

571T, 560T, 561T, 580T

Valvole di zona e attuatori elettrotermici

Technical Data Sheet



I corpi valvola **Serie 561T, 560T, 571T** accoppiati agli attuatori elettrotermici **Serie 580T** costituiscono organi automatici di regolazione con azione a due posizioni (on/off), denominati valvole di zona, che consentono l'intercettazione del fluido nel circuito su cui sono installate in funzione della richiesta del dispositivo di comando elettrico abbinato (termostato o cronotermostato).



571T

Valvola di zona a due vie in bronzo, normalmente chiusa (NC). Azionamento ON/OFF con un attuttore elettrotermico (**Serie 580T**) fissabile al corpo con attacco a baionetta.

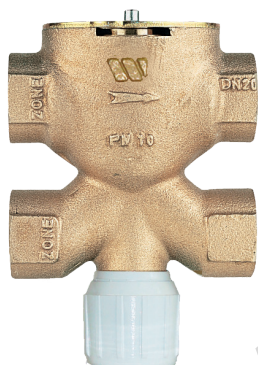
Tipo	Codice	DN	Kvs	Peso (g)
571T	571T34	3/4" FF	5,5	850
571T	571T1	1" FF	6,2	900
571T	571T114	1.1/4" FF	7,0	1.050



560T

Valvola di zona a tre vie in bronzo, normalmente chiusa (NC). Azionamento ON/OFF con un attuttore elettrotermico (**Serie 580T**) fissabile al corpo con attacco a baionetta. Predisposta per montaggio valvola di taratura by-pass **Serie 566T**. Per collegare la valvola di zona e la valvola di taratura ai collettori complanari Modul utilizzare gli eccentrici **Serie 565T**.

Tipo	Codice	DN	Kvs	Kvs by-pass	Peso (g)
560T	560T34	3/4" FF	5,5	3,0	900
560T	560T1	1" FF	6,2	3,0	1.000



561T

Valvola di zona a tre vie 4 attacchi in bronzo normalmente chiusa (NC) con taratura by-pass incorporato. Azionamento ON/OFF con un attuttore elettrotermico (**Serie 580T**) fissabile al corpo con attacco a baionetta. Per collegare la valvola di zona ai collettori complanari Modul usare gli eccentrici **Serie 531C**.

Tipo	Codice	DN	Kvs	Kvs by-pass	Peso (g)
561T	561T34	3/4" FF	5,5	3,0	1.200
561T	561T1	1" FF	6,2	3,0	1.350

580T

Attuatore elettrotermico a due posizioni per valvole di zona **Serie 561T, 560T, 571T**. Microinterruttore ausiliario normalmente aperto (NA) per comandi supplementari (es. pompa, caldaia). Innesto sul corpo valvola a baionetta. Comando manuale esterno di apertura. Tempo di posizionamento: 4 min. Potenza assorbita: 20W (230V), 18W (24V).

Conforme Direttive LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE.



Tipo	Codice	Alimentazione	Protezione	Peso (g)
580T	580T220VX	230V	IP20	250
580T	580T24VX	24V	IP20	250

566T

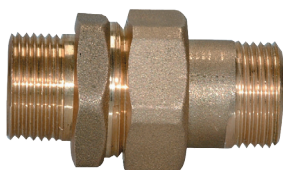
Valvola di taratura by-pass. Adatta al montaggio su valvole di zona **Serie 560T**.

Tipo	Codice	DN	Peso (g)
566T	566T34X	3/4" FF	350
566T	566T1X	1" FF	980



567T

Bocchettone dritto in tre pezzi per il collegamento tra le valvole di zona e i collettori di distribuzione.



Tipo	Codice	DN	Peso (g)
567T	567T3434	3/4" x 3/4"	400
567T	567T11	1" x 1"	800

565T

Bocchettone eccentrico in tre pezzi con interasse 16 mm per il collegamento tra valvole di zona a tre vie **Serie 560T** con valvole di taratura by-pass **Serie 566T** e collettori complanari Modul.



Tipo	Codice	DN	Peso (g)
565T	565T3434	3/4" x 3/4"	450
565T	565T134	1" x 3/4"	500
565T	565T11	1" x 1"	550

531T

Bocchettone eccentrico in tre pezzi con interasse 6 mm per il collegamento tra valvole di zona 3 vie 4 attacchi **Serie 561T** e collettori complanari Modul.



Tipo	Codice	DN	Peso (g)
531C	5310C	3/4" x 3/4"	350
531C	5311C	1" x 3/4"	400
531C	5312C	1" x 1"	450



58T

Gruppo otturatore per valvole di zona: per la **Serie 571T** (Art. 581TX e due O-Ring di tenuta), per la **Serie 560T** e **561T** (Art. 582TX con tre O-Ring di tenuta).

Tipo	Codice	Descrizione	Peso (g)
58T	581TX	per 571T	200
58T	582TX	per 560T, 561T	200

Caratteristiche tecniche corpi valvola

Pressione massima di esercizio	10 bar
Pressione massima differenziale (con accoppiamento ad attuatore Serie 580T)	1,5 bar
Temperatura di esercizio	4÷100°C
Corsa otturatore	4 mm

Caratteristiche costruttive corpi valvola

Corpo e sede	Bronzo BZN LG2
Stelo	Ottone con nichelatura chimica di indurimento
Otturatore	Ottone
Otturatore by-pass	Poliestere modificato

