

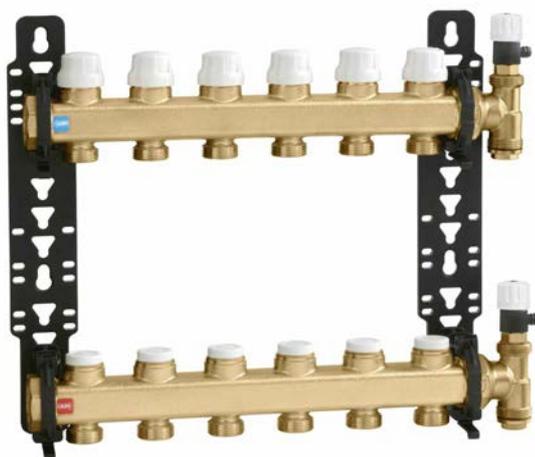
Collettore di distribuzione per impianti di riscaldamento

serie 662



01180/12

sostituisce dp 01180/09



Funzione

Il collettore di distribuzione viene utilizzato per il controllo e la distribuzione del fluido termovettore negli impianti di riscaldamento. Esso garantisce precisione nel controllo della regolazione della portata ai singoli circuiti, l'intercettazione degli stessi ed ingombri ridotti.

Inoltre, le ridotte perdite di carico ne consentono l'utilizzo come collettore di distribuzione a più zone, nell'installazione direttamente in centrale termica.

Questo collettore viene fornito completo di particolari zanche di fissaggio che, in fase di montaggio, permettono di variare agevolmente l'interasse degli attacchi principali tra mandata e ritorno.

Documentazione di riferimento

- Depliant 01042 Comando elettrotermico serie 6561
- Depliant 01142 Comando elettrotermico con apertura manuale ed indicatore di posizione serie 6563
- Depliant 01198 Comando elettrotermico. Serie 6562
Comando elettrotermico a basso assorbimento. Serie 6564
- Depliant 01054 Valvole automatiche di sfogo aria serie 5020
- Depliant 01141 Stabilizzatori automatici di portata con cartuccia in polimero ad alta resistenza
- Depliant 01041 Stabilizzatori automatici di portata con cartuccia in acciaio

Gamma prodotti

Serie 662 Collettore di distribuzione per impianti di riscaldamento _____ misura 1"

Caratteristiche tecniche

Materiali

Collettore di mandata

Corpo: ottone UNI EN 1982 CB753S

Detentore di taratura

Vitone: ottone UNI EN 12164 CW614N
Asta detentore: ottone UNI EN 12164 CW614N
Tenute: EPDM
Tappo: policarbonato autoestinguente

Regolazione detentore con chiave esagonale da 5 mm

Collettore di ritorno

Corpo: ottone UNI EN 1982 CB753S

Valvola di intercettazione

Vitone: PSU
Asta otturatore: acciaio inox
Otturatore: EPDM
Molla: acciaio inox
Tenute: EPDM
Manopola: ABS

Gruppo di testa

Valvola di sfogo aria: POM
Tappo: ottone UNI EN 12165 CW617N

Zanche e supporti:

Corpo: PA6G30

Prestazioni

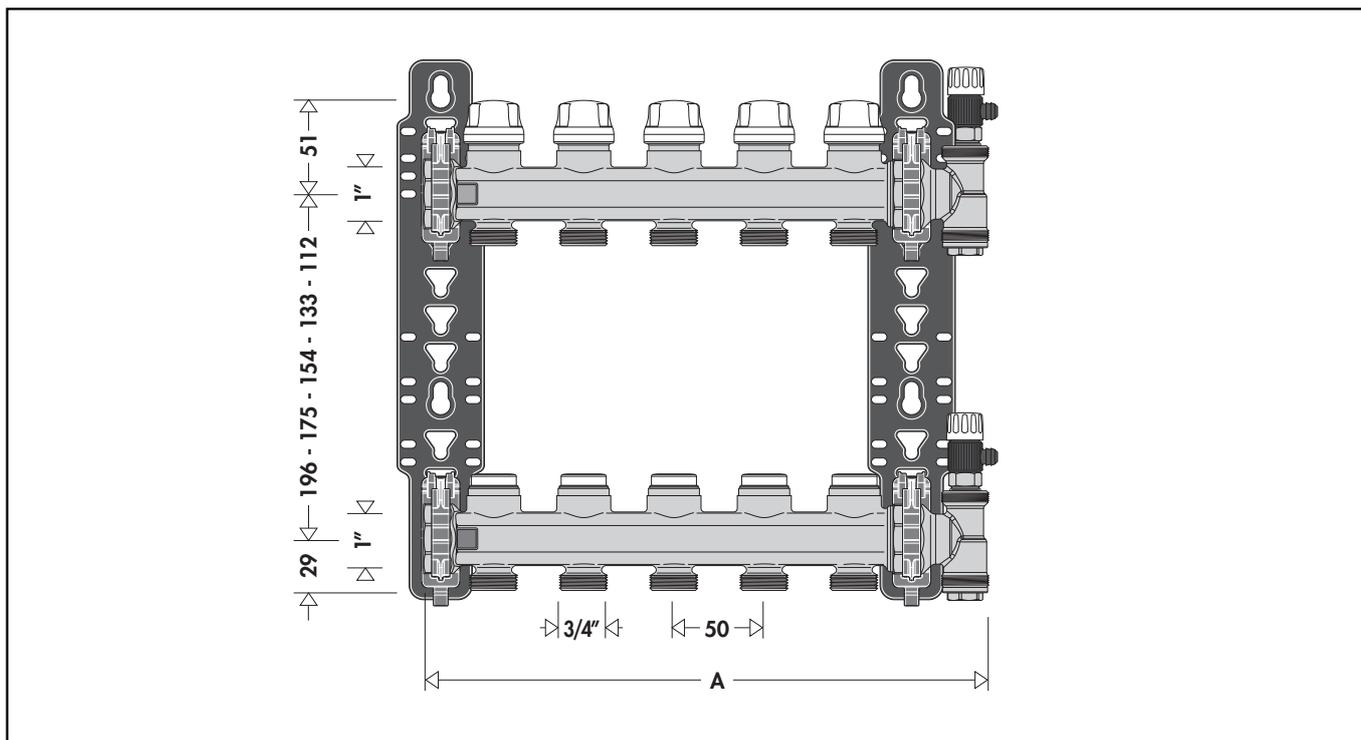
Fluidi di impiego: acqua, soluzioni glicolate
Max percentuale di glicole: 30%

Pressione max di esercizio: 10 bar
Campo di temperatura di esercizio: 5 ÷ 100°C

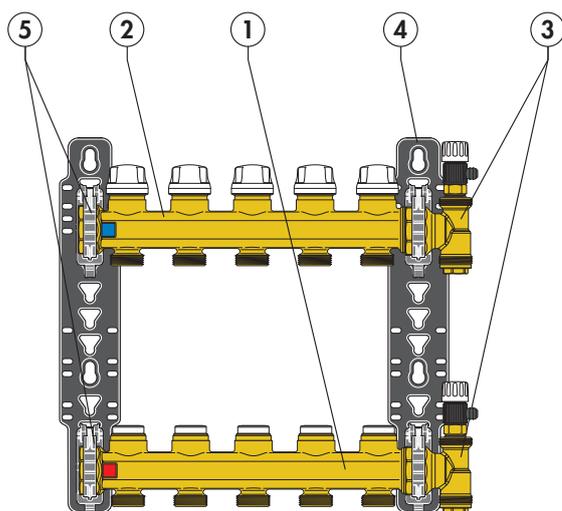
Attacchi principali: 1" F (ISO 228-1)
Interassi disponibili per attacchi principali: 196 mm, 175 mm
154 mm, 133 mm e 112 mm

Derivazioni: 3/4" M - Ø 18
Interasse: 50 mm

Dimensioni



Codice senza coib.	6626B5	6626C5	6626D5	6626E5	6626F5	6626G5	6626H5	6626I5	6626L5	6626M5	6626N5	6626O5
N. derivazioni	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
L. totale (A)	165	215	265	315	365	425	475	525	575	625	675	735
Massa (kg)	2	2,4	2,8	3,4	3,8	4,1	4,8	5,5	6	6,9	7,2	7,7

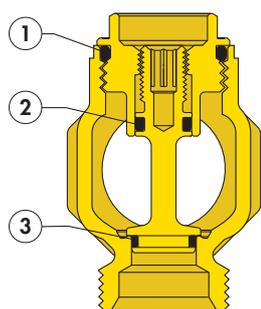


Componenti caratteristici

- 1 Collettore di mandata completo di detentori di prerogolazione portata
- 2 Collettore di ritorno completo di valvole di intercettazione predisposte per comando elettrotermico
- 3 Gruppi di testa completi di valvole sfogo aria manuale, raccordo a doppio attacco radiale e tappi
- 4 Coppia di zanche di fissaggio per cassetta di contenimento o per muratura
- 5 Supporti collettori superiori ed inferiori, per zanche, assemblabili con sistema ad aggancio rapido

Particolarità costruttive

Collettore di mandata



Il collettore di mandata è provvisto di detentori di taratura ed intercettazione dei circuiti derivati. La perfetta tenuta idraulica dell'insieme, onde evitare perdite o trafilamenti nel tempo, è garantita dall'utilizzo degli O-Ring in EPDM sul vitone (1) e sull'asta di comando del detentore (2), mentre la presenza dell'O-Ring sull'otturatore (3) consente l'eventuale chiusura completa del circuito di derivazione.

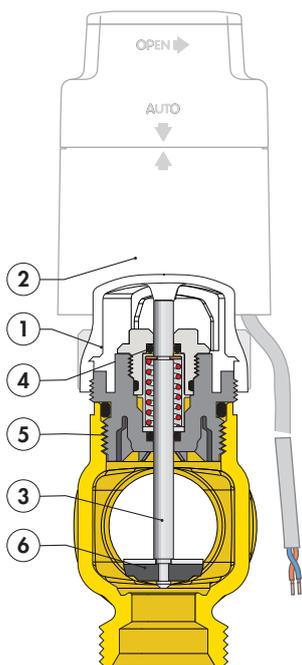
Collettore di ritorno

Il collettore di ritorno è provvisto di valvole di intercettazione manuali (1), mediante le quali può essere esclusa la portata ai singoli circuiti.

