

Valvole di zona

Serie - 630
- 632
- 633
- 635

Comando
elettrotermico di
grande affidabilità
esente da
manutenzione

Tee di by-pass
con ugelli calibrati

Parti elettriche
protette da
doppio
isolamento



Le valvole di zona Caleffi, a due o a tre vie, derivano dalla composizione dei seguenti elementi:



630002 - 630004

Servocomando 220 V o 24 V , 50 Hz.

630012 - 630014

Con microinterruttore ausiliario da utilizzarsi per l'inserzione del contaore ad apertura della valvola avvenuta oppure per l'arresto della pompa.



630102 - 630104

Con comando manuale a leva.

630112 - 630114

Con comando manuale a leva e microinterruttore ausiliario da utilizzarsi per l'inserzione automatica del contaore per qualunque causa di apertura della valvola (manuale o automatica), oppure per l'arresto della pompa in mancanza di utilizzazioni in atto.



632

Corpo valvola di zona a due vie con attacchi a bocchettone 1/2" - 3/4" - 1".



633

Corpo valvola di zona a tre vie con attacchi a bocchettone 1/2" - 3/4" - 1". Attacco inferiore 3/4" femmina.



635

Tee di by-pass, equilibrato, con attacchi a bocchettone 1/2" - 3/4" - 1". Adatto per il collegamento della valvola di zona serie

633 con il collettore complanare serie 356. Provvisto di ugello equilibratore idoneo per collettori con numero derivazioni 4+4, 6+6, 8+8 (da specificare all'ordine).

Impiego

Le valvole di zona trovano impiego:

Negli impianti di riscaldamento a zona

- Per la regolazione della temperatura ambiente e per la contabilizzazione indiretta del calore fornito ad ogni zona. Per quest'ultimo impiego il servomotore della valvola deve essere collegato ad un contaore che registra le ore di apertura della valvola stessa.
- Per la regolazione della temperatura ambiente in alternativa alla regolazione centrale. Questa opportunità è prevista dalla vigente normativa.

Negli impianti di produzione di acqua calda sanitaria

- Per la regolazione della temperatura nei bollitori ad accumulo per acqua calda ad uso sanitario.

Negli impianti civili ed in quelli industriali

- Per l'intercettazione di fluidi nelle reti di distribuzione.

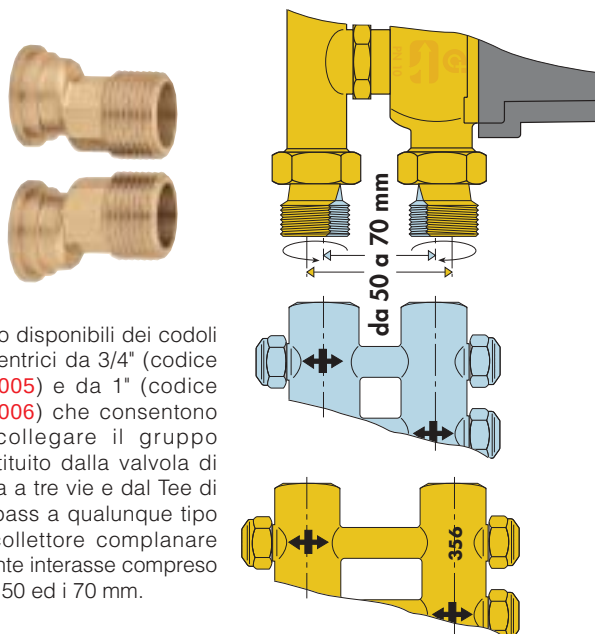
La valvola di zona

Come il termostato ambiente essa ha un compito di fondamentale importanza: deve essere pronta esecutrice dei comandi del termostato ambiente per inviare o meno il fluido termovettore agli apparecchi utilizzatori.

Deve essere caratterizzata da:

- assoluta affidabilità e garanzia di lunga durata (le norme di omologazione prevedono severe prove di usura);
- perdite di carico ben definite per l'esatto dimensionamento dell'impianto di utilizzazione;
- tempi di apertura e chiusura compatibili con le esigenze di contabilizzazione;
- assenza di rumorosità e di trafilamento.