Caratteristiche tecniche attuatore Serie 580T

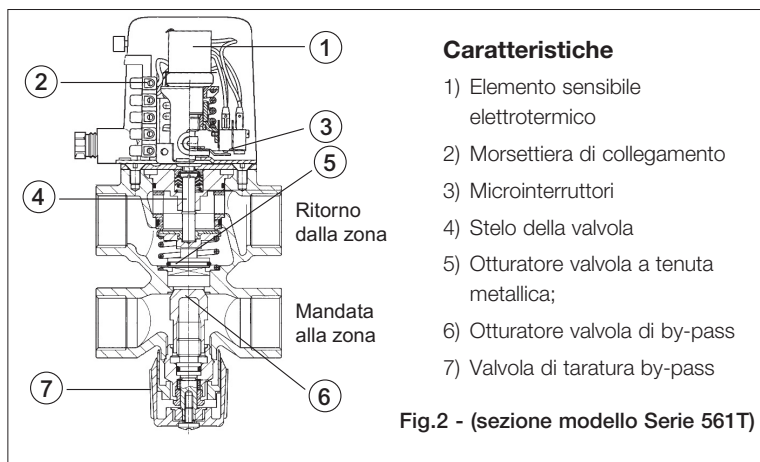
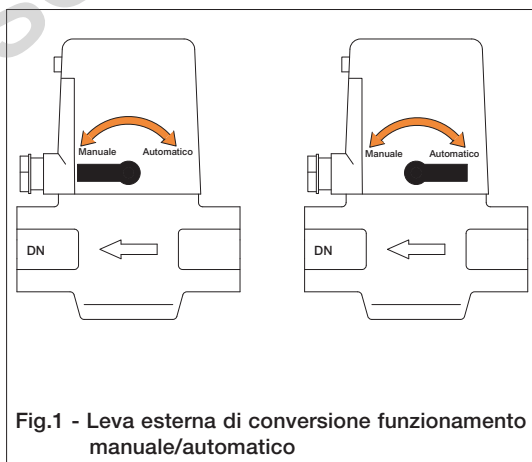
Marcatura	CE
Motore	Elettrotermico
Contatto ausiliario	NA libero da tensione
Portata contatto ausiliario	700 mA
Potenza assorbita	20 W (230 Vac), 18W (24V)
Temperatura max ambiente	0÷50°C
Umidità ambiente	90% U.R.
Grado di protezione	IP 20
Tipo di regolazione	ON/OFF
Tempo di risposta	4 min
Comando	Inizio apertura 2-3 minima, apertura totale 4 minima
Innesto sul corpo valvola	A baionetta
Passacavo	9 mm
Carena	ABS autoestinguente

Impiego

Le valvole di zona sono generalmente utilizzate negli impianti di riscaldamento centralizzati ed autonomi per costruire l'elemento di regolazione nella suddivisione delle singole unità abitative in zone termiche omogenee su comando di cronotermostati ambiente (es. **Serie MILUX**) o di controllo indiretto nei sistemi di contabilizzazione del calore grazie al collegamento ad un contatore (**Serie OH6**). La funzione delle valvole è di intercettare (modello a 2 vie **Serie 571T**), o deviare con by-pass regolabile (**Serie 561T** o **Serie 560T** complete di valvola di taratura by-pass **Serie 566T**) il fluido termovettore ad un circuito secondario che alimenta i corpi scaldanti di uno o più locali (zona) a seconda di quanto richiede il termostato ambiente consentendo così di gestire autonomamente il livello di temperatura di comfort desiderato. Le valvole **Serie 560T** e **Serie 561T**, consigliate in impianti con più zone e con pompa di circolazione centrale, permettono di evitare squilibri idraulici anche quando la maggior parte delle valvole si trova in posizione di completa chiusura: tarando opportunamente la valvola di preregolazione sul by-pass (**Serie 566T**), si ottiene una portata costante sia che il flusso attraversi il circuito (valvola aperta) sia che attraversi il by-pass (valvola chiusa).

Funzionamento

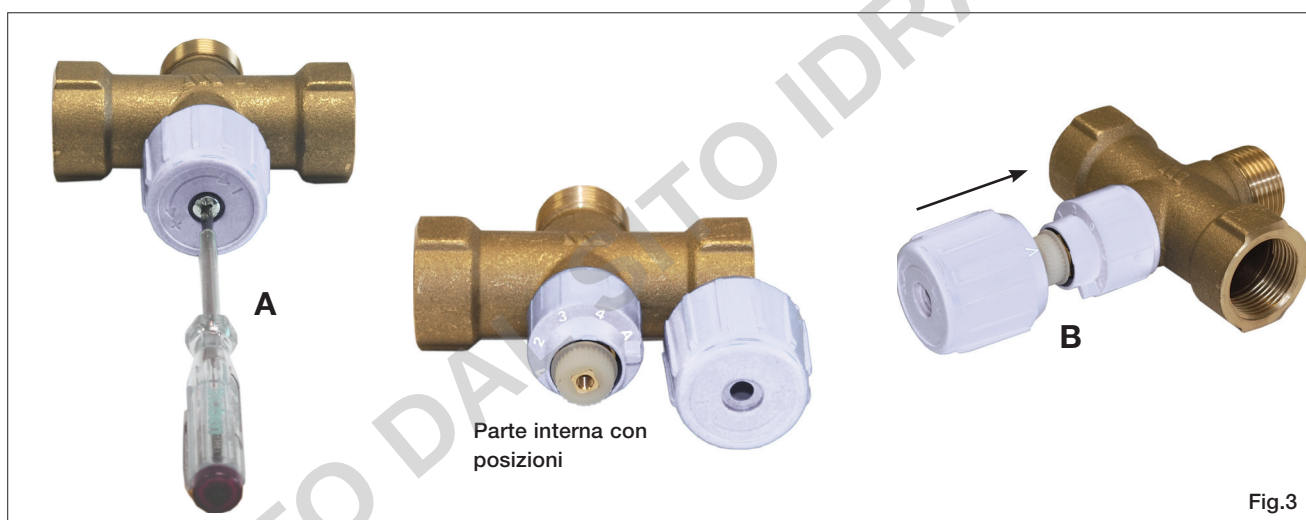
Le valvole di zona, collegate elettricamente ad un termostato ambiente, hanno un funzionamento a due posizioni (on/off). Il movimento lento e silenzioso dell'otturatore della valvola, che in condizioni di riposo è normalmente chiusa, è affidato ad un elemento sensibile a cera contenuto nell'attuatore **Serie 580T**. Nella condizione di funzionamento automatico la valvola, alla chiusura del contatto del termostato ambiente, si apre, in quanto l'elemento termostatico a causa del calore generato dalla resistenza elettrica che lo avvolge, si dilata ed esercita una spinta sullo stelo della valvola. Un microinterruttore di sicurezza interrompe l'alimentazione elettrica alla resistenza quando lo stelo ha raggiunto la posizione di fine corsa (valvola completamente aperta), ma continua a fornire tensione ad intervalli regolari fino all'apertura del contatto del termostato ambiente. Una molla di contrasto ripristina la posizione di partenza dello stelo (valvola chiusa), quando la resistenza non è più alimentata. Un contatto pulito ausiliario in commutazione si chiude prima dell'intervento del microinterruttore e consente l'avvio della pompa di circolazione, del sistema di contabilizzazione o altre apparecchiature. Nel funzionamento manuale (**Fig.1**), da utilizzare solamente a valvola chiusa, la leva di comando esterna all'attuatore consente l'apertura della valvola senza escludere il contatto ausiliario assicurando in questo modo il corretto funzionamento del sistema specie in caso di contabilizzazione del calore.