Esse sono inoltre predisposte per l'applicazione di un comando elettrotermico (2) che, utilizzato con un termostato ambiente, permette di mantenere la temperatura ambiente ai valori impostati al variare del carico termico.

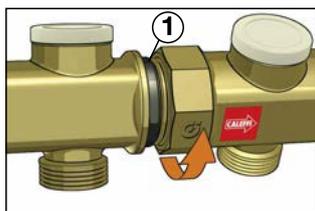
L'asta dell'otturatore (3) è in acciaio inossidabile rettificato al fine di minimizzare gli attriti ed impedire pericolose incrostazioni. Il vitone ha una doppia tenuta ad O-Ring in EPDM (4) - (5) sull'asta di scorrimento.

L'otturatore (6) in EPDM è sagomato in modo tale da ottimizzare le caratteristiche idrauliche della valvola e ridurre al minimo la rumorosità data dal passaggio del fluido, anche durante l'azione progressiva di apertura o chiusura nel funzionamento con comando elettrotermico.



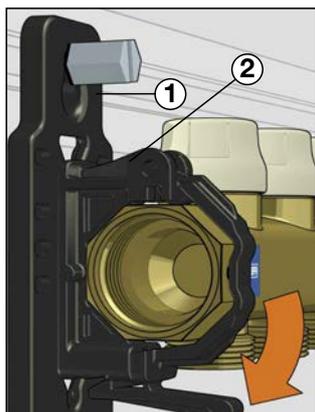
Collettori componibili

I collettori sono componibili mediante attacchi filettati con tenuta ad O-Ring (1). I filetti degli attacchi sono realizzati in modo tale che l'avvitamento dei componenti consenta, una volta arrivati a battuta, di realizzare una perfetta tenuta idraulica e l'allineamento delle rispettive derivazioni.



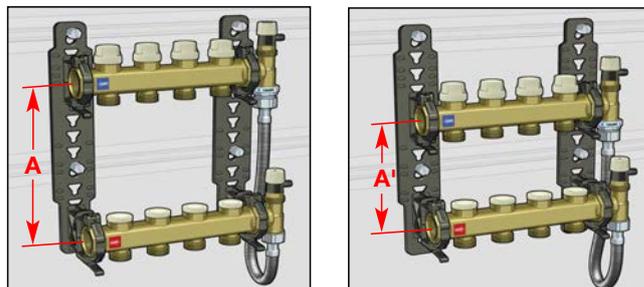
Assemblaggio zanche e collettori

I collettori sono facilmente assemblabili sulle zanche (1) per mezzo dei supporti componibili (2), forniti in confezione, senza l'ausilio di accessori di montaggio (dadi e chiavi di serraggio).



Interassi collettori regolabili

Nelle zanche è stata ricavata una serie di feritoie per agganciare manualmente i supporti dei collettori. Questo consente un rapido montaggio dell'insieme e la possibilità di regolare gli interassi principali del collettore (A-A') in funzione della necessità di installazione.



Basse perdite di carico

Le sezioni di passaggio delle derivazioni dei collettori sono state appositamente progettate per realizzare una bassa perdita di carico.

Ciò consente, come illustrato nello schema, di utilizzare il collettore come dispositivo di distribuzione a 2, 3 o 4 zone indipendenti direttamente in centrale termica.

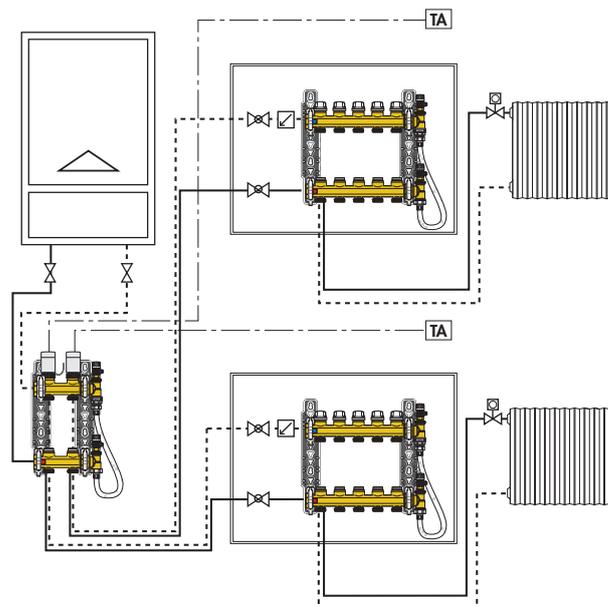
Un semplice esempio numerico può dimostrare l'efficacia del dispositivo con questa funzione.

Utilizziamo il collettore serie 662 a 2 derivazioni per distribuire il fluido termovettore ad altrettanti collettori di zona a 5 derivazioni ciascuno.

Se consideriamo un valore medio di portata per collettore di 700 l/h il calcolo restituisce un valore medio di perdita di carico del collettore di zona/valvola e detentore di circa 6 kPa.

Il valore calcolato è in linea con le perdite di carico delle valvole di zona utilizzate in questo tipo di applicazioni.

L'utilizzo dei comandi elettrotermici permette di rendere indipendenti le diverse zone su controllo diretto dei cronotermostati a cui fanno capo.

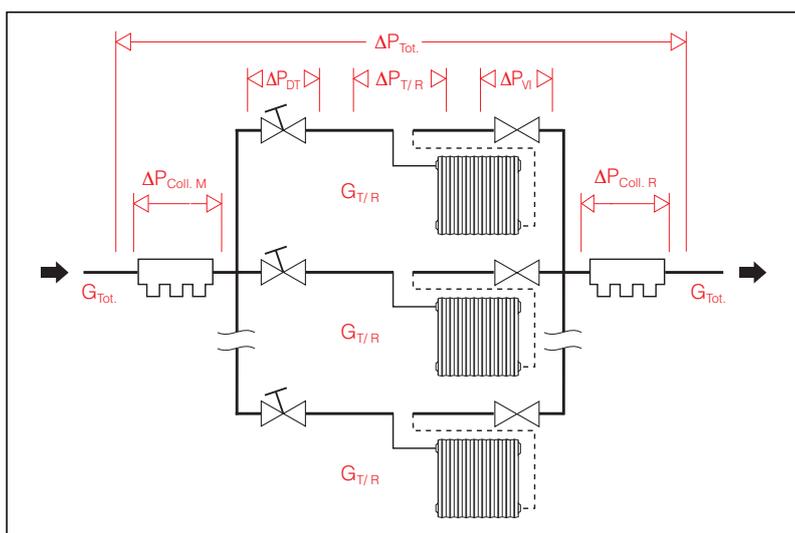
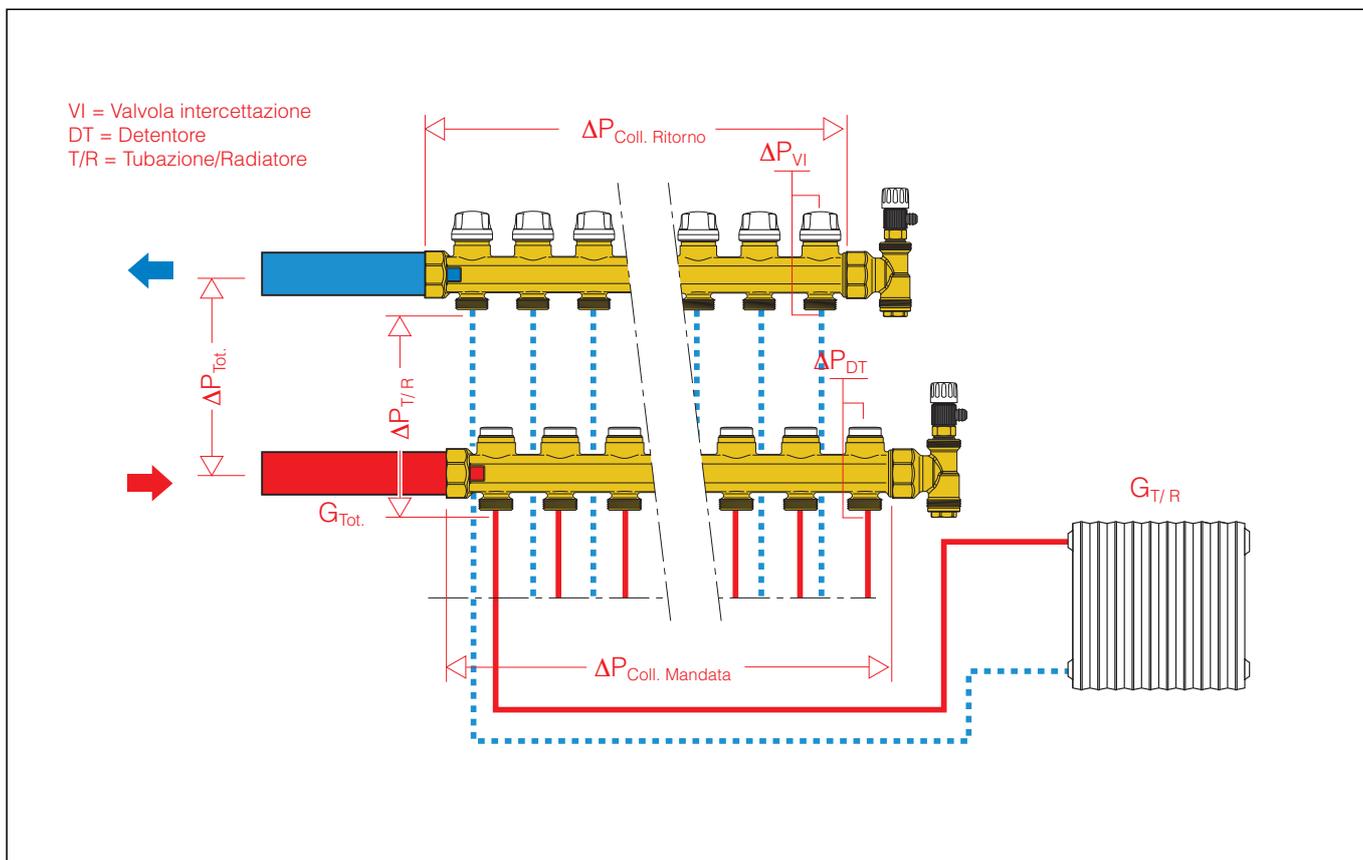


La gestione del fluido termovettore direttamente in centrale termica semplifica le operazioni di collegamento elettrico dei comandi elettrotermici montati sul collettore per il controllo di zona.

