



**ZONA 2**



**ZONA 4**



**ZONA 3**



○ Funzionamento a pistone;

## GAMMA DI PRODUZIONE

### Corpo valvola

DN [mm]	15	20	25
Pollici	1/2"	3/4"	1"
<b>Codice valvole a 2 vie</b>	112.04.70	112.05.70	112.06.70
<b>Codice valvole a 3 vie</b>	113.04.70	113.05.70	113.06.70
<b>Codice valvole a 4 vie</b>	-	114.05.70	114.06.70
<b>Codice valvole a 4 vie con prolunga</b>	-	114.05.20	114.06.20

### Servocomando On-Off per valvola

Servocomando  
elettrotermico  
e  
Servocomando  
elettromeccanico



Servocomando elettrotermico  
Codice : 360.00.10 / 30  
Alimentazione : 230 V AC  
Codice : 360.00.20 / 40  
Alimentazione : 24 V AC



Servocomando elettromeccanico  
Codice : 373.00.50  
Alimentazione : 230 V AC  
Codice : 373.00.60  
Alimentazione : 24 V AC

## DESCRIZIONE

La *valvola di zona* è un dispositivo che consente l'intercettazione o la deviazione (manuale oppure automatica) del flusso in transito.

Disponibile nelle versioni a due, tre e quattro vie è fornita, di base, con la manopola per il comando d'apertura e chiusura manuale; può facilmente essere automatizzata accoppiandola direttamente ad un servocomando elettrotermico oppure elettromeccanico.

### L'IMPIEGO

Risulta particolarmente indicata nei seguenti casi:

- intercettazione di utenze in generale;
- intercettazione automatica di zone termiche (con eventuale abbinamento con collettori complanari);
- riscaldamento autonomo per la divisione zona giorno e zona notte;

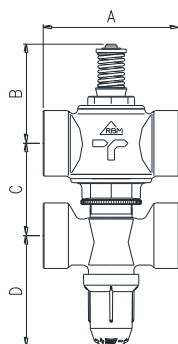
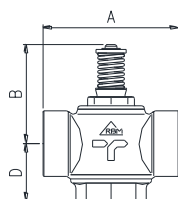
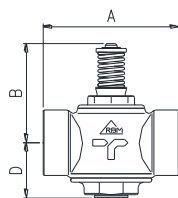
### LA SCELTA

Non esistono particolari prescrizioni da seguire nella scelta della *Valvola di zona*. In particolare:

- Il diametro di connessione deve essere scelto in funzione del diametro dei componenti o della tubazione ai quali la valvola deve accoppiarsi e in funzione delle caratteristiche idrauliche e perdite di carico della valvola stessa; Per maggiori specifiche consultare la sezione "CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE" della presente scheda tecnica.
- Come per tutte le valvole stelo-otturatore un occhio di riguardo deve essere posto alla pressione differenziale generata dalla valvola al transito del fluido. Per garantire, infatti, il corretto funzionamento del servocomando elettrotermico oppure elettromeccanico è necessario verificare che la pressione differenziale a cavallo della valvola non superi il valore riportato nella presente scheda tecnica.

## CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Valvola sprovvista di servocomando accoppiato



### serie 112 – valvole di zona a 2 vie

Codice	DN	Misura	A mm	B mm	C mm	D mm
112.04.70	15	1/2"	77	59	-	33
112.05.70	20	3/4"	77	59	-	33
112.06.70	25	1"	81	59	-	33

### serie 113 – valvole di zona a 3 vie

Codice	DN	Misura	A mm	B mm	C mm	D mm
113.04.70	15	1/2"	77	59	-	34.5
113.05.70	20	3/4"	77	59	-	34.5
113.06.70	25	1"	81	59	-	34.5

### serie 114 – valvole di zona a 4 vie

Codice	DN	Misura	A mm	B mm	C mm	D mm
114.05.70	20	3/4"	77	59	50÷55	64
114.06.70	25	1"	81	59	55÷55	66

### serie 114 – valvole di zona a 4 vie con prolunga

Codice	DN	Misura	A mm	B mm	C mm	D mm
114.05.20	20	3/4"	77	59	114÷119	64
114.06.20	25	1"	81	59	114÷119	66

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Corpo	: ottone nichelato
Otturatore e tenuta	: NBR
Tenute asta	: etilene-propilene
Molla	: acciaio al silicio UNI3823
Cappelletto apertura manuale	: ABS
Attacchi in linea filettati	: FF UNI-EN-ISO 228