Valvola di taratura by-pass

Nel calcolo della portata massima da assicurare agli impianti termici suddivisi in zone termiche le valvole di zona si considerano tutte in funzione e completamente aperte. È possibile e frequente invece che la loro utilizzazione non sia contemporanea, con singole valvole di zona in posizione aperta o chiusa, che potrebbero quindi causare variazioni di portata con squilibri idraulici nei circuiti che si ripercuotono anche sulle prestazioni della pompa. L'impiego della valvola di taratura by-pass **Serie 566T** comporta una notevole riduzione di queste alterazioni, poichè anche a valvole di zona chiuse, il passaggio del fluido termovettore è consentito attraverso la terza via (by-pass). Conferendo alla valvola di by-pass la stessa perdita di carico offerta dal circuito a valle interessato, con apposita taratura, la quantità di fluido che attraversa il gruppo zona rimarrà costante sia nella posizione aperta (circuito secondario della zona) che in quella chiusa (by-pass). La correlazione tra portata e perdita di carico è rilevabile dall'apposito nomogramma. Per il montaggio della valvola **Serie 566T** al corpo di valvola a 3 vie **Serie 560T**, avvitare alla bocca centrale della valvola di zona a tre vie la valvola di taratura opportunamente guarnita: due appositi bocchettoni eccentrici (**Serie 565T**) adattano l'interasse del gruppo a quello del collettore complanare Modul. La valvola di taratura non pone obblighi di direzione ma per rispetto del senso di flusso verrà installata sulla mandata (valido anche nel caso del modello con valvola di by-pass incorporato **Serie 561T**). La taratura del by-pass delle **valvole Serie 561T e 566T** si effettua con le seguenti operazioni:

- 1- chiudere completamente il volantino;
- 2- togliere il volantino svitando le viti di fermo (A);
- 3- pretarare la valvola rimettendo il volantino con il riferimento (B) riportato sulla parte interna in corrispondenza del numero prescelto sul nomogramma;
- 4- rimontare il volantino fissandolo con la vite;
- 5- aprire completamente la valvola che verrà a trovarsi nella posizione desiderata.



Valori di Kv valvola di taratura by-pass					
Posizione di taratura	1	2	3	4	A
Kv	1.4	2	2.4	2.7	3

Esempio:

Determinare la perdita di carico di una valvola di zona a 3 vie 4 attacchi posta su un collettore **Serie 815M** (DN 1") e scegliere la posizione di taratura del by-pass.

Il circuito collettore ha una portata di 900 l/h e una perdita di carico complessiva di 1200 mm c.a.

Perdita di carico con valvola aperta sulla via diretta:

$$(\Delta p) = \left(\frac{900}{10 \cdot 6.2} \right)^2 = 210,7 \text{ mm c.a.}$$

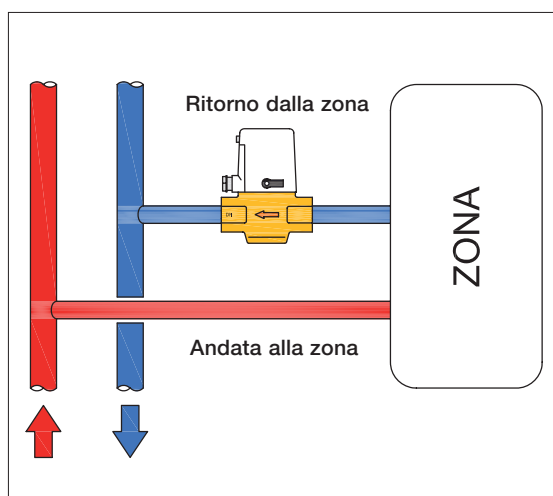
Calcolare la posizione di taratura del by-pass, determinando il Kv necessario.

$$Kv = \left(\frac{900}{10 \cdot \sqrt{1200+211}} \right) = 2.4$$

La posizione di taratura voluta è di 3 (vedi tavola Kv by-pass).

Abbiamo in questo modo assicurato un flusso di portata costante di 900 l/h, sia che l'acqua attraversi il circuito (valvola aperta) sia che ricircoli attraverso il by-pass in caldaia (valvola chiusa); la perdita di carico totale è di 1411 mm c.a.