Caratteristiche idrauliche

Per la determinazione delle caratteristiche idrauliche del circuito, occorre effettuare il calcolo della perdita di carico complessiva che la portata di fluido subisce al passaggio attraverso l'insieme dei dispositivi che compongono il gruppo collettore ed i circuiti dei radiatori.

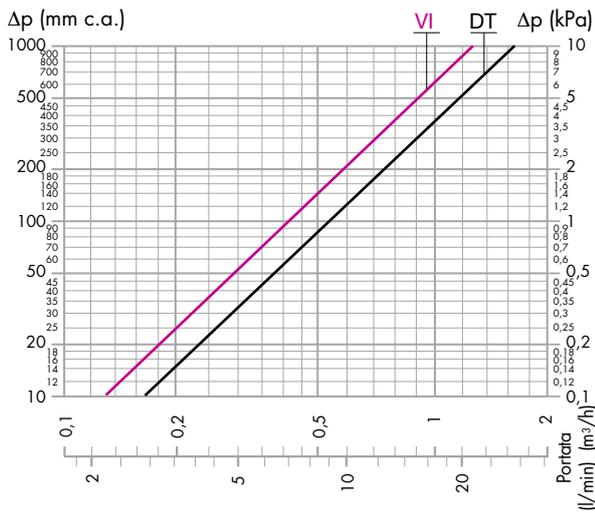
Dal punto di vista idraulico, il sistema costituito da gruppo collettore e circuiti è schematizzabile come un insieme di elementi idraulici disposti in serie ed in parallelo.



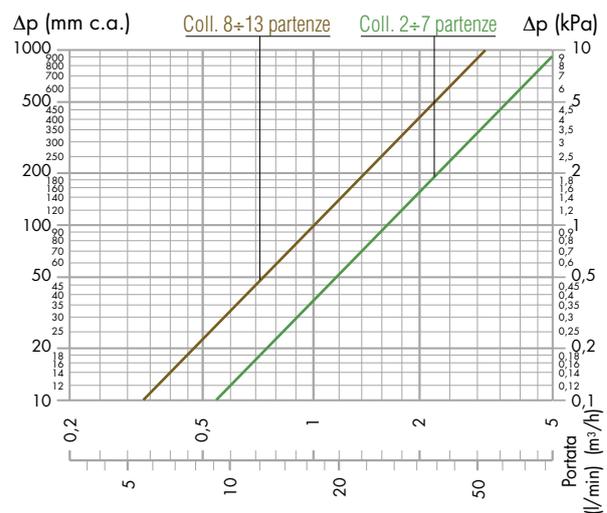
- $\Delta P_{Tot.}$ = Perdita totale ai capi del collettore (Mandata + Ritorno + Tubaz./Radiatore)
- ΔP_{DT} = Perdita localizzata detentore di taratura circuito (portata circuito T/R)
- $\Delta P_{T/R}$ = Perdita Tubazione/Radiatore (portata circuito T/R)
- ΔP_{VI} = Perdita localizzata valvola intercettazione circuito T/R (portata circuito T/R)
- $\Delta P_{Coll. M}$ = Perdita distribuita del collettore di mandata (portata totale)
- $\Delta P_{Coll. R}$ = Perdita distribuita del collettore di ritorno (portata totale)

$$\Delta P_{Tot.} = \Delta P_{DT} + \Delta P_{T/R} + \Delta P_{VI} + \Delta P_{Coll. M} + \Delta P_{Coll. R} \quad (1.1)$$

Note le caratteristiche idrauliche di ogni singolo componente e le portate di progetto, la perdita totale può essere calcolata come somma di perdite di carico parziali relative ad ogni specifico componente del sistema, come indicato nella relazione (1.1).



	Kv	Kv _{0,01}
Detentore tutto aperto (DT)	5,40	540
Valvola d'intercettazione (VI)	4,10	410



	Kv	Kv _{0,01}
Collettore di mandata/ritorno 2+7 partenze	16,70*	1670*
Collettore di mandata/ritorno 8+13 partenze	10,40*	1040*

* Valore medio

- Kv = portata in m³/h per una perdita di carico di 1 bar
- Kv_{0,01} = portata in l/h per una perdita di carico di 1 kPa

Esempio di calcolo della perdita di carico totale

Supponiamo di dover calcolare la perdita di carico di un collettore a tre partenze con le seguenti caratteristiche:

Portata totale collettore: 410 l/h

Le caratteristiche di portata e perdita di carico delle tubazioni e radiatori dei tre circuiti sono le seguenti:

Circuito 1	Circuito 2	Circuito 3	
G1 = 80 l/h	G2 = 130 l/h	G3 = 200 l/h	
$\Delta P_{\text{Radiatore 1}} = 1,3 \text{ kPa}$	$\Delta P_{\text{Radiatore 2}} = 3 \text{ kPa}$	$\Delta P_{\text{Radiatore 3}} = 5,3 \text{ kPa}$	(1.2)
$\Delta P_{\text{Tubazione 1}} = 1,7 \text{ kPa}$	$\Delta P_{\text{Tubazione 2}} = 6,8 \text{ kPa}$	$\Delta P_{\text{Tubazione 3}} = 7,2 \text{ kPa}$	
$\Delta P_{T/R1} = 1,7 + 1,3 = 3 \text{ kPa}$	$\Delta P_{T/R2} = 6,8 + 3 = 9,8 \text{ kPa}$	$\Delta P_{T/R3} = 7,2 + 5,3 = 12,5 \text{ kPa}$	

Calcoliamo ciascun termine della formula (1.1), utilizzando la relazione:

$$\Delta P = G^2 / Kv_{0,01}^2$$

- G = portata in l/h
- ΔP = perdita di carico in kPa (1 kPa = 100 mm c.a.)
- Kv_{0,01} = portata in l/h attraverso il dispositivo considerato, a cui corrisponde una perdita di carico di 1 kPa

E' da sottolineare che il calcolo della ΔP_{Tot} deve essere effettuato tenendo conto del circuito in cui si hanno le maggiori perdite di carico distribuite, lungo l'intero circuito costituito da tubazione + radiatore.

Nel caso preso in esame il circuito in questione è il N° 3.

Segue che:

$$\left. \begin{aligned} \Delta P_{DT3} &= 200^2 / 540^2 = 0,14 \text{ kPa} \\ \Delta P_{T/R3} &= 12,5 \text{ kPa} \\ \Delta P_{VI3} &= 200^2 / 410^2 = 0,24 \text{ kPa} \\ \Delta P_{\text{Coll. M}} &= 410^2 / 1670^2 = 0,06 \text{ kPa} \\ \Delta P_{\text{Coll. R}} &= 410^2 / 1670^2 = 0,06 \text{ kPa} \end{aligned} \right\} \text{Valori ottenuti trascurando le variazioni dovute allo spillamento di portata ai singoli circuiti derivati.}$$

Tramite la (1.1) sommando tutti i termini calcolati, otteniamo:

$$\Delta P_{\text{Tot}} = 0,14 + 12,5 + 0,24 + 0,06 + 0,06 \approx 13 \text{ kPa}$$

Nota:

Dati i bassi valori di perdite di carico inerenti ai collettori, i due termini ad essi relativi si possono trascurare.

In generale, la perdita di carico totale è ragionevolmente approssimabile a quella del circuito costituito da tubazione, radiatore e detentore di taratura tutto aperto.

Utilizzo del detentore di taratura

Il detentore di taratura consente di bilanciare i singoli circuiti dei radiatori per ottenere in ognuno di essi le effettive portate che vengono determinate in sede di progetto. Consideriamo ogni singolo circuito composto da: detentore, tubazione/radiatore e valvola di intercettazione. Per poter effettuare la corretta taratura del sistema occorre tenere in considerazione i seguenti dati:

- la portata di fluido che deve attraversare ogni circuito (dato di progetto).
- la perdita di carico che, a fronte di tale portata, si genera in ciascun circuito:

$$\Delta P_{\text{Circuito}} = \Delta P_{T/R} + \Delta P_{VI} \quad (1.3)$$

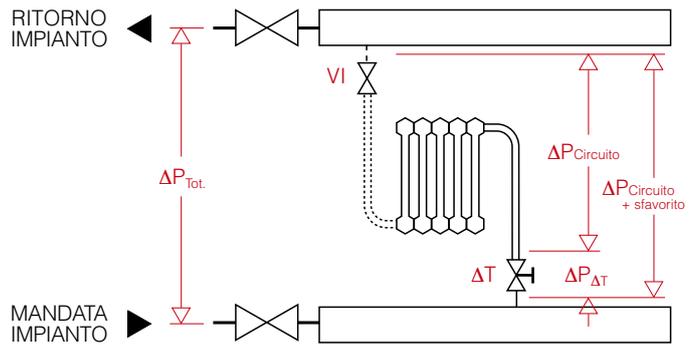
- la perdita di carico del circuito più sfavorito:

$$\Delta P_{\text{Circuito + sfavorito}} = \Delta P_{DT} + \Delta P_{T/R} + \Delta P_{VI} \quad (1.4)$$

In tutti i circuiti, il detentore deve, a fronte del passaggio della portata G_{Circuito} , fornire una perdita di carico supplementare pari alla differenza, che quindi possiamo indicare come ΔP_{DT} (ΔP detentore).