Codoli eccentrici



Sono disponibili dei codoli eccentrici da 3/4" (codice 648005) e da 1" (codice 648006) che consentono di collegare il gruppo costituito dalla valvola di zona a tre vie e dal Tee di by-pass a qualunque tipo di collettore complanare avente interasse compreso tra i 50 ed i 70 mm.

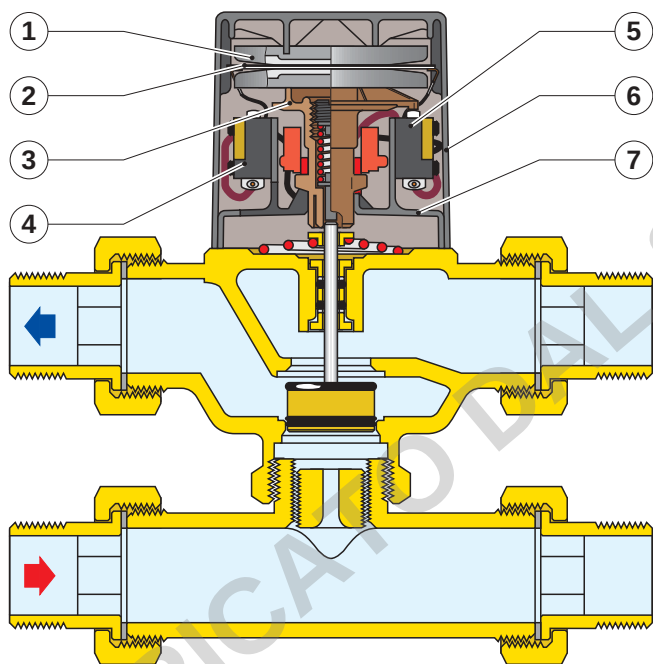
Il servocomando, di grande affidabilità, è costituito da un motore elettrotermico esente da necessità di manutenzione.

Le parti elettriche sono protette da un doppio isolamento, che rende la valvola di zona idonea per essere installata in qualsiasi ambiente con ogni garanzia di sicurezza.

Il servocomando si accoppia alla valvola con estrema semplicità a mezzo di due viti con intaglio, senza richiedere alcuna particolare messa a punto.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione elettrica:	220 V (+10% -15%) - 50 Hz 24 V (+10% -15%) - 50 Hz
Potenza assorbita:	10,5 / 2,5 VA (La potenza più elevata, di 10,5 VA si riferisce allo spunto, in fase di apertura, mentre quella minore, di 2,5 VA è quella di mantenimento, assorbita a valvola aperta).
Portata dei contatti del microinterruttore ausiliario:	10 (3) A
Classe di protezione:	IP 44
Tempo di apertura:	120 ÷ 180 s
Tempo di chiusura:	90 ÷ 150 s
Temperatura ambiente massima:	55°C



1. Elementi d'espansione
2. Resistenza
3. Perno di spinta
4. Microinterruttore di commutazione
5. Microinterruttore ausiliario
6. Coperchio
7. Base

Caratteristiche tecniche del corpo valvola

- Materiale di costruzione:	Ottone P-Cu Zn40 Pb2
- Pressione massima d'esercizio:	10 bar
- Temperatura massima del fluido:	110°C
- Temperatura minima del fluido:	-5°C
- Pressione differenziale massima:	100 kPa (10,2 m H ₂ O)

Funzionamento

Il termostato ambiente comanda l'apertura della valvola alimentando elettricamente il riscaldatore.

L'evaporazione del liquido contenuto nei soffiotti a membrana ne provoca la dilatazione, spingendo in tal modo lo stelo della valvola vincendo la molla antagonista.

Al raggiungimento della temperatura ambiente assegnata, il termostato ambiente apre il circuito e toglie l'alimentazione elettrica al riscaldatore.

I soffiotti a membrana si raffreddano ritornando alla loro primitiva posizione e la molla antagonista richiude la valvola.

