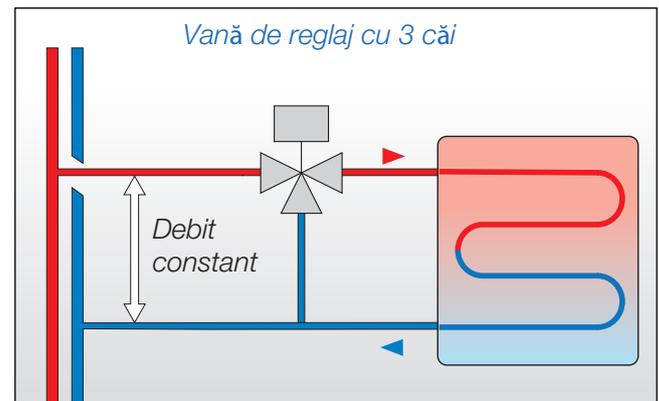
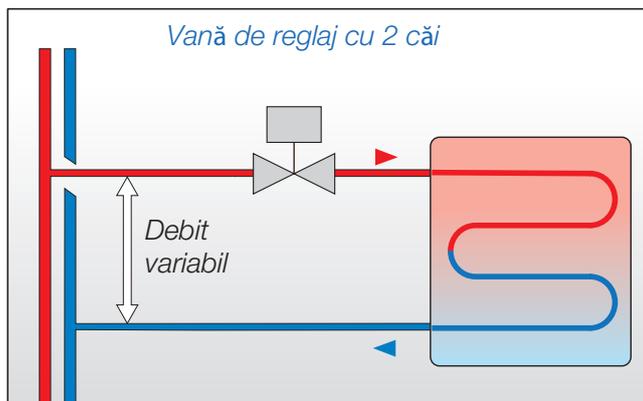


VALVOLE DI ZONA E CIRCUITI SECONDARI



Ogni circuito secondario indipendentemente dalla sua complessità può essere ricondotto ad uno specifico schema di base. La suddivisione di queste tipologie può essere introdotta inizialmente in base al meccanismo di variazione delle portate che li attraversano:

- impianti a portata variabile (IPV) --> valvola di regolazione a 2 vie
- impianti a portata costante (IPC) --> valvola di regolazione a 3 vie

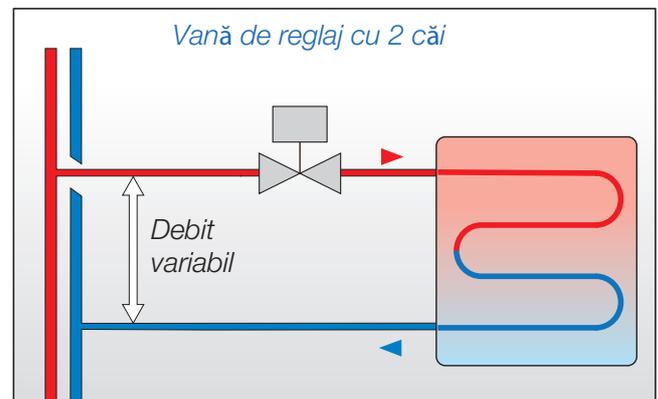


IMPIANTI A PORTATA VARIABILE (IPV)

Sono impianti che funzionano mantenendo in circolazione solo ed esclusivamente la quantità di fluido che serve a cedere il calore richiesto.

Sono regolati attraverso valvole a due vie come nello schema riportato.

La portata G_1 che attraversa il circuito può variare dal valore 0 al valore max se la valvola di regolazione ha funzionamento ON/OFF, oppure in modo continuo dal valore min al max se la valvola di regolazione ha funzionamento modulante.



Vantaggi

- Le pompe funzionano sempre con la portata minima necessaria a cedere il calore richiesto (con un risparmio anche del 40% rispetto agli IPC).
- Basse temperature di ritorno in caldaia, condizione vantaggiosa per le caldaie a condensazione.
- Alte temperature di ritorno ai chiller.

Svantaggi

- I singoli rami (utenze) dell'impianto si influenzano a vicenda durante il funzionamento.
- Il bilanciamento dell'impianto risulta molto più complesso rispetto agli IPC.