Per permettere un eventuale incremento di portata, a volte si considera il detentore del circuito con le maggiori perdite di carico aperto all'80%.

Una volta conosciuta la coppia di dati ΔP_{DT} e la G_{Circuito} per ciascun circuito, occorre entrare nel grafico delle caratteristiche idrauliche del detentore e scegliere la curva di regolazione ottimale alla quale corrisponde la posizione di regolazione della valvola stessa.



Esempio di preregolazione

Supponiamo di dover bilanciare tre circuiti aventi le caratteristiche di perdita di carico e portata all'insieme tubazione/radiatore, riportate nell'esempio (1.2):

Essendo il circuito N° 3 quello più sfavorito, dato che ad esso corrisponde la massima perdita di carico all'insieme tubazione/radiatore, dovremo regolare i circuiti rimanenti:

Circuito 3
 $\Delta P_{T/R3} = 12,5 \text{ kPa}$
 $G3 = 200 \text{ l/h}$

$\Delta P_{DT3} = 200^2/540^2 = 0,14 \text{ kPa}$
 $\Delta P_{VI3} = 200^2/410^2 = 0,24 \text{ kPa}$

Con la relazione (1.4):
 $\Delta P_{\text{Circuito 3 + sfavorito}} = 0,14 + 12,5 + 0,24 \approx 13 \text{ kPa}$

Circuito 1
 $\Delta P_{T/R1} = 3 \text{ kPa}$
 $G1 = 80 \text{ l/h}$

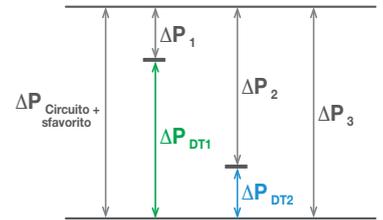
$\Delta P_{VI1} = 80^2/410^2 = 0,04 \text{ kPa}$

con la relazione (1.3):
 $\Delta P_{\text{Circuito 1}} = 3,0 + 0,04 \approx 3 \text{ kPa}$

Circuito 2
 $\Delta P_{T/R2} = 9,8 \text{ kPa}$
 $G2 = 130 \text{ l/h}$

$\Delta P_{VI2} = 130^2/410^2 = 0,1 \text{ kPa}$

con la relazione (1.3):
 $\Delta P_{\text{Circuito 2}} = 9,8 + 0,1 = 9,9 \text{ kPa}$



$\Delta P_{\text{Circuito + sfavorito}} \approx 13 \text{ kPa}$

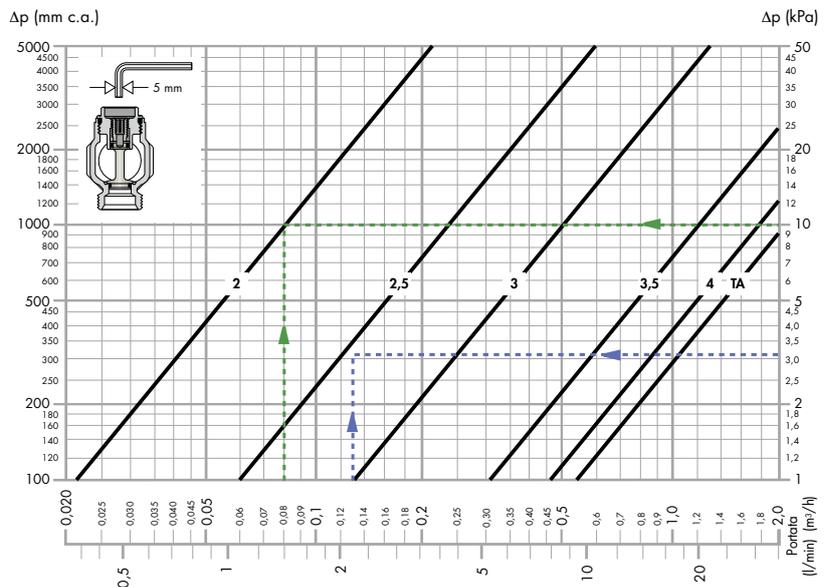
Per regolare i circuiti 1 e 2, i dati che ci servono per ognuno per andare a leggere la posizione di regolazione dei detentori, saranno i seguenti:

Circuito 1
 $\Delta P_{DT1} = 13 - 3 = 10 \text{ kPa}$
 $G1 = 80 \text{ l/h}$
 N° giri di regolazione = 2

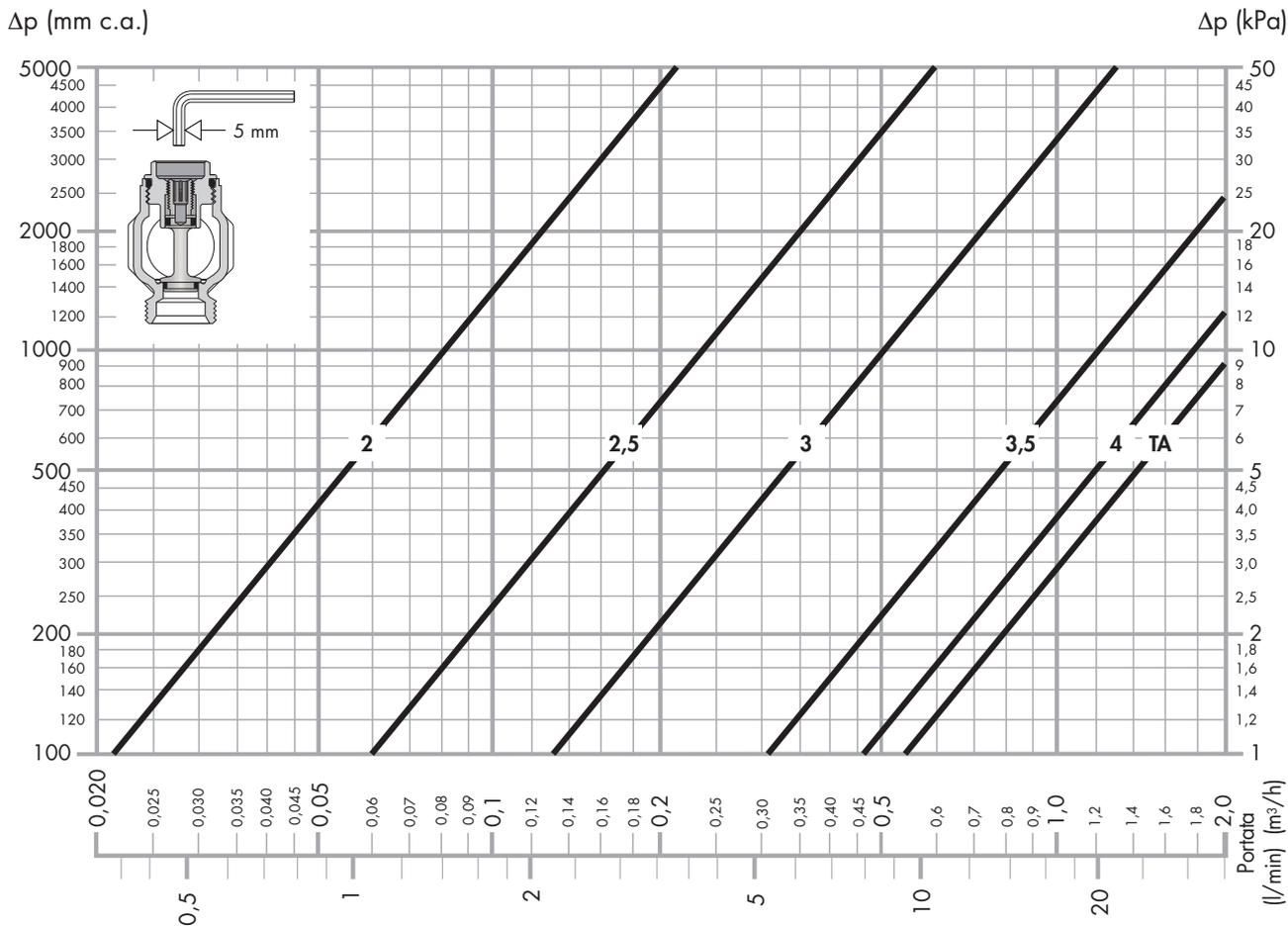
Circuito 2
 $\Delta P_{DT2} = 13 - 9,9 = 3,1 \text{ kPa}$
 $G2 = 130 \text{ l/h}$
 N° giri di regolazione $\approx 2,5^*$

Circuito 3
 Posizione di regolazione tutto aperto

* Approssimazione per eccesso o per difetto alla curva più vicina sul grafico di regolazione



Caratteristiche idrauliche detentore



Posizione di regolazione	2	2,5	3	3,5	4	T.A.
Kv	0,22	0,60	1,30	3,20	4,70	5,40
Kv_{0,01}	22	60	130	320	470	540