Negli impianti con valvola a due vie, per assicurare la circolazione dell'acqua nel circuito anche a valvole chiuse, occorre prevedere un by-pass tra andata e ritorno.

La valvola a tre vie è munita di un ugello speciale di equilibratura inserito nel by-pass, che in caso di esclusione del circuito (valvola chiusa) crea una perdita di carico equivalente a quella del circuito escluso bilanciandolo.

È opportuno che la pompa abbia una caratteristica piuttosto piatta in modo da evitare forti oscillazioni dell'impianto.

Installazione

Nel montaggio della valvola sull'impianto si deve rispettare il senso del flusso indicato sul corpo.

La valvola non va mai collegata con lo stelo rivolto verso il basso.

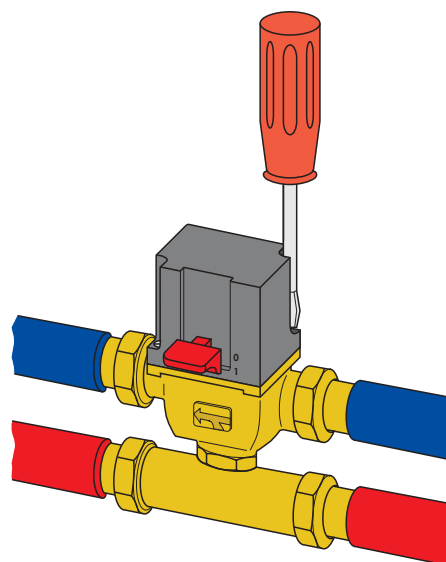
L'impianto elettrico deve rispettare le norme vigenti e lo schema di collegamento previsto.

La testina elettrotermica può essere indifferentemente montata sia con il cavo elettrico di collegamento rivolto verso il basso che verso l'alto.

Durante la messa in servizio della valvola è opportuno simulare le funzioni di comando agendo sul termoregolatore.

Per la verifica del funzionamento occorre attendere alcuni minuti essendo il servocomando a funzionamento lento (da 1,5 a 3 minuti).

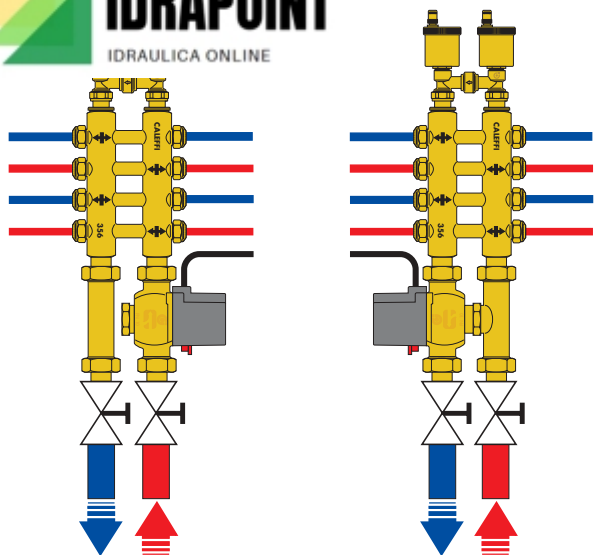
Anche per un eventuale smontaggio della testina dal corpo della valvola occorre procedere dopo almeno 3 minuti dal momento che si è interrotto il collegamento.



- Montare il servocomando sulla valvola già collegata alle tubazioni e serrare le due viti a corredo.
- Montare il servocomando con la leva rossa in posizione accessibile.
- Per l'apertura manuale, spingere verso il basso la leva rossa e poi verso destra fino a farla alloggiare nel riscontro laterale.

0 = valvola chiusa

1 = valvola completamente aperta



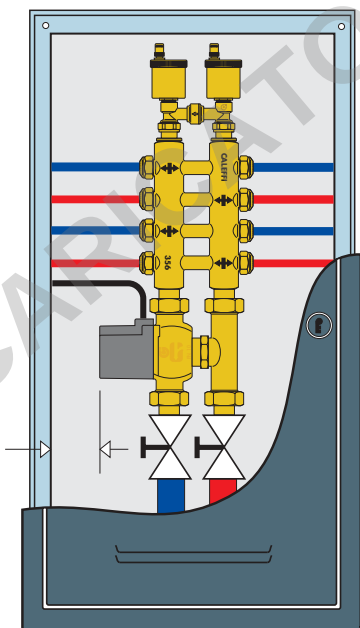
☞ La valvola di zona a due vie deve essere installata sull'andata, la tre vie sempre sul ritorno del circuito.