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Fluido indicato	: acqua pulita acqua + glicole 50%
Temperatura fluido	: +5÷+95 °C
Pressione max. di esercizio	: 10 bar (1000 kPa)
Pressione differenziale max.	: 1 bar (100 kPa)

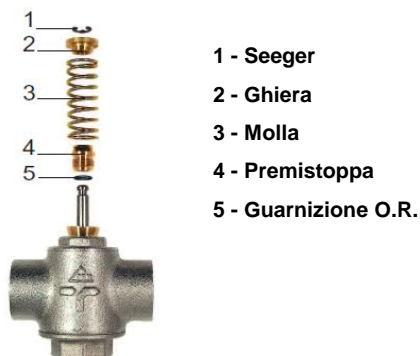
*Predisposizione per servocomando elettrotermico con o senza interruttore ausiliario codice 360.00.X0 e per servocomando elettromeccanico completo di micro interruttore ausiliario incorporato codice 373.00.X0. Con servocomando montato ed elettricamente NON ALIMENTATO la via diritta della valvola di zona è CHIUSA.*

## FUNZIONAMENTO

Le valvole di zona RBM a 2-3-4 VIE, sono organi di regolazione normalmente chiuse che funzionano in abbinamento ad un azionatore elettromeccanico o elettrotermico comandate da un programmatore orario, da un cronotermostato o da un semplice termostato ambiente.

Per la particolare disposizione dell'otturatore rispetto al senso del fluido, le apparecchiature **sono in grado di ammortizzare gli spunti nella fase di avviamento della pompa, attenuando di conseguenza i colpi d'ariete causati dalla chiusura rapida delle valvole d'intercettazione.**

La tenuta idraulica dell'asta otturatore avviene attraverso un O-ring. Con la successiva usura di detto anello di tenuta, il sistema meccanico attuato ne consente l'estrazione con estrema facilità come indicato in figura.



### Condizioni di funzionamento della valvola (apertura e chiusura della via):

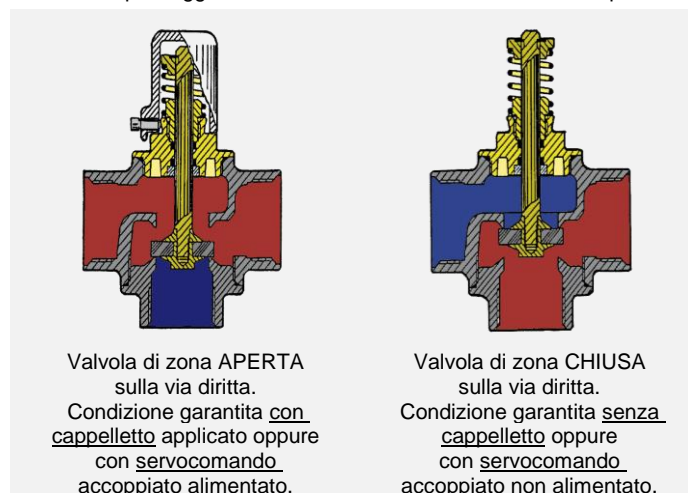
Il servocomando accoppiato alla valvola, in assenza di alimentazione elettrica, mantiene l'otturatore in posizione di chiusura.

Con servocomando montato ed elettricamente non alimentato la via diretta della valvola di zona è chiusa.

L'intervento del servocomando, su specifico comando di un termostato/cronotermostato, provoca il movimento dello stelo e di conseguenza l'apertura della valvola.

L'apertura d'emergenza della valvola, in assenza momentanea dell'azionatore automatico, viene eseguita applicando il cappelletto a corredo dell'apparecchiatura medesima.

Le sezioni di seguito riportate mostrano i passaggi delle valvole di zona nella condizione di apertura e chiusura.