- Kv = portata in m³/h per una perdita di carico di 1 bar

- Kv_{0,01} = portata in l/h per una perdita di carico di 1 kPa

TESTO DI CAPITOLATO

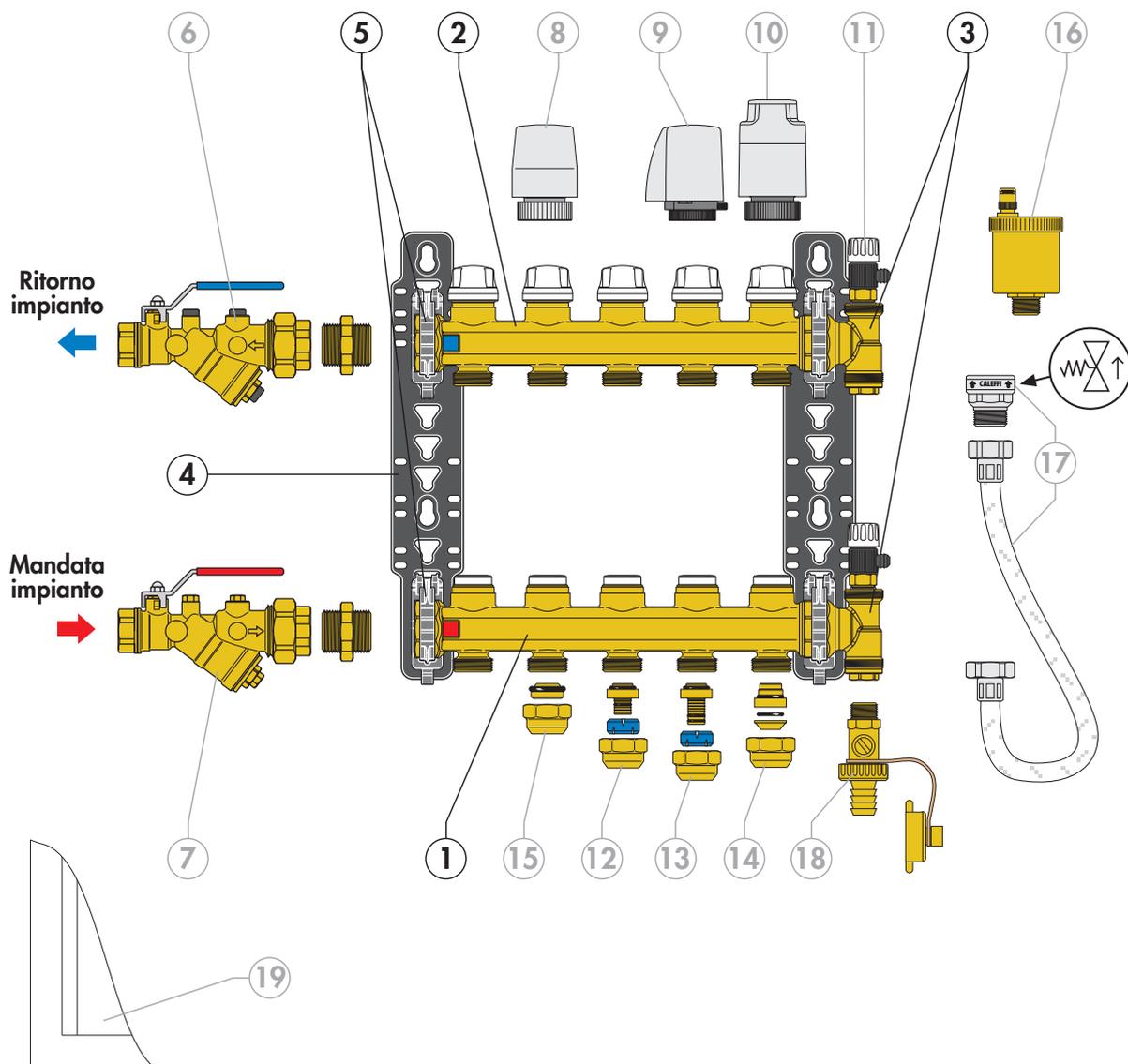
Serie 662

Collettore di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 (da 2 a 13) derivazioni. Corpo in ottone. Tenute in EPDM. Attacchi principali di testa 1" F (ISO 228-1). Interassi disponibili per attacchi principali: 196 mm, 175 mm, 154 mm, 133 mm e 112 mm. Attacchi derivazioni 3/4" M - Ø 18 filettati, interasse 50 mm. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 5÷100°C.

Composto da:

- Collettore di mandata completo di detentori di taratura con 5 giri completi di preregolazione.
- Collettore di ritorno completo di valvole di intercettazione predisposte per comando elettrotermico.
- Gruppi di testa composti da raccordo a doppio attacco radiale, valvola di sfogo aria manuale e tappo.
- Coppia di zanche di fissaggio per cassetta di contenimento o per muratura e supporti collettore assemblabili.
- Supporti collettori superiori ed inferiori, per zanche, assemblabili con sistema ad aggancio rapido.

COLLETTORI ED ACCESSORI



- 1) Collettore di mandata completo di detentori di preregolazione portata, serie 6621
- 2) Collettore di ritorno completo di valvole di intercettazione predisposte per comando elettrotermico, serie 6620
- 3) Gruppi di testa completi di valvole sfogo aria manuale, raccordo a doppio attacco radiale e tappi, serie 5996
- 4) Coppia di zanche di fissaggio per cassetta di contenimento o per muratura, cod. 658400
- 5) Supporti collettori superiori ed inferiori, per zanche, assemblabili con sistema ad aggancio rapido
- 6) AUTOFLOW®, serie 121
- 7) Filtro, serie 120
- 8) Comando elettrotermico, serie 6561
- 9) Comando elettrotermico, serie 6562 e serie 6564 a basso assorbimento

- 10) Comando elettrotermico con apertura manuale ed indicatore posizione, serie 6563
- 11) Mini rubinetto di scarico, cod. 337231
- 12) Raccordo DARCAL cod. 6805 . .
- 13) Raccordo DARCAL cod. 6795 . .
- 14) Raccordo meccanico, cod. 3475 . .
- 15) Disco a tappo, cod. 386500
- 16) Valvola di sfogo aria automatica, cod. 502030 + tappino igroscopico cod. R59681
- 17) Kit di by-pass differenziale a taratura fissa, cod. 662000
- 18) Rubinetto di scarico, cod. 538400
- 19) Cassetta di contenimento, cod. 659..4 e cod. 661..5

Kit di by-pass differenziale a taratura fissa con tubo flessibile codice 662000



Funzione

Negli impianti di climatizzazione, i circuiti di distribuzione del fluido termovettore possono essere intercettati totalmente o parzialmente dalla chiusura delle valvole elettrotermiche inserite nei collettori o da quelle termostatiche dei radiatori. A seguito della riduzione di portata, la pressione differenziale nel circuito può aumentare fino a valori in grado di generare problemi di rumore, alta velocità del fluido, erosione meccanica e sbilanciamento idraulico dell'impianto stesso. Il by-pass differenziale per collettori serie 662 svolge la funzione di mantenere equilibrata la pressione del circuito collettore, mandata e ritorno, al variare della portata.

Questo particolare by-pass è costituito da un tubo flessibile che ne rende agevole il montaggio e consente di adattare il collettore sulle zanche, in funzione delle effettive posizioni delle tubazioni di mandata e ritorno impianto.

Gamma prodotti

Codice 662000 Kit di by-pass differenziale a taratura fissa con tubo flessibile _____ misure 3/4" x 3/4" F calotta mobile

Caratteristiche tecniche

Materiali

Tubo flessibile: acciaio inox
 Calotte: ottone UNI EN 12165 CW617N, cromato
 Corpo porta ritegno: ottone UNI EN 12165 CW617N, cromato
 Otturatore ritegno: POM
 Molla: acciaio inox
 Tenute idrauliche: EPDM

Prestazioni

Fluidi di impiego: acqua, soluzioni glicolate
 Max percentuale di glicole: 30%
 Pressione max di esercizio: 10 bar
 Campo di temperatura di esercizio: 0÷100°C
 Pressione differenziale di taratura fissa: 20 kPa (2000 mm c.a.)

Attacchi tubo flessibile: 3/4" x 1/2" F (ISO 228-1) con calotta mobile
 Attacchi portaritegno: 1/2" M x 3/4" F (ISO 228-1)

Principio di funzionamento

All'interno della valvola di by-pass ha sede un otturatore di non ritorno solidale ad una molla di contrasto.

Al raggiungimento del valore di pressione di taratura fissa, l'otturatore della valvola si apre gradualmente. Viene così effettuato un ricircolo di portata che, essendo proporzionale alla chiusura delle valvole elettrotermiche, mantiene costante la pressione differenziale, del circuito del collettore.

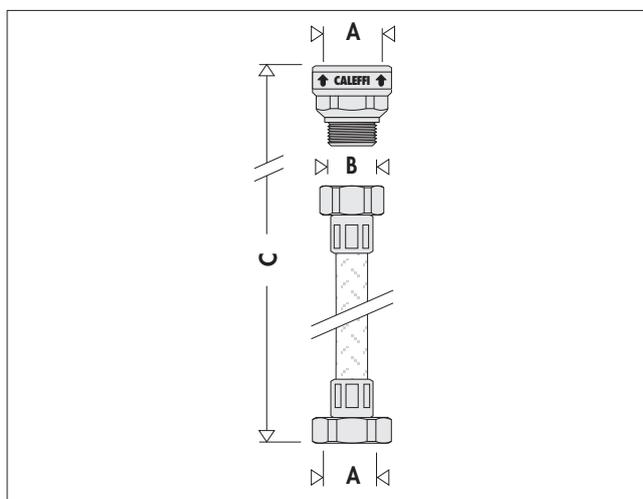
Particolarità costruttive

Il by-pass differenziale è a taratura fissa e non modificabile in quanto non presenta organi di regolazione accessibili.

Essendo realizzato con treccia in acciaio inox, esso risulta flessibile al fine di agevolare il montaggio sul collettore.

La flessibilità del tubo ha inoltre il vantaggio di poter consentire di variare la posizione dei collettori di mandata e ritorno sulle zanche, in funzione dell'effettivo interesse esistente tra le tubazioni di mandata e ritorno impianto.

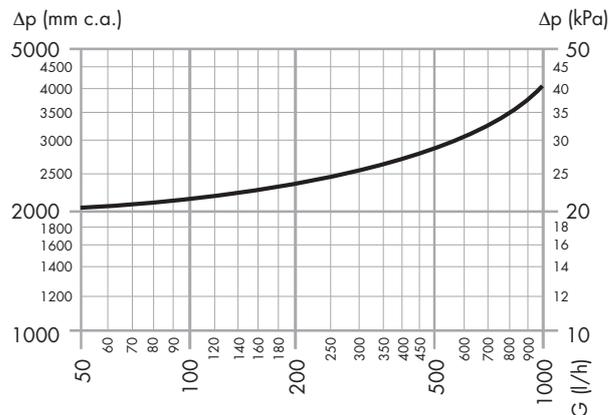
Dimensioni



Codice	A	B	C	Massa (Kg)
662000	3/4"	1/2"	420	0,24

Caratteristiche idrauliche

Pressione differenziale di by-pass: 20 kPa (2000 mm c.a.)