In questi impianti il continuo variare delle portate comporta anche il continuo variare delle pressioni differenziali: pressioni che possono raggiungere valori tali da mandare in cavitazione il fluido. Tali valori sono in grado di compromettere il regolare e silenzioso funzionamento degli impianti.

IMPIANTI A PORTATA COSTANTE (IPC)

Gli impianti a portata costante (IPC) funzionano mantenendo sempre in circolazione la massima quantità di fluido, cioè quella che serve per cedere il massimo calore previsto. Sono regolati utilizzando valvole a tre vie nelle derivazioni come negli schemi sotto riportati

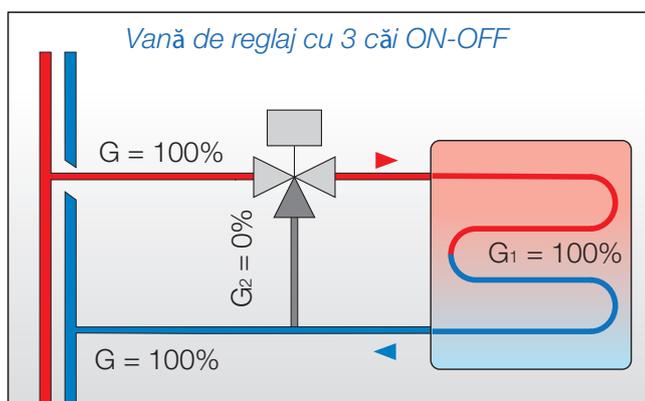
La portata G_1 può passare attraverso la via di by-pass o attraverso l'utenza a seconda che vi sia o meno richiesta di calore come da segnale del termostato ambiente. In ogni caso la portata totale dell'impianto G_{tot} rimane sempre la somma di tutte le portate delle singole utenze ($G_1 + G_2 + G_3 \dots$) indipendentemente dalle condizioni di funzionamento dell'impianto.

Il funzionamento può essere con valvola ON-OFF oppure con valvola modulante.

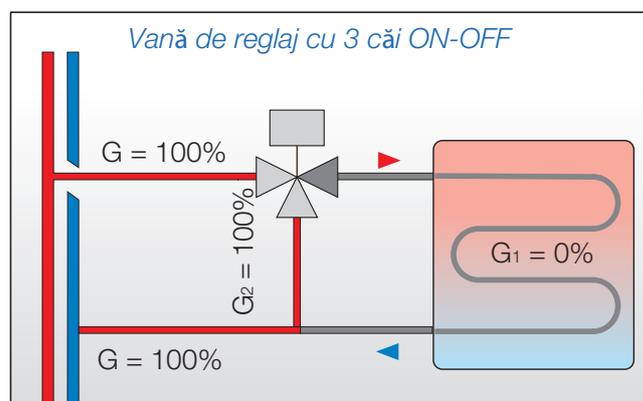
Gli impianti a portata costante funzionano sempre a carico totale.

Funzionamento con valvola a 3 vie ON-OFF

Funzionamento verso l'utenza

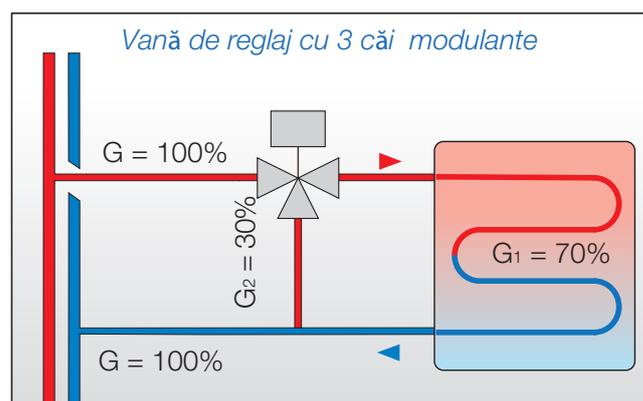
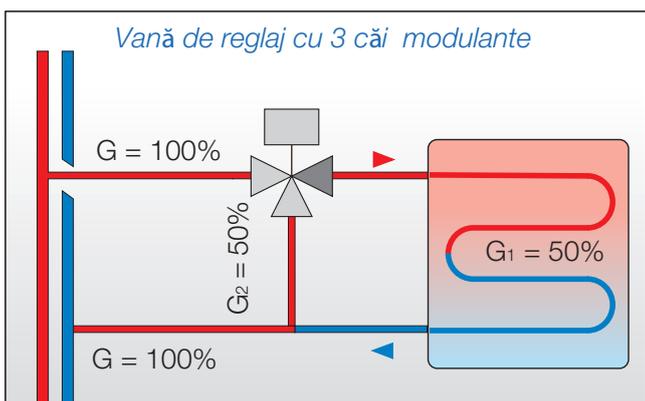