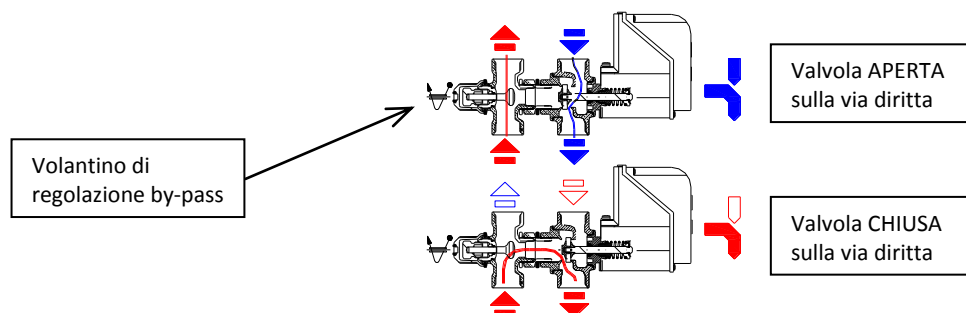


### Principio di funzionamento idraulico della valvola:

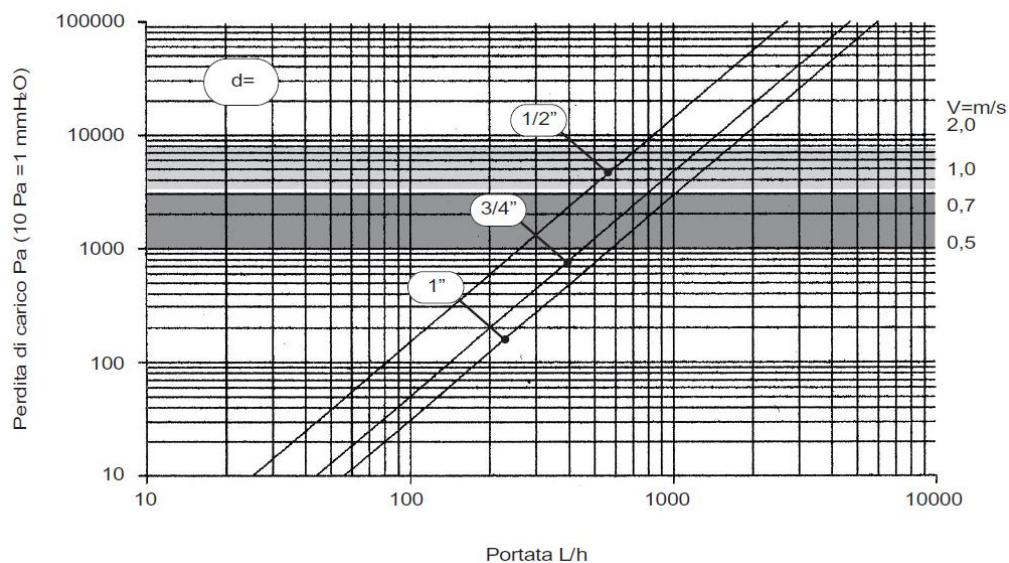
Valvola di zona a 2 vie: Svolge la funzione di intercettare il fluido.

Valvola di zona a 3 vie: Svolge la funzione di intercettare il fluido sulla zona primaria e allo stesso tempo deviarlo ad un impianto derivato.

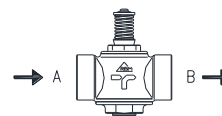
Valvola di zona a 4 vie: Svolge la funzione di intercettare il fluido sulla zona primaria e allo stesso tempo deviarlo ad un impianto derivato, in aggiunta è dotata di by-pass che consente di effettuare un bilanciamento idraulico negli impianti a più zone. Per la regolazione del by-pass, togliere il cappuccio, e utilizzando il cappuccio medesimo ruotare il detentore fino a posizione desiderata.



## CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE VALVOLA DI ZONA 2 - 3 VIE

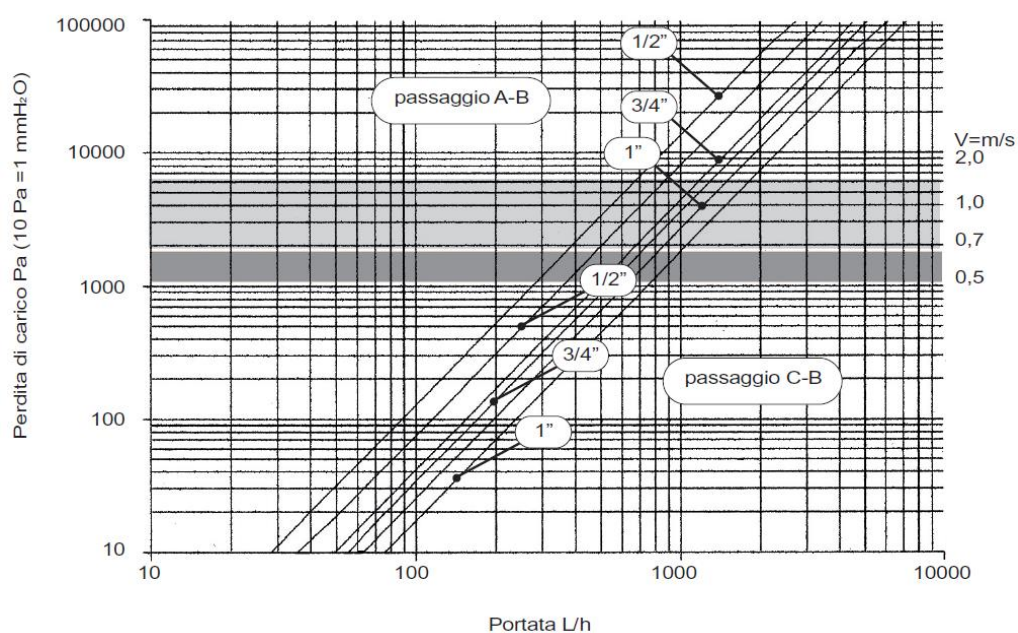


Valvola di zona a 2 vie

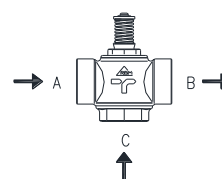


Passaggio A-B

D	Kvs m <sup>3</sup> /h
1/2"	2,7
3/4"	4,7
1"	6,0



Valvola di zona a 3 vie



Passaggio A-B

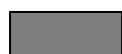
D	Kvs m <sup>3</sup> /h
1/2"	2,7
3/4"	4,7
1"	6,0