TESTO DI CAPITOLATO

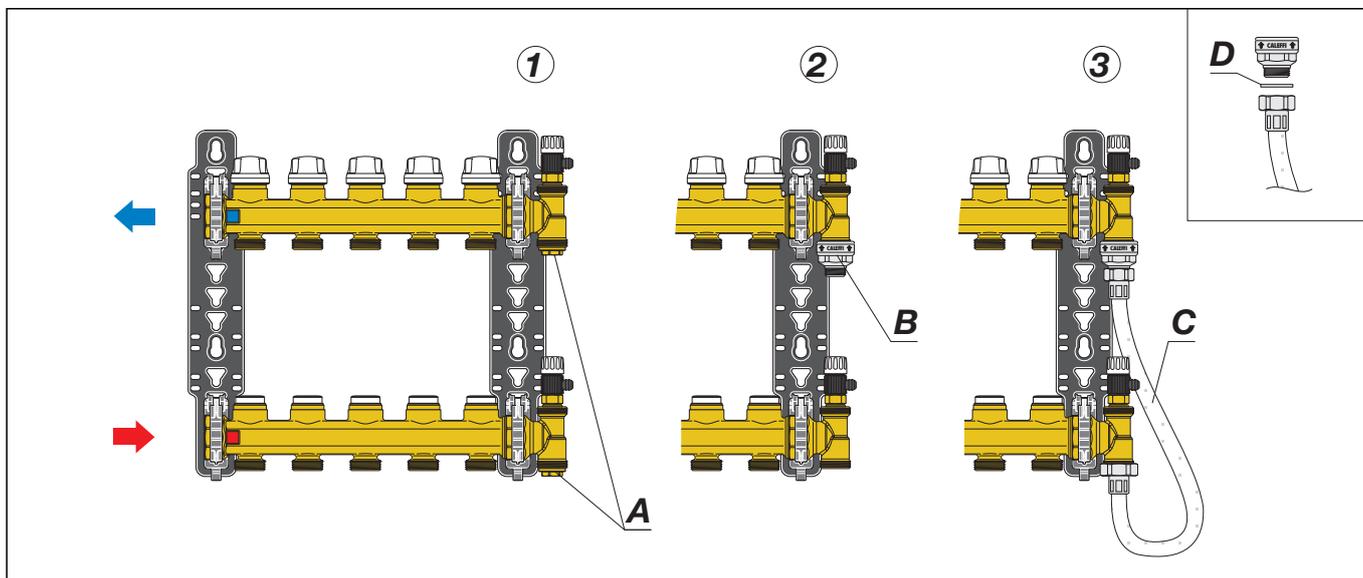
Cod. 662000

Kit di by-pass differenziale a taratura fissa con tubo flessibile. Attacchi 3/4" x 3/4" F (ISO 228-1) con calotta mobile. Calotte in ottone, cromate. Tubo flessibile in acciaio inox. Portaritegno in ottone. Molla in acciaio inox. Tenute idrauliche in EPDM. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate. Massima percentuale di glicole 30%. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0÷100°C. Pressione differenziale di taratura fissa 20 kPa.

Installazione by-pass

Per l'assemblaggio del by-pass differenziale sui collettori serie 662 è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- 1) Ad impianto vuoto, togliere i tappi di chiusura (A) dai gruppi di testa del collettore di mandata e ritorno.
- 2) Avvitare il portaritegno (B), fornito in confezione, sul gruppo di testa del collettore di ritorno, utilizzando per la tenuta della canapa o nastro di PTFE o altro mezzo sigillante.
- 3) Installare il tubo flessibile (C) sui due gruppi di testa dei collettori, utilizzando le calotte mobili, una volta inserite le guarnizioni di tenuta (D) fornite in confezione.



Stabilizzatori automatici di portata



121 AUTOFLOW®

Combinazione di stabilizzatore automatico di portata e valvola a sfera.
Corpo in ottone.
Cartuccia AUTOFLOW® in polimero ad alta resistenza.
Pmax d'esercizio:
Campo di temperatura:
Max percentuale di glicole:
Range Δp:
Portate:
Precisione:

depl. 01141

25 bar
-20÷100°C
50%
15÷200 kPa
0,12÷5 m³/h
±10%

Predisposto per collegamento prese di pressione e valvola di scarico.
PATENT

Codice		Kv (m³/h)	Δp minimo di lavoro (kPa)	Range Δp (kPa)
121141 ...	1/2"	6,90	15	15÷200
121151 ...	3/4"	7,73	15	15÷200
121161 ...	1"	18,00	15	15÷200
121171 ...	1 1/4"	18,50	15	15÷200



120 FILTRO

Combinazione di filtro e valvola a sfera.
Corpo in ottone.
Cartuccia filtro in acciaio inox.
Pmax d'esercizio:
Campo di temperatura:
Max percentuale di glicole:
Luce maglia filtro Ø:

depl. 01041

25 bar
0÷110°C
50%
1/2" ÷ 1 1/4": 0,87 mm; 1 1/2" e 2": 0,73 mm

Predisposto per collegamento prese di pressione e valvola di scarico.
In presenza di tubazioni coibentate, la leva reversibile può essere sostituita dalla leva estesa.

Codice		Kv (m³/h)
120141 000	1/2"	6,87
120151 000	3/4"	7,25
120161 000	1"	16,65
120171 000	1 1/4"	17,23
120181 000	1 1/2"	39,13
120191 000	2"	39,69

Comandi elettrotermici



6561

Comando elettrotermico per collettori serie 662. Normalmente chiuso.



Codice	Tensione (V)	
656102	230	
656104	24	
656112	230	Con microinterruttore ausiliario
656114	24	Con microinterruttore ausiliario

Caratteristiche tecniche

Materiali

Guscio protettivo: policarbonato autoestinguente
 Colore: (cod.656102/04) bianco RAL 9010
 (cod.656112/14) grigio RAL 9002

Prestazioni

Normalmente chiuso
 Alimentazione: 230 V (ac) - 24 V (ac) - 24 V (dc)
 Corrente di spunto: ≤ 1 A
 Corrente a regime: 230 V (ac) = 13 mA
 24 V (ac) - 24 V (dc) = 140 mA
 Potenza assorbita a regime: 3 W
 Portata contatti micro ausiliario (cod. 656112/114): 0,8 A (230 V)
 Grado di protezione: IP 44 (in posizione verticale)
 Costruzione con doppio isolamento: CE
 Temperatura ambiente max: 50°C
 Tempo di intervento: apertura e chiusura da 120 s a 180 s
 Lunghezza cavo d'alimentazione: 80 cm

Comandi elettrotermici con manopola di apertura manuale ed indicatore di posizione



6563

Comando elettrotermico per collettori serie 662. Normalmente chiuso. PATENT.



Codice	Tensione (V)	
656302	230	
656304	24	
656312	230	Con microinterruttore ausiliario
656314	24	Con microinterruttore ausiliario

Caratteristiche tecniche

Materiali

Guscio protettivo: policarbonato autoestinguente
 Colore: (cod.656302/04) bianco RAL 9010
 (cod.656312/14) grigio RAL 9002

Prestazioni

Normalmente chiuso
 Alimentazione: 230 V (ac) - 24 V (ac) - 24 V (dc)
 Corrente di spunto: ≤ 1 A
 Corrente a regime: 230 V (ac) = 13 mA
 24 V (ac) - 24 V (dc) = 140 mA
 Potenza assorbita a regime: 3 W
 Portata contatti micro ausiliario (cod. 656312/14): 0,8 A (230 V)
 Grado di protezione: IP 40
 Costruzione con doppio isolamento: CE
 Temperatura ambiente max: 50°C
 Tempo di intervento: apertura e chiusura da 120 s a 180 s
 Lunghezza cavo d'alimentazione: 80 cm

Comandi elettrotermici, installazione con aggancio rapido con adattatore a clip



6562/4

Comando elettrotermico per collettori serie 662. Normalmente chiuso.



Codice	Tensione (V)	
656202	230	
656204	24	
656212	230	Con microinterruttore ausiliario
656214	24	Con microinterruttore ausiliario

Versione a basso assorbimento

Codice	Tensione (V)	
656402	230	
656404	24	
656412	230	Con microinterruttore ausiliario
656414	24	Con microinterruttore ausiliario

Caratteristiche tecniche

Materiali

Guscio protettivo: policarbonato autoestinguente
 Colore: (cod. 656.02/04) bianco RAL 9010
 (cod. 656.12/14) grigio RAL 9002

Prestazioni

Normalmente chiuso
 Alimentazione: 230 V (ac) - 24 V (ac) - 24 V (dc)
 Corrente di spunto: (6562) ≤ 1 A, (6564) ≤ 250 mA
 Corrente a regime:
 -serie 6562: 230 V (ac) = 13 mA; 24 V (ac) - 24 V (dc) = 140 mA
 -serie 6564: 230 V (ac) = 15 mA; 24 V (ac) - 24 V (dc) = 125 mA
 Potenza assorbita a regime: 3 W
 Portata contatti micro ausiliario (cod. 656.12/14): 0,8 A (230 V)
 Grado di protezione (assemblato in tutte le posizioni): IP 54
 Costruzione con doppio isolamento: CE
Tempo di intervento serie 6562
 Tempo di intervento: apertura e chiusura da 120 s a 180 s
 Tempo di chiusura micro ausiliario: da 120 s a 180 s
Tempo di intervento serie 6564
 Tempo di apertura: (80%): 300 s; (100%): 600 s
 Tempo di chiusura: 240 s
 Tempo di chiusura micro ausiliario: 300 s
 Lunghezza cavo d'alimentazione: 80 cm

Collettori

662

Coppia collettori completi di valvole di intercettazione e valvole di prerogolazione.
Pmax d'esercizio: 10 bar.
Campo di temperatura: 5÷100°C.
Interasse derivazioni: 50 mm.