☞ La valvola a due vie non può essere trasformata in quella a tre vie togliendo il tappo e viceversa.

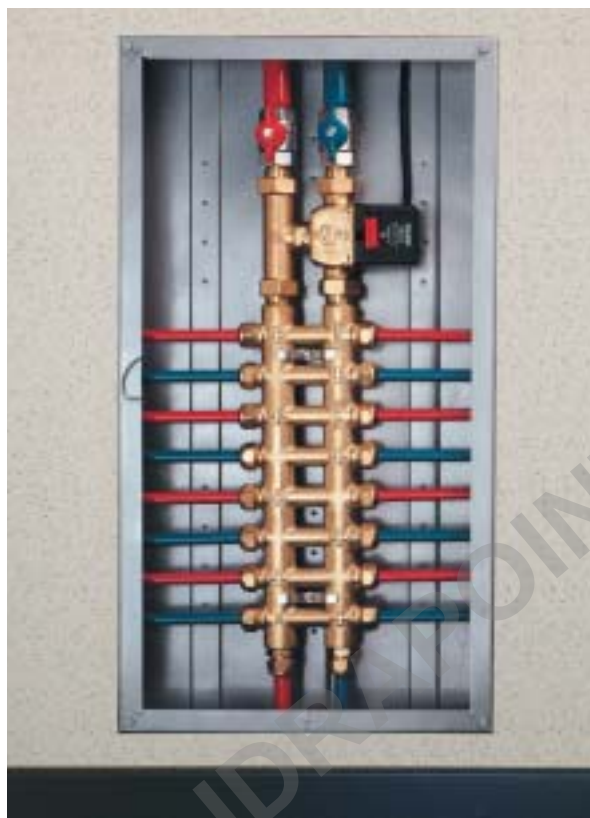
Montaggio della valvola di zona nelle cassette

Per l'installazione in cassetta occorre lasciare uno spazio sufficiente fra comando elettrotermico e telaio per una eventuale manutenzione o sostituzione.

All'interno delle cassette di zona o delle nicchie nelle quali sono installate le valvole di zona è opportuno prevedere un'adeguata circolazione d'aria allo scopo di impedire il raggiungimento di temperature troppo elevate.



La figura rappresenta l'installazione della valvola di zona a tre vie nella cassetta d'ispezione serie 5901.



Installazione in cassetta

Le valvole di zona possono essere installate in cassetta d'ispezione serie 5900 - 5901 CALEFFI, fornite di portello con chiusura a chiave ed esteticamente curate per la posa anche in locali abitati. Queste cassette vengono realizzate in varie dimensioni atte ad ospitare il gruppo di distribuzione completo e permettono un'agevole ispezione per una eventuale manutenzione o sostituzione dei componenti.

La distribuzione con collettori complanari CALEFFI (serie 356) oltre ai vantaggi di un comodo raccordo con le valvole di zona consente di avere i vantaggi offerti dalla LINEA 3.

La LINEA 3 è stata progettata con due obiettivi: la standardizzazione e la praticità di installazione dei componenti che collegano il radiatore.

Il filetto di allacciamento con le tubazioni è stato unificato alla misura 23 p. 1,5 sia per il collettore che per le valvole radiatore. Con tale accorgimento si possono contenere tubazioni fino a 18 mm di diametro.

Cassetta d'ispezione serie 5901 con chiusura a chiave e portello verniciato a fuoco.