Passaggio C-B

D	Kvs m <sup>3</sup> /h
1/2"	3,3
3/4"	5,0
1"	7,0



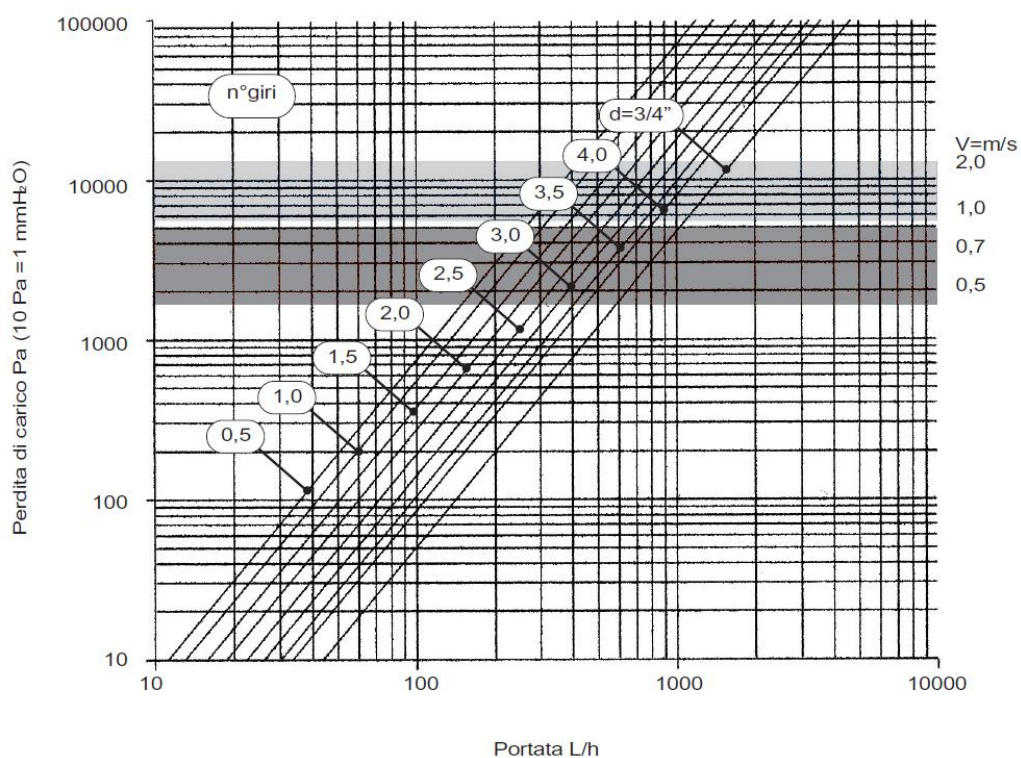
Campo operatività sanitario



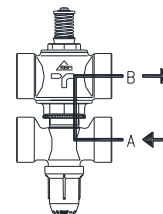
Campo operatività riscaldamento



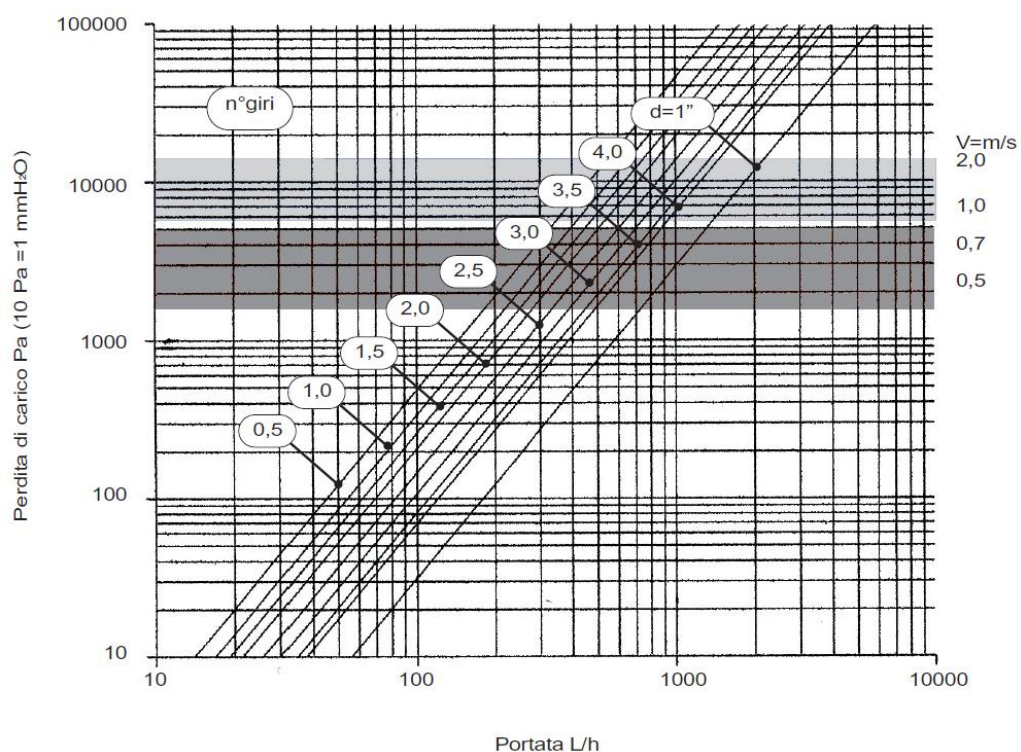
## CARATTERISTICHE FLUIDODINAMICHE VALVOLA DI ZONA 4 VIE



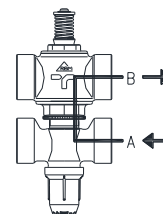
Valvola di zona  
a 4 vie 3/4"



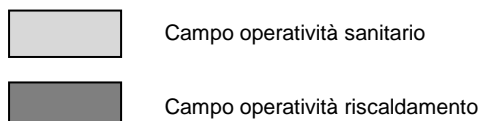
D	Kvs m <sup>3</sup> /h
3/4" n. giri	4,7 Kvs
0,5	1,2
1	1,4
1,5	1,7
2	2,0
2,5	2,4
3	2,8
3,5	3,3
4	3,6



Valvola di zona  
a 4 vie 1"

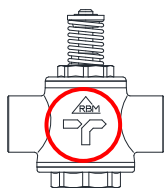


D	Kvs m <sup>3</sup> /h
1" n. giri	6,0 Kvs
0,5	1,5
1	1,8
1,5	2,1
2	2,3
2,5	2,8
3	3,2
3,5	3,7
4	4,2

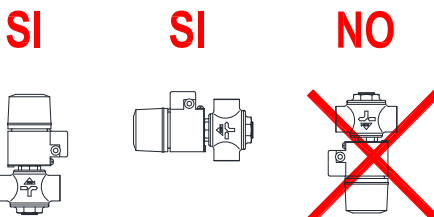


## CONSIGLI PER L'INSTALLAZIONE

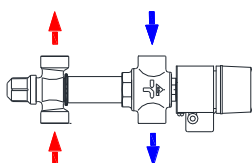
- Le valvole di zona devono essere installate rispettando il senso di flusso indicato dalle frecce direzionali presenti sul corpo della valvola stessa.