Codice	Attacco	No. deriv.	Derivazioni
662625	1"	x 2	3/4" M
662635	1"	x 3	3/4" M
662645	1"	x 4	3/4" M
662655	1"	x 5	3/4" M
662665	1"	x 6	3/4" M

6620

Collettore di ritorno completo di valvole di intercettazione, predisposto per comando elettrotermico.
Pmax d'esercizio: 10 bar.
Campo di temperatura: 5÷100°C.
Interasse derivazioni: 50 mm.



Codice	Attacco	No. deriv.	Derivazioni
662025	1"	x 2	3/4" M
662035	1"	x 3	3/4" M
662045	1"	x 4	3/4" M
662055	1"	x 5	3/4" M
662065	1"	x 6	3/4" M

6621

Collettore di mandata completo di valvole di prerogolazione.

Pmax d'esercizio: 10 bar.
Campo di temperatura: 5÷100°C.
Interasse derivazioni: 50 mm.



Codice	Attacco	No. deriv.	Derivazioni
662125	1"	x 2	3/4" M
662135	1"	x 3	3/4" M
662145	1"	x 4	3/4" M
662155	1"	x 5	3/4" M
662165	1"	x 6	3/4" M

Materiali Collettore di mandata

Corpo: ottone UNI EN 1982 CB753S
Detentore di taratura
 Vitone: ottone UNI EN 12164 CW614N
 Asta detentore: ottone UNI EN 12164 CW614N
 Tenute: EPDM
 Tappo: policarbonato autoestinguente

Regolazione detentore con chiave esagonale da 5 mm

Collettore di ritorno

Corpo: ottone UNI EN 1982 CB753S
Valvola intercettazione
 Vitone: PSU
 Asta otturatore: acciaio inox
 Otturatore: EPDM
 Molla: acciaio inox
 Tenute: EPDM
 Manopola: ABS

Prestazioni

Pressione max esercizio: 10 bar
 Campo di temperatura di esercizio: 5÷100°C
 Attacchi principali: 1" F (ISO 228-1)
 Derivazioni: 3/4" M - Ø 18
 Interasse: 50 mm

Rubinetto di scarico

538

Rubinetto di scarico con portagomma e tappo.
Pmax d'esercizio: 10 bar.
Tmax d'esercizio: 110°C.



Codice	
538400	1/2" M

Zanche di fissaggio

658

Zanche di fissaggio in polimero ad interasse regolabile, per collettori serie 662. Complete di viti e tasselli. Per l'impiego con cassette serie 659..4 o direttamente a muro.



Codice	
658400	

Valvole di sfogo aria

5020

Valvola automatica di sfogo aria. In ottone stampato. Con tappo igroscopico di sicurezza. Pmax d'esercizio: 10 bar. Pmax di scarico: 2,5 bar. Tmax d'esercizio: 120°C.

Codice	
502033	3/8" M



Codice	
R59681	

R59681 AQUASTOP®

Tappo igroscopico di sicurezza. Per valvole di sfogo aria serie 5020 e 5021.



Codice	
337231	3/8" M

337

Mini rubinetto di scarico con tenuta metallica. **Scarico orientabile.** Filetto a tenuta PTFE. Pmax d'esercizio: 10 bar. Tmax d'esercizio: 100°C.



Gruppo di testa

5996

Gruppo di testa composto da rubinetto di sfogo aria, raccordo a doppio attacco radiale e tappo.

Pmax d'esercizio: 10 bar.

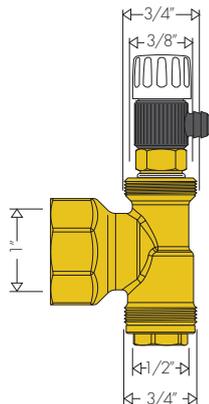
Campo di temperatura: 5÷100°C.

Attacco principale: 1" F

Attacco inferiore: 3/4" M

Attacco sfogo aria superiore: 3/8" F

Attacco tappo inferiore: 1/2" F



Codice

599662 1" F

Raccordi

680 DARCAL



Raccordo a diametro autoadattabile per tubi in materiale plastico, semplice e multistrato.

Pmax d'esercizio: 10 bar.

Campo temperatura: 5÷80°C (PE-X)

5÷75°C (Multistrato marcato 95°C)

PATENT

Codice

$\varnothing_{\text{interno}}$ $\varnothing_{\text{esterno}}$

680507 3/4" 7,5÷ 8 10,5÷12

680502 3/4" 7,5÷ 8 12 ÷14

680503 3/4" 8,5÷ 9 12 ÷14

680500 3/4" 9 ÷ 9,5 14 ÷16

680501 3/4" 9,5÷10 12 ÷14

680506 3/4" 9,5÷10 14 ÷16

680515 3/4" 10,5÷11 14 ÷16

680517 3/4" 10,5÷11 16 ÷18

680524 3/4" 11,5÷12 14 ÷16

680526 3/4" 11,5÷12 16 ÷18

680535 3/4" 12,5÷13 16 ÷18

680537 3/4" 12,5÷13 18 ÷20

680544 3/4" 13,5÷14 16 ÷18

680546 3/4" 13,5÷14 18 ÷20

680555 3/4" 14,5÷15 18 ÷20

680556 3/4" 15 ÷15,5 18 ÷20

680564 3/4" 15,5÷16 18 ÷20

680505 3/4" 17 22,5

347



Raccordo meccanico per tubi in rame ricotto, rame crudo, ottone, acciaio dolce e acciaio inox.

A tenuta O-Ring.

Pmax d'esercizio: 10 bar.

Campo temperatura: -25÷120°C.

Codice

347510 3/4" - Ø 10

347512 3/4" - Ø 12

347514 3/4" - Ø 14

347515 3/4" - Ø 15

347516 3/4" - Ø 16

347518 3/4" - Ø 18



386

Disco a tappo con calotta, per derivazioni dei collettori.

Codice

386500 3/4"



679 DARCAL

Raccordo per tubi multistrato con esercizio continuo ad alta temperatura.

Pmax d'esercizio: 10 bar.

Campo di temperatura: 0÷95°C.

Per il corretto utilizzo di questi nuovi raccordi è necessario calibrare il tubo multistrato prima dell'uso tramite calibratore Caleffi serie 679

Codice

679514 3/4" - Ø 14x2

679524 3/4" - Ø 16x2

679525 3/4" - Ø 16x2,25

679544 3/4" - Ø 18x2

679564 3/4" - Ø 20x2

679565 3/4" - Ø 20x2,25

679566 3/4" - Ø 20x2,5



679

Calibratore e impugnatura per calibrare i tubi multistrato prima dell'uso con raccordi serie 679.

Codice

679001 Calibratore Ø 14x2

679002 Calibratore Ø 16x2

679003 Calibratore Ø 16x2,25

679004 Calibratore Ø 18x2

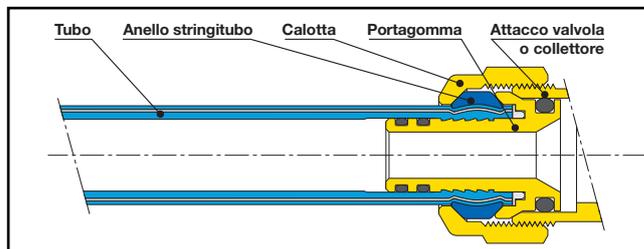
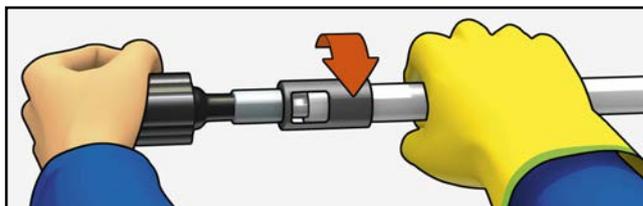
679006 Calibratore Ø 20x2

679007 Calibratore Ø 20x2,25

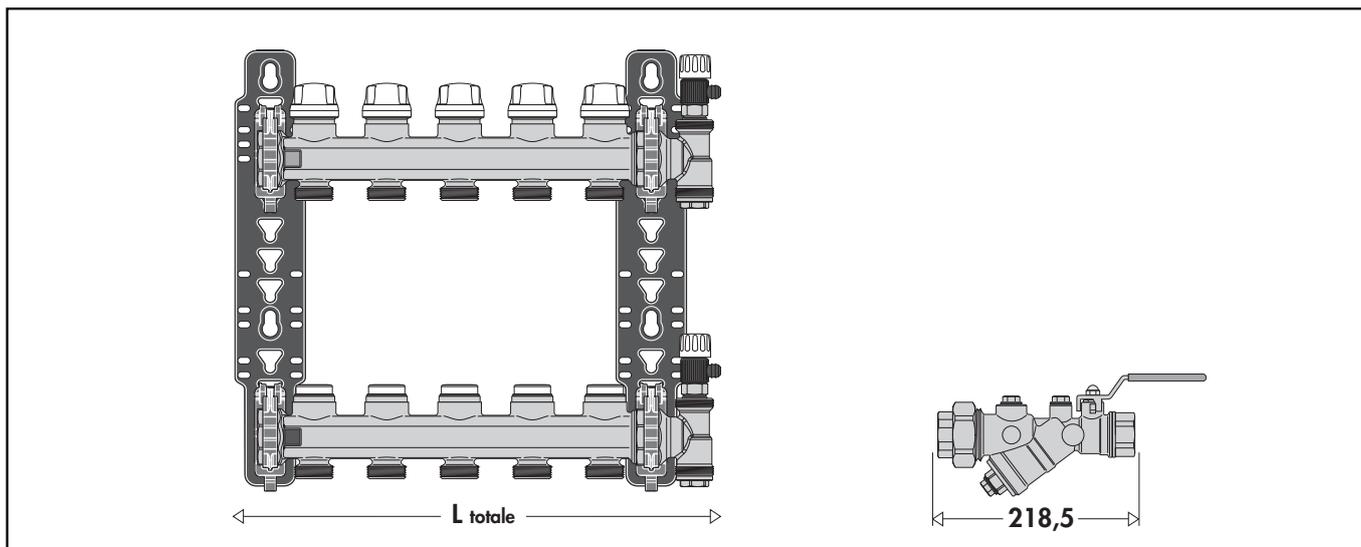
679008 Calibratore Ø 20x2,5

679009 Impugnatura per calibratore "brunito"

Calibrazione del tubo multistrato e montaggio dei componenti del raccordo serie 679



Scelta delle dimensioni delle cassette serie 659 e 661 in relazione al numero delle derivazioni



Codice	6626B5	6626C5	6626D5	6626E5	6626F5	6626G5	6626H5	6626I5	6626L5	6626M5	6626N5	6626O5
No. derivazioni	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Lungh. tot. collettore (mm)	190	240	290	340	390	450	500	550	600	650	700	760
Lungh. cassetta (mm)	400	400	400	600	600	600	600	800	800	800	800	1000
Codice cassetta serie 659	659044	659044	659044	659064	659064	659064	659064	659084	659084	659084	659084	659104
Codice cassetta serie 661	661045	661045	661045	661065	661065	661065	661065	661085	661085	661085	661085	661105

Cassette di contenimento



659

Cassetta per collettori. Installazione a muro o a pavimento (con serie 660). Chiusura con blocchetto ad aggancio rapido. In lamiera verniciata. Profondità regolabile da 110 a 140 mm.

