressione nelle tubazioni.

- ✓ - Protezione delle installazioni idrauliche



## Rapporti

Pressioni di esercizio Da 2-16 bar  
 Rapporto di precisione:  $\pm 0,5$  bar



## Funzionamento

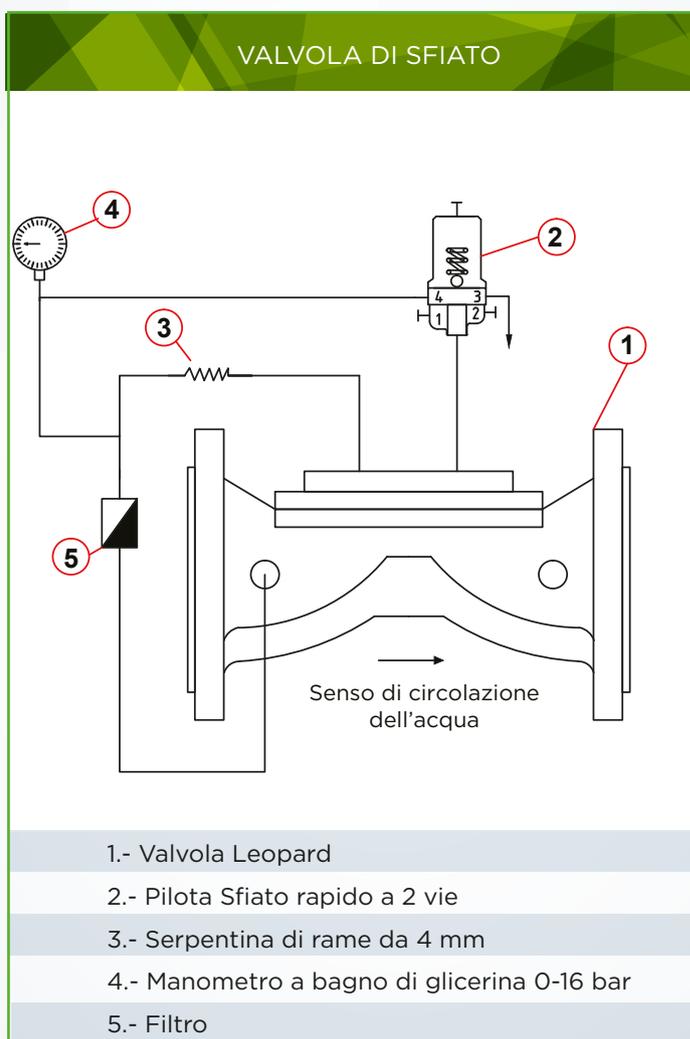
Il pilota di sfiato della pressione stabilisce il limite di pressione massima tarata per mezzo di una vite di regolazione.

Se la pressione a monte supera la pressione calibrata, il pistone si solleva e la camera della valvola entra in comunicazione con la pressione atmosferica. La valvola quindi si apre per ridurre la pressione in eccesso.





## Schema di montaggio





## Informazioni sull'ordine

### Caratteristiche generali

Diametro della valvola	DN / mm / pollici
Tipo di valvola	membrana / pistone
Pressione massima d'ingresso	bar / MPa
Raccordi	plastica / metallo
Accessori	plastica / metallo
Piloti	plastica / metallo
Solenoide (sì/no)	latch/24VDC/24VAC/220VAC
Stato della valvola a riposo	aperta / chiusa

### Caratteristiche della valvola di riduzione e limitatrice

Pressione di uscita	bar / MPa
Portata massima	m <sup>3</sup> / h
Portata minima	m <sup>3</sup> / h

### Caratteristiche della valvola di sostegno

Pressione da sostenere	bar / MPa
Portata massima	m <sup>3</sup> / h
Portata minima	m <sup>3</sup> / h
Portata di esercizio	m <sup>3</sup> / h

### Caratteristiche elettrovalvola

Tensione solenoide	V
N. di cavi	2 / 3
Uso della valvola	aperta / chiusa

### Caratteristiche del galleggiante

Livelli di riempimento	1/ 2
------------------------	------

### Caratteristiche sfiato

Pressione di sfiato	bar / MPa
---------------------	-----------



## FAQ

### 1- Perché la valvola non si apre?

È possibile che all'ingresso della valvola non venga esercitata una pressione sufficiente. Occorre esaminare le valvole isolanti del sistema a monte e a valle: se sono chiuse, è necessario aprirle per consentire il passaggio dell'acqua e generare pressione.

Un altro motivo potrebbe essere la calcificazione del solenoide, che in tal caso dev'essere pulito; sostituire inoltre le parti necessarie.

### 2 - Perché la valvola non effettua la regolazione nel punto di controllo desiderato?

È possibile che il pilota non sia correttamente regolato. Per verificarlo, stringere e rilasciare la vite per vedere se il pilota reagisce e regolarlo alla velocità di apertura e chiusura desiderata.

Verificare se il filtro a monte è ostruito e impedisce che al pilota arrivi una pressione sufficiente per attivare la valvola nel punto di controllo desiderato.

### 3- Perché la valvola non si chiude?

È possibile che il filtro sia ostruito. Per verificarlo, staccare il cavo di rame dal coperchio per controllare che vi sia flusso d'acqua in ingresso. Se è ostruito, pulire la maglia del filtro. Questo problema può essere anche dovuto alla membrana della valvola principale difettosa e si risolve sostituendo la membrana.

Un altro motivo potrebbe essere la calcificazione del solenoide, che in tal caso dev'essere pulito; sostituire inoltre le parti necessarie.

### 4- Perché la membrana perde acqua?

La causa può essere l'accumulazione di sporco tra la membrana e l'appoggio di chiusura; chiudere la valvola manualmente e se il problema persiste aprire la valvola e pulire la zona.

# leopard

VÁLVULA LEOPARD

WHEN WATER COUNTS

CUANDO EL AGUA ES LO QUE CUENTA

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

Ctra. Sta Catalina, 60  
Murcia (30012)  
España

T: +34 968 26 77 88  
F: +34 968 34 11 49

[hidroconta@hidroconta.com](mailto:hidroconta@hidroconta.com)

Hidroconta se exime de responsabilidad respecto a errores de la información expuesta en este documento, la cual podrá ser modificada sin previo aviso. Todos los derechos están reservados. © Copyright 2016 HIDROCONTA, S.A.