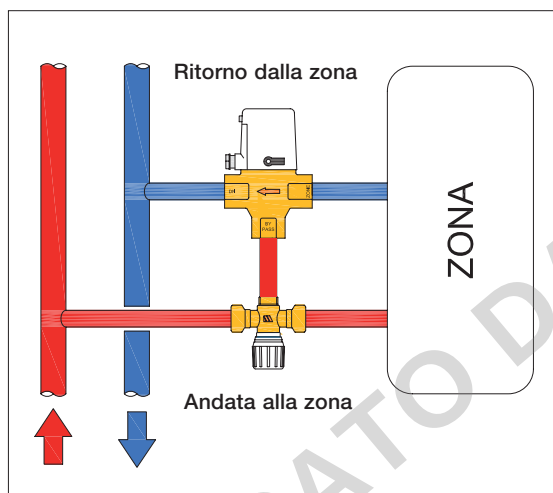
Schemi di collegamento idraulico delle valvole



Valvola a 2 vie

Le valvole di zona a 2 vie **Serie 571T** hanno la funzione d'intercettare il flusso termovettore.

Possono essere installate indifferentemente sull'andata o sul ritorno, purché venga rispettato il senso di flusso indicato dalla freccia impressa sul corpo valvola.

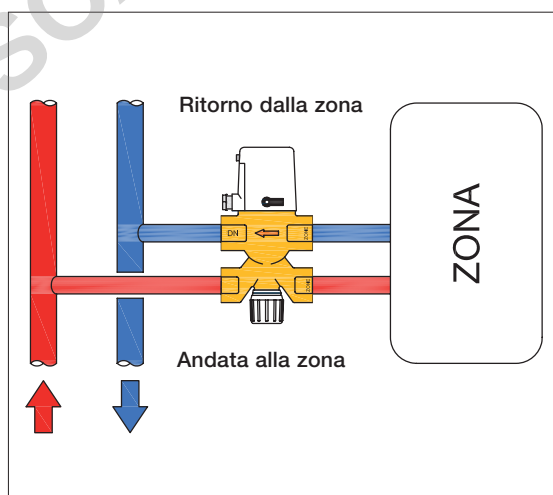


Valvola a 3 vie valvola di by-pass

Le valvole di zona a 3 vie **Serie 560T** hanno la funzione d'intercettare il flusso termovettore verso la zona deviandolo verso il circuito primario.

Per il corretto funzionamento devono essere montate sulla tubazione di ritorno e con le bocche contrassegnate con la parola "ZONE" collegate al circuito secondario (zona).

Con queste valvole è sempre consigliato installare una valvola di by-pass Serie 566T per un corretto bilanciamento del circuito primario.



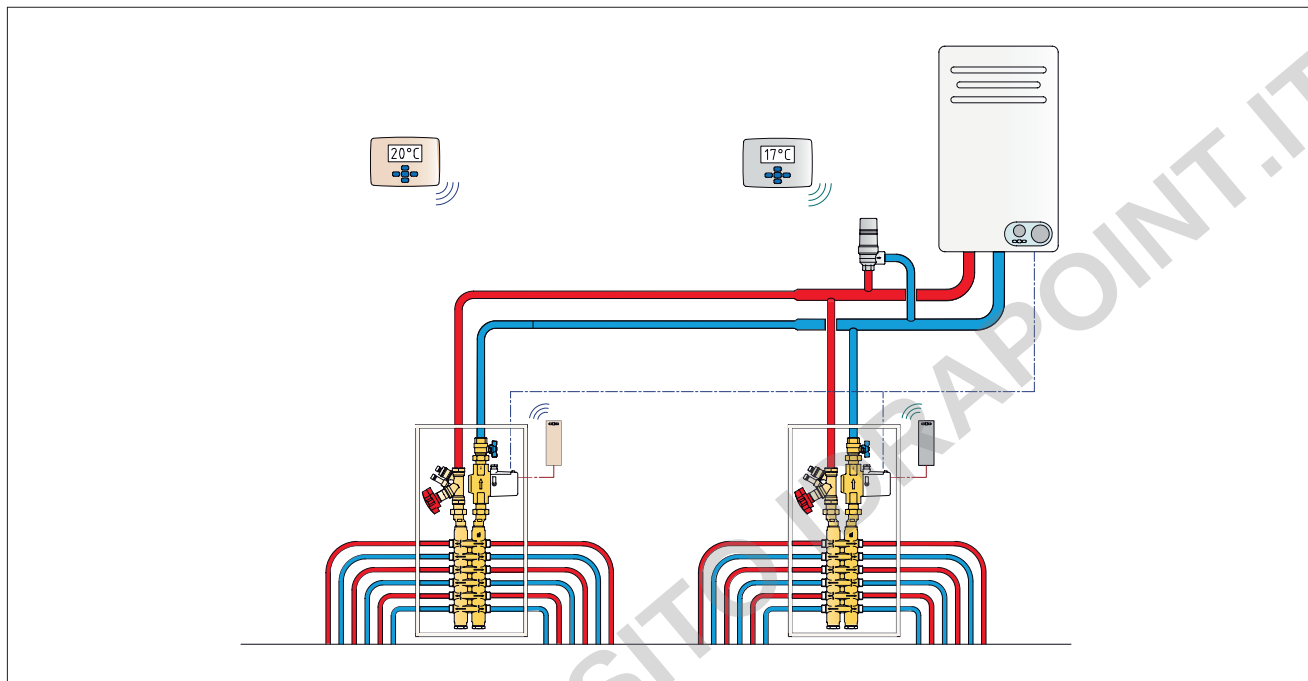
Valvola a 3 vie 4 attacchi

Le valvole di zona a 3 vie 4 attacchi **Serie 561T** hanno la funzione d'intercettare il flusso termovettore verso la zona deviandolo verso il circuito primario.