Codice	(h x b x p)
659044	500 x 400 x 110÷140
659064	500 x 600 x 110÷140
659084	500 x 800 x 110÷140
659104	500 x 1000 x 110÷140
659124	500 x 1200 x 110÷140



661

Cassetta per collettori. Chiusura con blocchetto ad aggancio rapido. In lamiera verniciata. Completa di sostegni per installazione a pavimento. Profondità regolabile da 110 a 150 mm. Altezza regolabile da 270 a 410 mm.

Codice	(h x b x p)
661045	500 x 400 x 110÷150
661065	500 x 600 x 110÷150
661085	500 x 800 x 110÷150
661105	500 x 1000 x 110÷150
661125	500 x 1200 x 110÷150



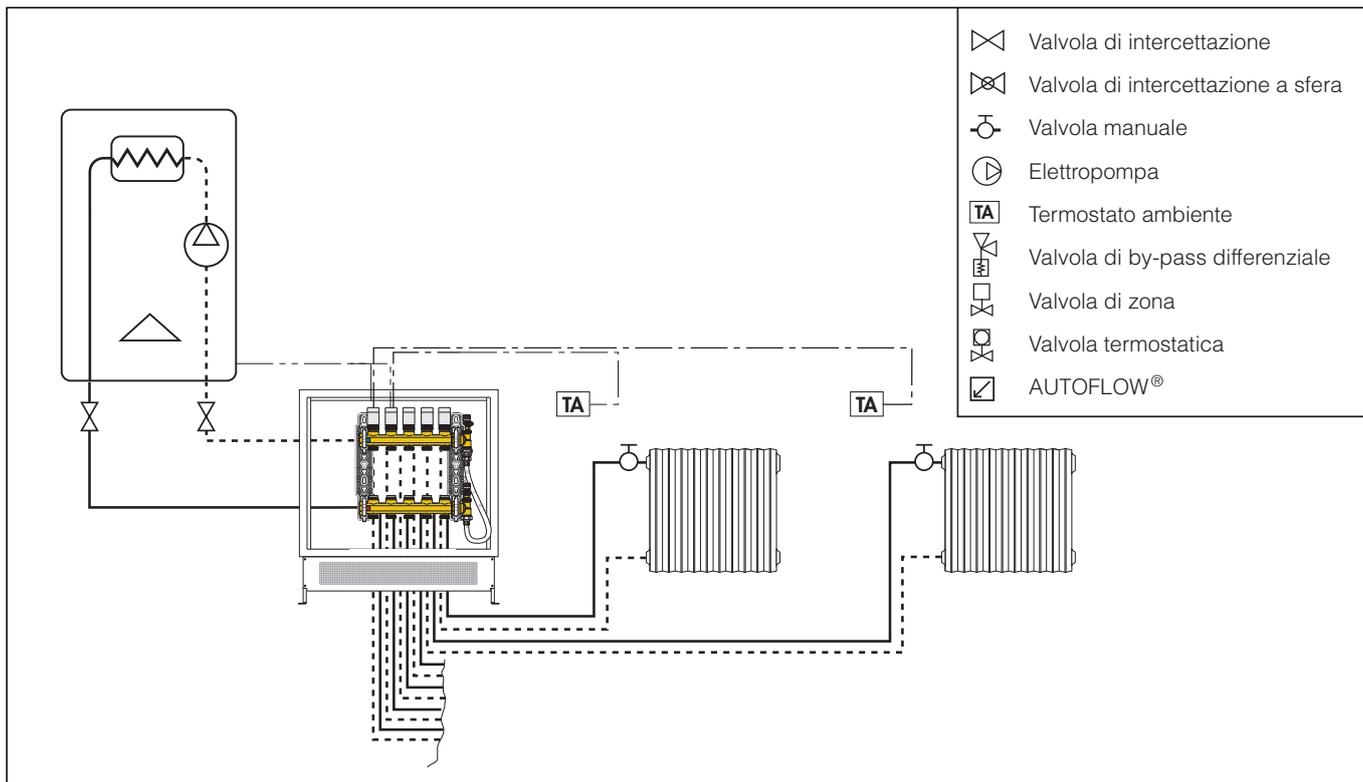
660

KIT per installazione a pavimento della cassetta serie 659. Composto da:
 - 2 sostegni altezza cm. 20,
 - 2 pannelli di tamponamento,
 - 1 barra piega tubi.

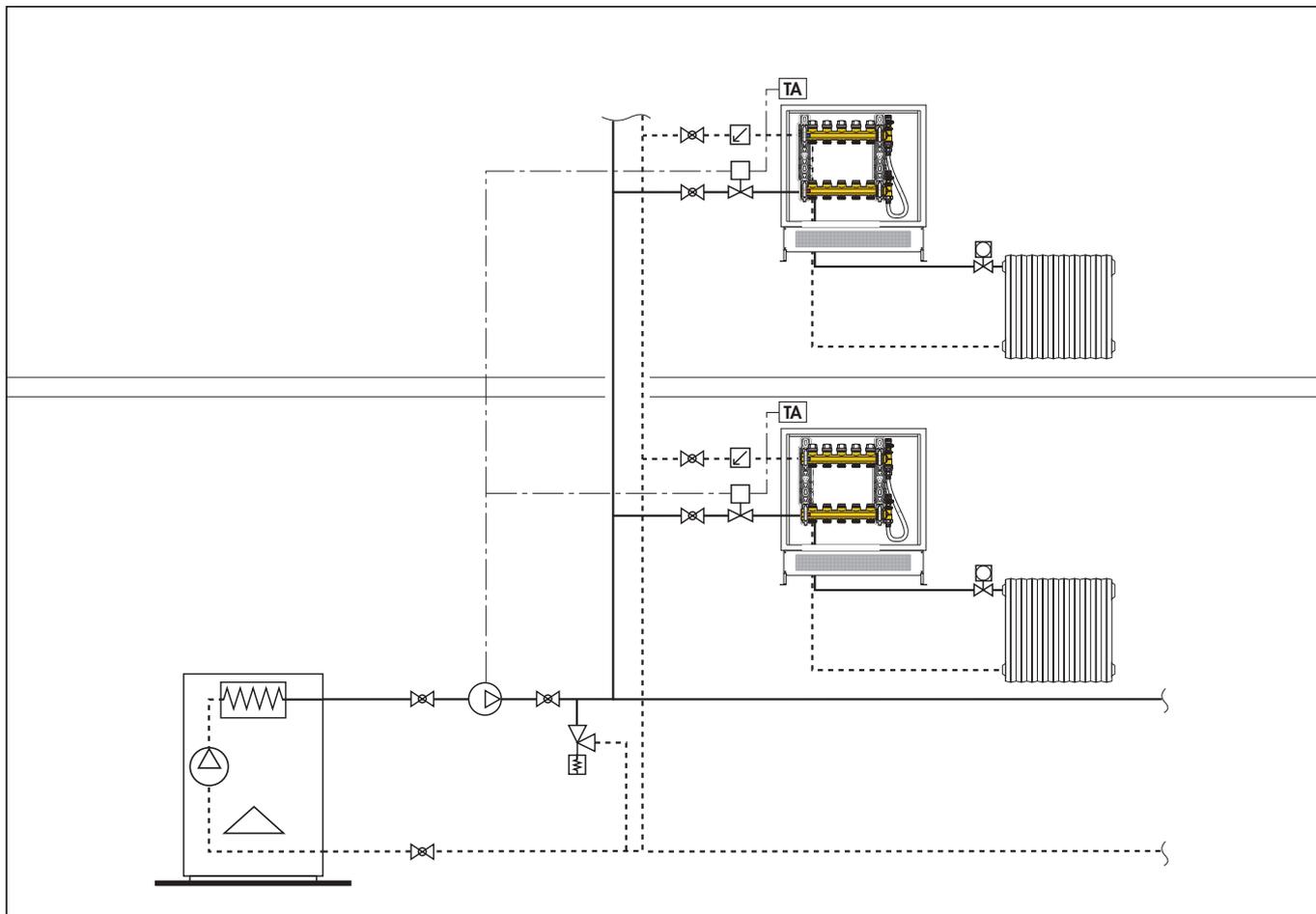
Codice	
660040	per 659044
660060	per 659064
660080	per 659084
660100	per 659104
660120	per 659124

Schemi applicativi

Impianto autonomo a radiatori con caldaia murale a distribuzione diretta



Impianto di riscaldamento a zona e valvola di by-pass differenziale



Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.



Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italia
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863305
info@caleffi.it · www.caleffi.it
© Copyright 2012 Caleffi