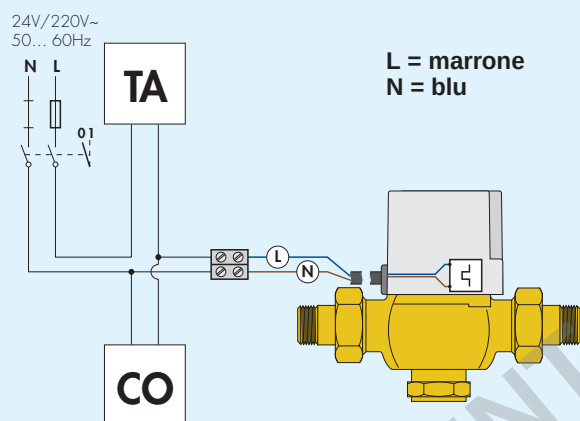
Dimensioni esterne:
1. 385 x 470 mm
(Dm. utili 325 x 410).
2. 385 x 700
(Dim. utili 325 x 640).



Schema inserimento contaore in parallelo

In questo schema il contaore CO è collegato in parallelo con la valvola di zona e funziona ogni volta che questa viene alimentata elettricamente su consenso del termostato ambiente TA.

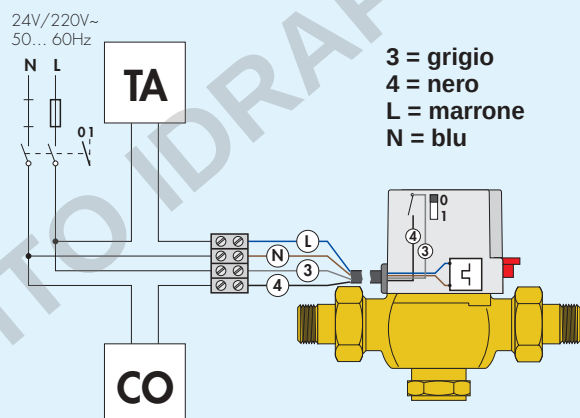
Lo schema utilizza la versione 63000. o 63010. del comando a due fili.



Schema inserimento contaore con microinterruttore ausiliario

Lo schema utilizza la versione 63001. o 63011. del comando elettrotermico con cavetto a quattro fili. Consente l'inserimento del contaore qualunque sia la causa dell'apertura della valvola (automatica o manuale mediante leva).

Il microinterruttore è infatti azionato dal movimento di apertura della valvola di zona.