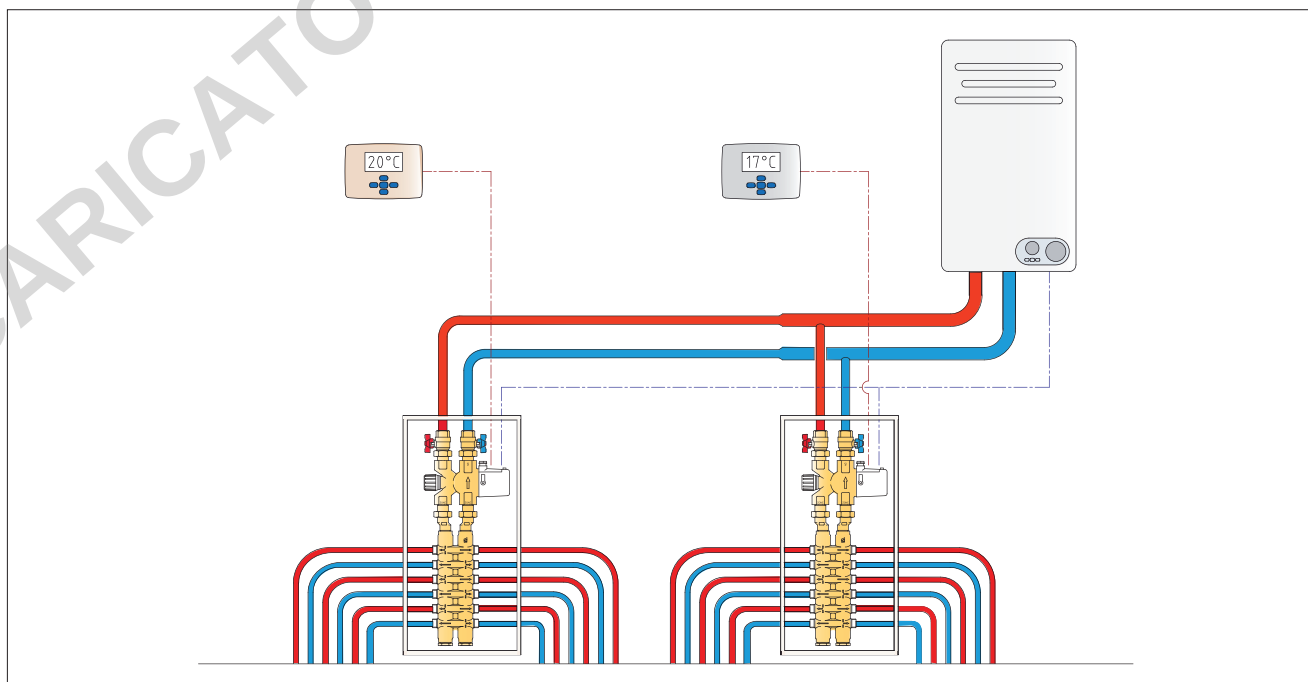
Per il corretto funzionamento devono essere montate sulla tubazione di ritorno e con le bocche contrassegnate con la parola "ZONE" collegate al circuito secondario (zona).

Schemi tipici di applicazione

Impianto con valvole di zona a 2 vie **Serie 571T** completo di attuatore elettrotermico **Serie 580T**, valvola di sovrappressione **Serie 466**, valvola di bilanciamento **Serie STAD** e distribuzione con collettore complanare Modul; regolatore della temperatura ambiente con programmatore su almeno due livelli di temperatura (**Serie MILUX-RF**).

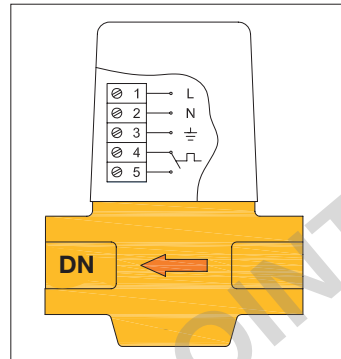


Impianto con valvole di zona a 3 vie quattro attacchi **Serie 561T** completo di attuatore elettrotermico **Serie 580T** e distribuzione con collettore complanare Modul, regolatore della temperatura ambiente con programmatore su almeno due livelli di temperatura (**Serie MILUX**).