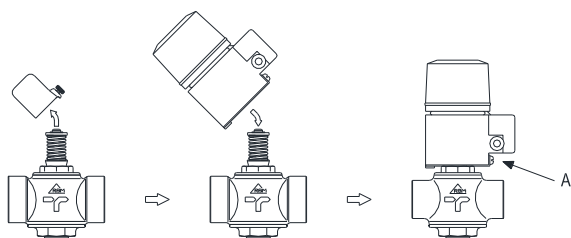
- Le valvole di zona devono essere installate con il servomotore a comando elettrotermico o elettromeccanico rivolto verso l'alto o in posizione orizzontale, mai rovesciata, in modo tale da impedire all'eventuale condensa formatasi di danneggiare il comando stesso.



- La valvola di zona a 2 vie può essere installata indifferentemente sia sulla tubazione di mandata sia su quella di ritorno.  
 - La valvola di zona a 3 vie va installata esclusivamente sulla tubazione di ritorno.  
 - La valvola di zona a 4 vie va installata esclusivamente sulla tubazione di ritorno. Si caratterizza inoltre per avere la possibilità di variare il suo interasse da 50...55 mm e 114...119 mm (due differenti modelli) mantenendo sempre la tenuta idraulica.



### SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO VALVOLA – SERVOCOMANDO \*



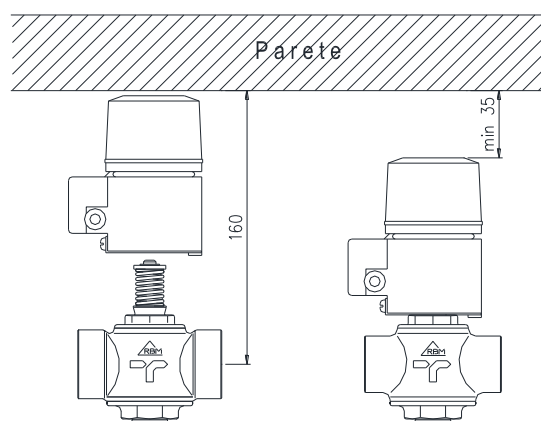
Le valvole di zona sono fornite, di base, con la manopola per il comando di apertura e chiusura manuale.  
 Per automatizzare le valvole stesse è sufficiente seguire le operazioni di seguito illustrate:

- togliere il volantino di plastica di protezione / azionamento manuale montato sulla molla della valvola;
- posizionare il servocomando sul corpo valvola orientandolo nella posizione desiderata;
- avvitare l'apposita vite A dell'aggancio a ghigliottina per bloccare la posizione;
- collegare il cavo come da schemi elettrici riportati di seguito.

**Attenzione:** Non alimentare il servocomando se non è accoppiato al corpo valvola.

Effettuato l'accoppiamento del servocomando sul corpo valvola, per assicurare la tenuta in chiusura della valvola, operare un ciclo di funzionamento alimentando il servocomando per qualche minuto.