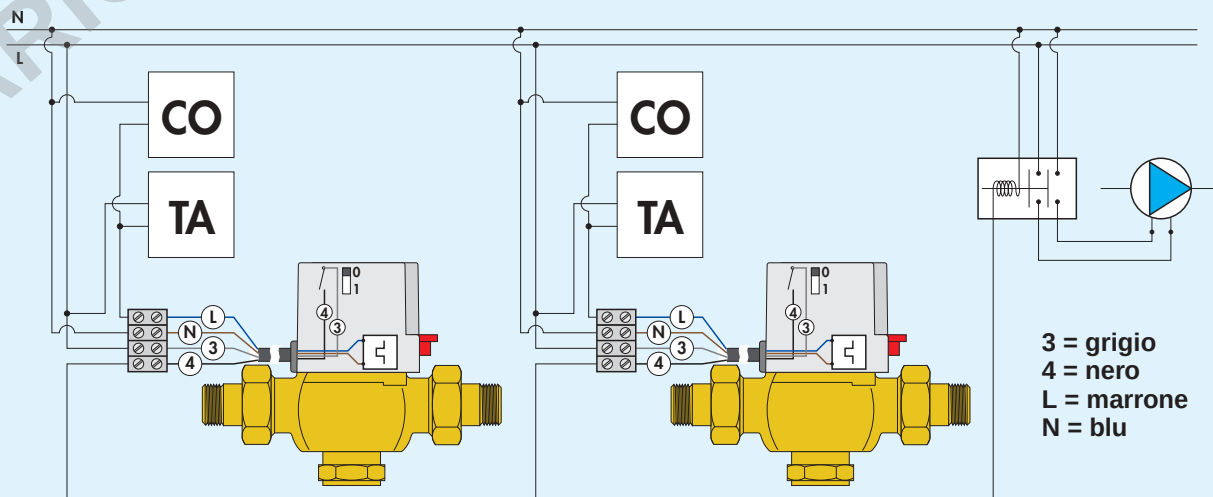


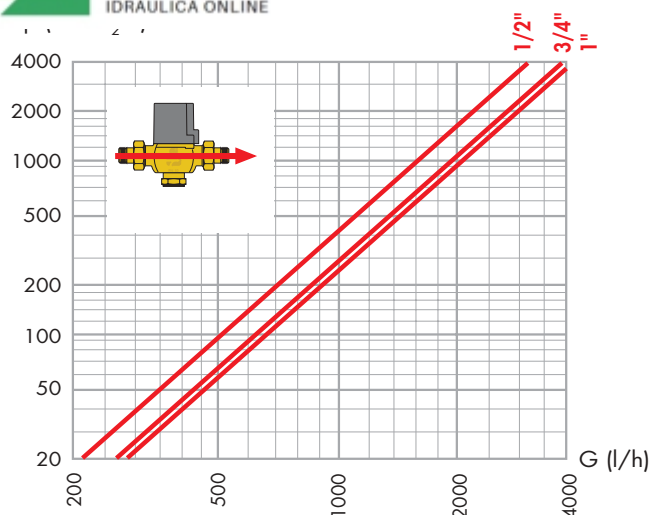
Schema disinserimento pompe quando nessuna zona risulta in funzione

Il microinterruttore ausiliario può essere utilizzato, come in questo schema, per il disinserimento della pompa quando nessuna zona risulta in funzione.

In tal caso i contaore vanno collegati in parallelo con l'alimentazione elettrica della valvola di zona.

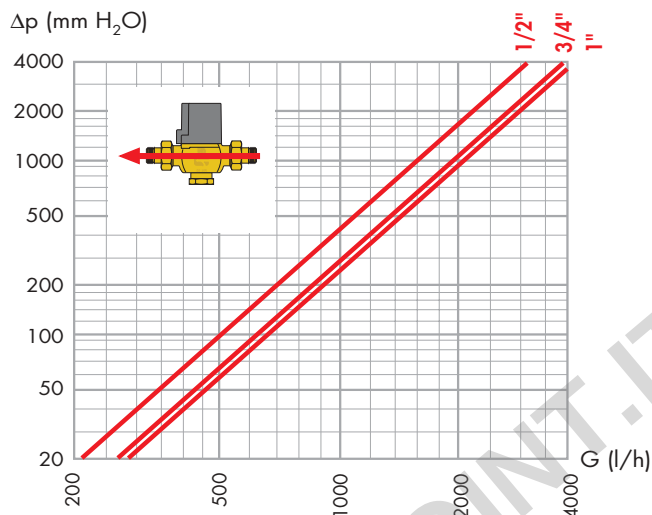
Si noti che se l'assorbimento della pompa supera la portata dei contatti, di 10 (3) A, va utilizzato un teleruttore intermedio. Lo schema utilizza la versione 63001. o 63011. del comando elettrotermico con cavetto a quattro fili.