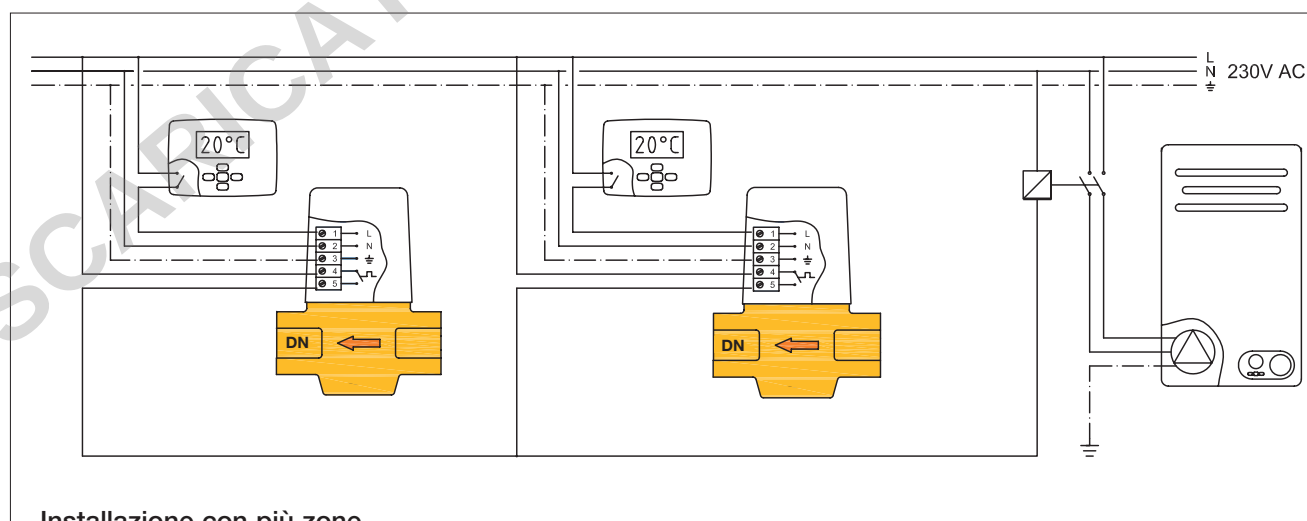
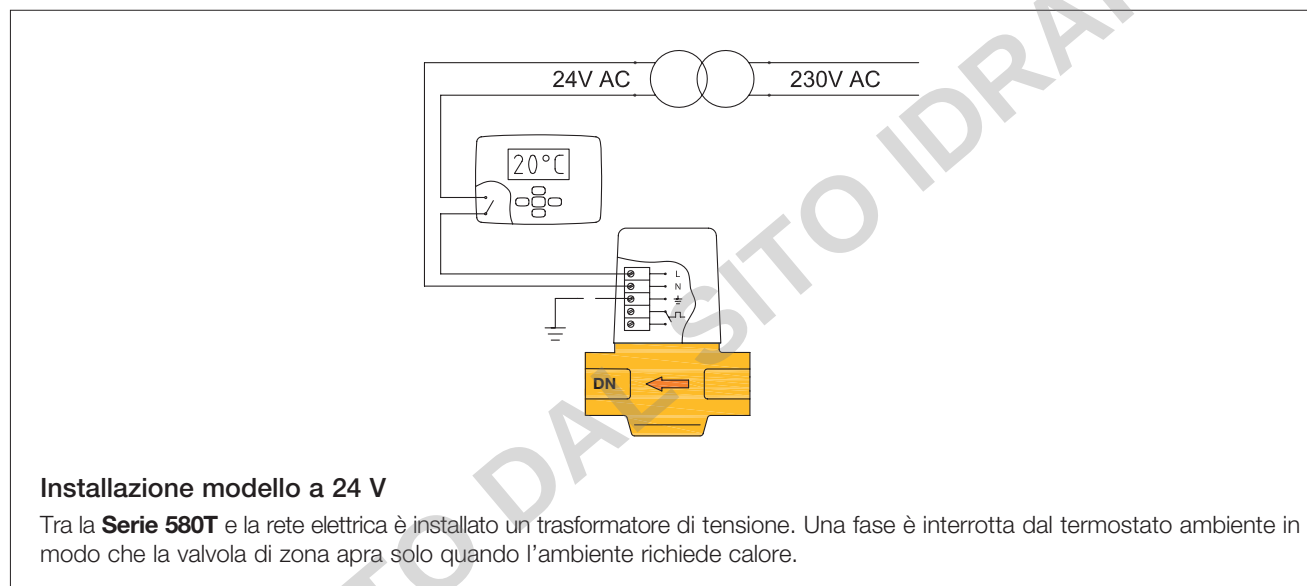
La valvola di zona è prevista per funzionamento 24V o 230V. Il morsetti di collegamento (vedi tabella di seguito) sono facilmente accessibili togliendo la vite di fermo del coperchio sulla calotta dell'attuatore **Serie 580T**.

Morsetti	580T-230V	580T-24V
1 - 2	Alimentazione 230V AC	Alimentazione 24V AC
3	Messa a terra	Messa a terra
4 - 5	Contatto NA Libero da tensione Max. 700mA	Contatto NA Libero da tensione Max. 700mA



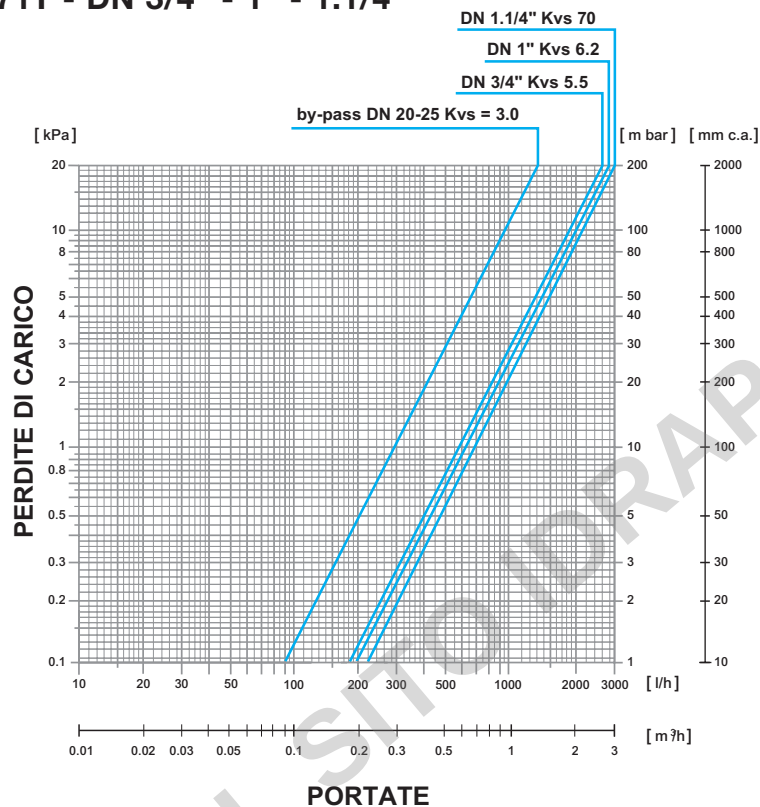
ATTENZIONE: Quando l'attuatore **Serie 580T** è separato dal corpo valvola, il microinterruttore si trova in posizione casuale e potrebbe quindi risultare chiuso benché il contatto sia normalmente aperto (NA). Il contatto funziona correttamente solo quando l'attuatore è montato sul corpo valvola.