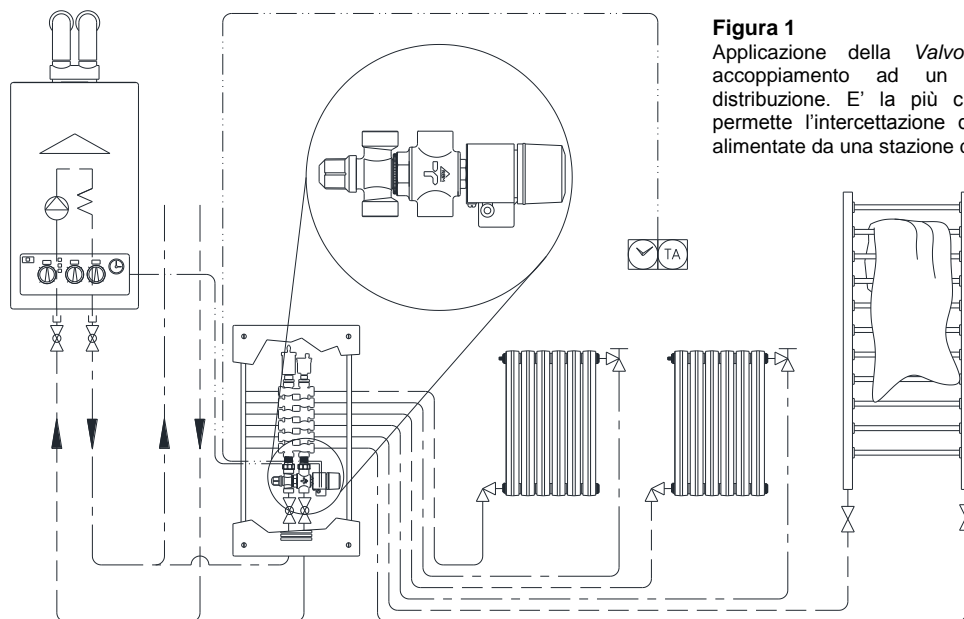
### INGOMBRI DI ASSEMBLAGGIO VALVOLA – SERVOCOMANDO \*



Installando le valvole in eventuali cassette di zona è necessario, a seconda del tipo di montaggio, lasciare uno spazio sufficiente (di **35 mm**) lateralmente o sopra il servocomando al fine di permettere l'eventuale sostituzione dello stesso.

\* Immagini rappresentative del servocomando versione elettrotermico (serie 360). Istruzioni valide anche per servocomando elettromeccanico (serie 373).

## APPLICAZIONI TIPICHE



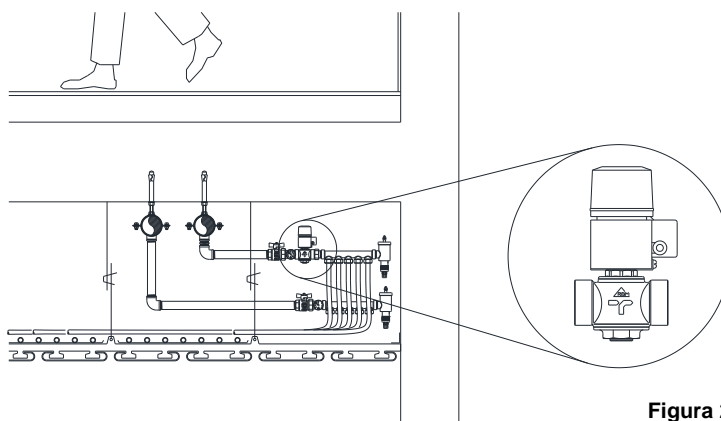
**Figura 1**

Applicazione della *Valvola di zona a 4 vie* in accoppiamento ad un collettore complanare di distribuzione. E' la più classica delle applicazioni e permette l'intercettazione di due o più zone termiche alimentate da una stazione di pompaggio comune.

**Figura 1**

**Figura 2**

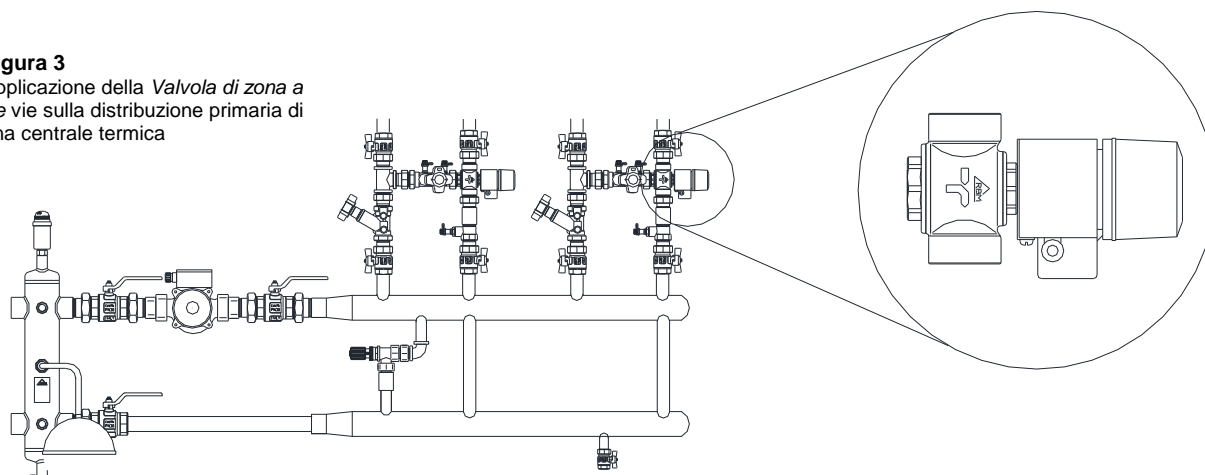
Applicazione della *Valvola di zona a due o tre vie* in accoppiamento ad un collettore semplice di distribuzione. E' questa un'applicazione che normalmente si utilizza per l'intercettazione di impianti radianti a soffitto e/o pareti. La valvola a due vie è da preferire in accoppiamento a circuiti a portata variabile.