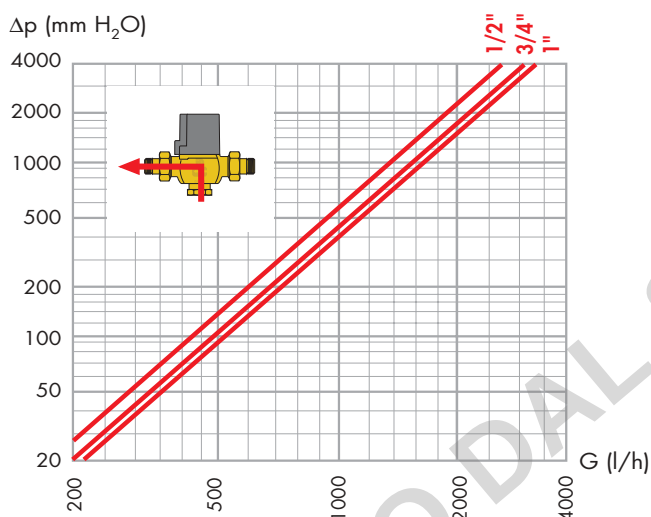
Valvola di zona a due vie serie 632

Ø	1/2"	3/4"	1"
kv (l/h)	5100	6270	6380



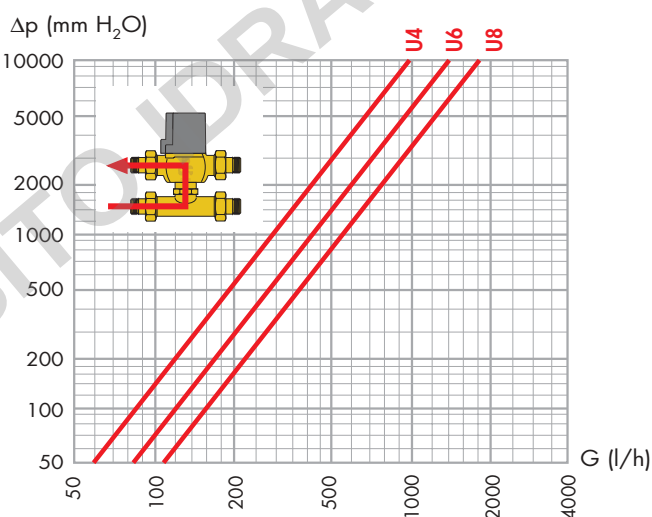
Valvola di zona a tre vie, serie 633, in funzionamento "APERTO"

Ø	1/2"	3/4"	1"
kv (l/h)	4990	6190	6450



Valvola di zona a tre vie, serie 633, in funzionamento "BY-PASS" senza Tee di by-pass

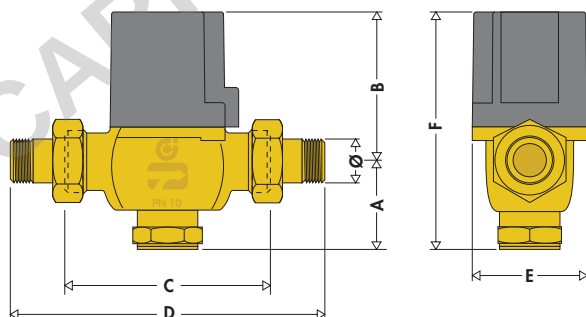
Ø	1/2"	3/4"	1"
kv (l/h)	4330	4910	5300



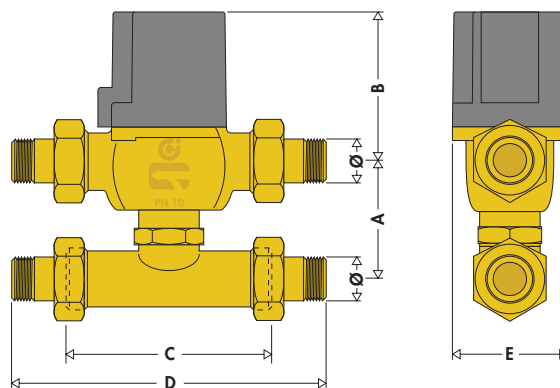
Valvola di zona a tre vie, serie 633, in funzionamento "BY-PASS" con Tee di by-pass serie 635 provvisto di ugelli U4 - U6 - U8

Ø	1/2" U4	1/2" U6	1/2" U8	3/4" U4	3/4" U6	3/4" U8	1" U4	1" U6	1" U8
kv (l/h)	960	1320	1730	980	1360	1790	1020	1430	1880

Dimensioni



Codici	Ø	A	B	C	D	E	F
632400+630...	1/2"	45,5	76,5	98	155	63	122
632500+630...	3/4"	45,5	76,5	98	155	63	122
632600+630...	1"	45,5	76,5	98	200	63	122



Codici	Ø	A	B	C	D	E
633400+6354...+630...	1/2"	60	76,5	98	155	63
633500+6355...+630...	3/4"	60	76,5	98	155	63
633600+6356...+630...	1"	60	76,5	98	200	63