Schemi tipici di collegamento elettrico

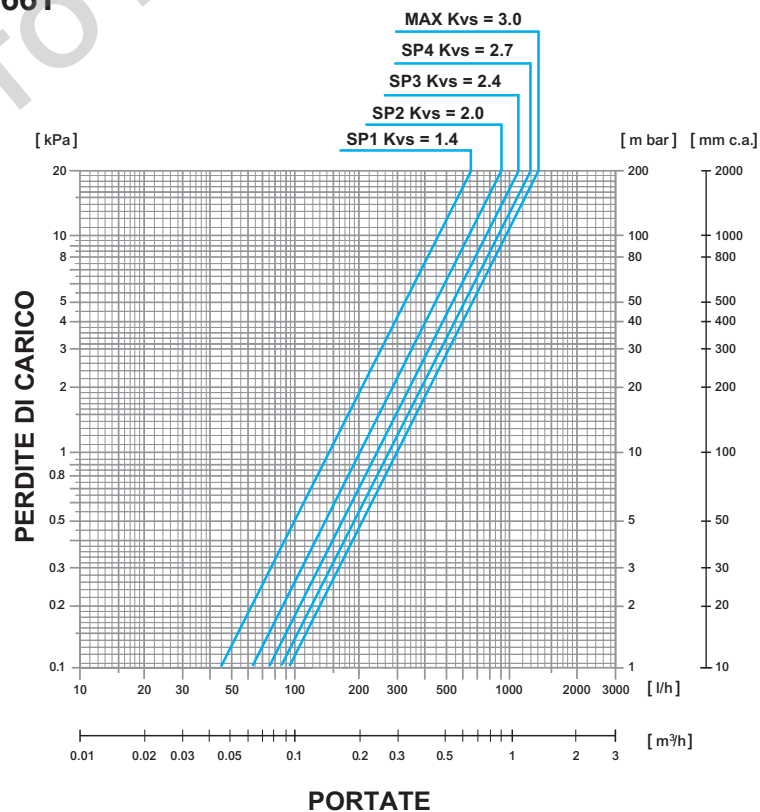


Quando un generatore di calore alimenta più zone termiche è possibile utilizzare i contatti ausiliari della **Serie 580T** per ridurre gli sprechi di energia dovuti al funzionamento di pompe o generatori quando non richiesto. Quando i termostati (e quindi le zone termiche) richiedono calore, le valvole di zona si aprono ed i contatti ausiliari, chiudendosi, attivano la pompa del generatore di calore. Quando invece non è più richiesto calore, i contatti ausiliari, aprendosi, disattivano la pompa. La portata dei contatti ausiliari è limitata (vedi caratteristiche tecniche), pertanto, come mostrato nello schema, si consiglia di utilizzare un relé ausiliario per il collegamento della pompa.

Massime aperture via principale 561T - 560T - 571T - DN 3/4" - 1" - 1.1/4"



Taratura by-pass 561T - 560T + 566T



Le valvole devono essere installate nel rispetto del senso di flusso secondo gli schemi idraulici di seguito riportati ed in posizione preferibilmente con asse orizzontale (**Fig.4**) al fine di prevenire depositi di residui sulla sede della valvola. È sempre da evitare l'installazione della valvola con l'attuatore rivolto verso il basso (**Fig.5**) in quanto eventuali gocciolamenti dovuti a perdite o formazioni di condensa potrebbero danneggiare l'attuatore. L'attuatore elettrotermico **Serie 580T** è fissato al corpo con un sistema ad innesto a baionetta. Per la separazione dell'attuatore dal corpo valvola è sufficiente una breve rotazione in senso antiorario. Disinserire sempre l'alimentazione elettrica prima di eseguire la rimozione dell'attuatore e solo quando l'elemento sensibile è a riposo (valvola chiusa). Prevedere sempre uno spazio sufficiente per le operazioni di manutenzione (**Fig.6**), quali l'eventuale rimozione dell'attuatore **Serie 580T** e di taratura della valvola di by-pass **Serie 566T**.

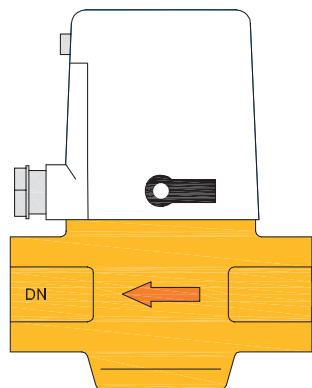


Fig. 4

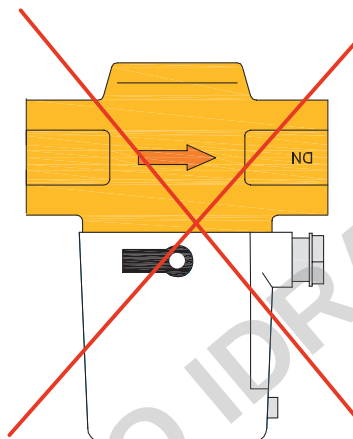


Fig. 5

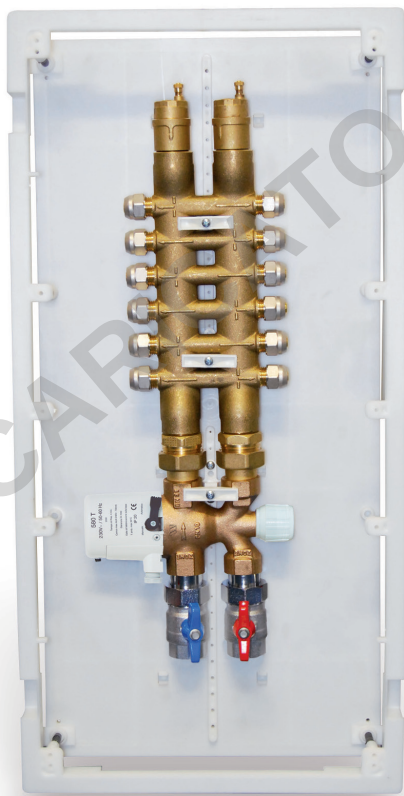
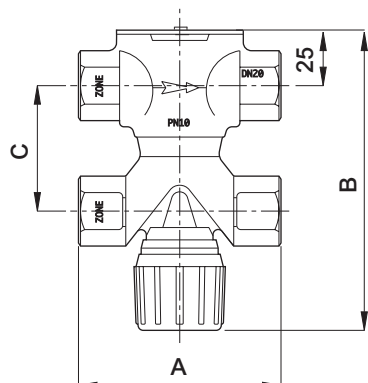
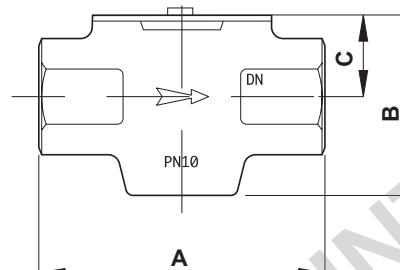


Fig.6 - Esempio installazione valvola di zona (Serie 561T + attuatore Serie 580T) in cassetta di ispezione Serie 824M.