**Figura 2**

**Figura 3**

Applicazione della *Valvola di zona a tre vie* sulla distribuzione primaria di una centrale termica



**Figura 3**

**SERIE 112**

Valvola di zona motorizzabile a 2 vie. Normalmente chiusa con servomotore montato non alimentato.

Corpo in ottone nichelato, otturatore e tenuta in NBR, tenute asta in etilene-propilene, molle in acciaio al silicio, funzione anticolpo d'ariete, cappelletto per apertura manuale in ABS. Predisposta per motori elettrotermici o elettromeccanici RBM.

Attacchi in linea filettati FF UNI-EN-ISO 228. Temperatura max. 5...95 °C. Pressione max. di esercizio 10 bar. Pressione differenziale max. 1 bar. Misure disponibili 1/2" ÷ 1".

**SERIE 113**

Valvola di zona motorizzabile a 3 vie. Normalmente chiusa sulla via dritta con servomotore montato non alimentato.

Corpo in ottone nichelato, otturatore e tenuta in NBR, tenute asta in etilene-propilene, molle in acciaio al silicio, funzione anticolpo d'ariete, cappelletto per apertura manuale in ABS. Predisposta per motori elettrotermici o elettromeccanici RBM.

Attacchi in linea filettati FF UNI-EN-ISO 228. Temperatura max. 5...95 °C. Pressione max. di esercizio 10 bar. Pressione differenziale max. 1 bar. Misure disponibili 1/2" ÷ 1".

**SERIE 114**

Valvola di zona motorizzabile a 4 vie. Normalmente chiusa sulla via dritta con servomotore montato non alimentato. Accoppiabile a collettori complanari Monoblock e completa di by-pass micrometrico regolabile.

Corpo in ottone nichelato, otturatore e tenuta in NBR, tenute asta in etilene-propilene, molle in acciaio al silicio, funzione anticolpo d'ariete, cappelletto per apertura manuale in ABS. Predisposta per motori elettrotermici o elettromeccanici RBM. Interasse regolabile 50÷55 mm.

Attacchi in linea filettati FF UNI-EN-ISO 228. Temperatura max. 5...95 °C. Pressione max. di esercizio 10 bar. Pressione differenziale max. 1 bar. Misure disponibili 3/4" ÷ 1".

**SERIE 114**

Valvola di zona motorizzabile a 4 vie. Normalmente chiusa sulla via dritta con servomotore montato non alimentato. Accoppiabile a collettori complanari Monoblock e completa di by-pass micrometrico regolabile e prolunga.

Corpo in ottone nichelato, otturatore e tenuta in NBR, tenute asta in etilene-propilene, molle in acciaio al silicio, funzione anticolpo d'ariete, cappelletto per apertura manuale in ABS. Predisposta per motori elettrotermici o elettromeccanici RBM. Interasse regolabile 114÷119 mm.

Attacchi in linea filettati FF UNI-EN-ISO 228. Temperatura max. 5...95 °C. Pressione max. di esercizio 10 bar. Pressione differenziale max. 1 bar. Misure disponibili 3/4" ÷ 1".



RBM spa si riserva il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso: riferirsi sempre alle istruzioni allegate ai componenti forniti, la presente scheda è un ausilio qualora esse risultino troppo schematiche.  
Per qualsiasi dubbio, problema o chiarimento, il nostro ufficio tecnico è sempre a disposizione.

**rbm**  
RBM Spa  
Via S. Giuseppe, 1  
25075 Nave (Brescia) Italy  
Tel. 030-2537211 Fax 030-2531798  
E-mail: info@rbm.eu - www.rbm.eu