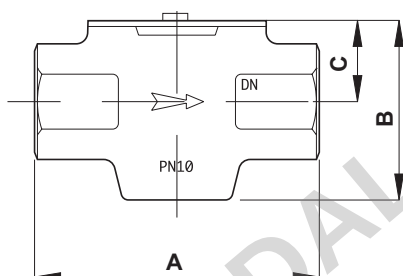
Dimensioni d'ingombro (mm)

561T


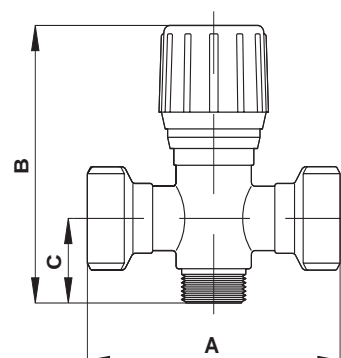
DN	A	B	C
3/4"	90	130	50
1"	100	140	60

560T


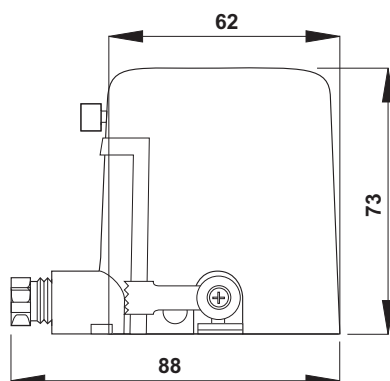
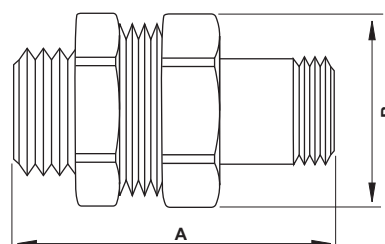
DN	A	B	C
3/4"	90	78	25
1"	100	78	25

571T


DN	A	B	C
3/4"	90	61	25
1"	100	61	25
1.1/4"	103	59	25

566T


DN	A	B	C
3/4"	90	100	34
1"	100	104	34

580T

567T


DN	A	B
3/4"	66	37
1"	77	46

Serie 571T

Valvola di zona **Serie 571T** a marchio WATTS a due vie in bronzo, normalmente chiusa (NC) ad azionamento ON/OFF con un attuatore elettrotermico (Serie 580T WATTS) fissabile al corpo con attacco a baionetta.

Serie 560T

Valvola di zona **Serie 560T** a marchio WATTS a tre vie in bronzo, normalmente chiusa (NC). Azionamento ON/OFF con un attuatore elettrotermico (Serie 580T WATTS) fissabile al corpo con attacco a baionetta. Predisposta per montaggio valvola di taratura by-pass (Serie 566T WATTS).

Serie 561T

Valvola di zona **Serie 561T** a marchio WATTS a tre vie 4 attacchi in bronzo normalmente chiusa (NC) con taratura by-pass incorporato. Azionamento ON/OFF con un attuatore elettrotermico (Serie 580T WATTS) fissabile al corpo con attacco a baionetta.

Serie 580T

Attuatore elettrotermico **Serie 580T** a marchio WATTS a due posizioni per valvole di zona Serie 561T, 560T, 571T WATTS. Microinterruttore ausiliario normalmente aperto (NA) per comandi supplementari. Innesto sul corpo valvola a baionetta. Tempo di posizionamento: 4 min. Potenza assorbita: 20W (230V), 18W (24V). Conforme Direttive LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE.

Serie 566T

Valvola di taratura by-pass **Serie 566T** a marchio WATTS. Adatta al montaggio su valvole di zona Serie 560T WATTS.

Serie 567T

Bocchettone diritto in tre pezzi **Serie 567T** a marchio WATTS per il collegamento tra le valvole di zona e i collettori di distribuzione.

Serie 565T

Bocchettone eccentrico in tre pezzi con interasse 16 mm **Serie 565T** a marchio WATTS per il collegamento tra valvole di zona a tre vie Serie 560T WATTS con valvole di taratura by-pass e collettori complanari Modul.

Serie 531T

Bocchettone eccentrico in tre pezzi con interasse 6 mm **Serie 531T** a marchio WATTS per il collegamento tra valvole di zona 3 vie 4 attacchi Serie 561T e collettori complanari.

Serie 58T

Gruppo otturatore per valvole di zona **Serie 581TX** a marchio WATTS per la Serie 571T, **Serie 582TX** a marchio WATTS per la Serie 560T e Serie 561T.

Le descrizioni e le fotografie contenute nel presente documento si intendono fornite a semplice titolo informativo e non impegnativo. Watts Industries si riserva il diritto di apportare, senza alcun preavviso, qualsiasi modifica tecnica ed estetica ai propri prodotti. Attenzione: tutte le condizioni di vendita e i contratti sono espressamente subordinati all'accettazione da parte dell'acquirente dei termini e delle condizioni Watts pubblicate sul sito www.wattsindustries.com. Sin d'ora Watts si oppone a qualsiasi condizione diversa o integrativa rispetto ai propri termini, contenuta in qualsivoglia comunicazione da parte dell'acquirente nonché espressamente firmata da un rappresentante WATTS.



Watts Industries Italia S.r.l.

Via Brenno, 21 • 20853 Biassono (MB) • Italy

Tel. +39 039 4986.1 • Fax +39 039 4986.222

info@wattsitalia.com • www.wattsindustries.com