Funzionamento in by-pass



Funzionamento con valvola a 3 vie modulante

Nel primo caso la portata G_1 viene suddivisa al 50% tra l'utenza e il by-pass, mentre nel secondo caso solo il 30% della potenza viene inviata all'utenza.



Vantaggi

- I singoli rami (utenze) dell'impianto non si influenzano tra di loro durante il funzionamento.
- Il bilanciamento dell'impianto è molto semplificato.

Svantaggi

- Costo maggiore del funzionamento delle pompe
- Elevate temperature di ritorno in caldaia (impianti di riscaldamento)
- Basse temperature di ritorno al chiller (impianti di condizionamento)

VALVOLA DI ZONA A SFERA MOTORIZZATA

Serie 6442



Serie 6443.. 3BY

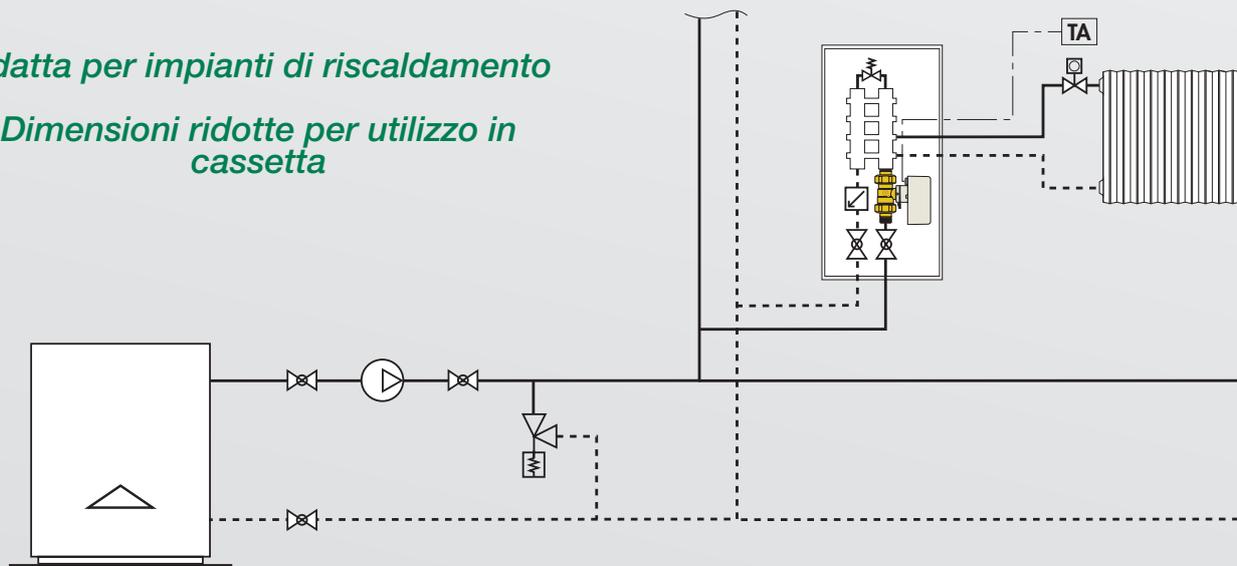


Serie 6444



Adatta per impianti di riscaldamento

Dimensioni ridotte per utilizzo in cassetta



VALVOLA DI ZONA A PISTONE ELETTROTERMICHE

Serie 676



Serie 677

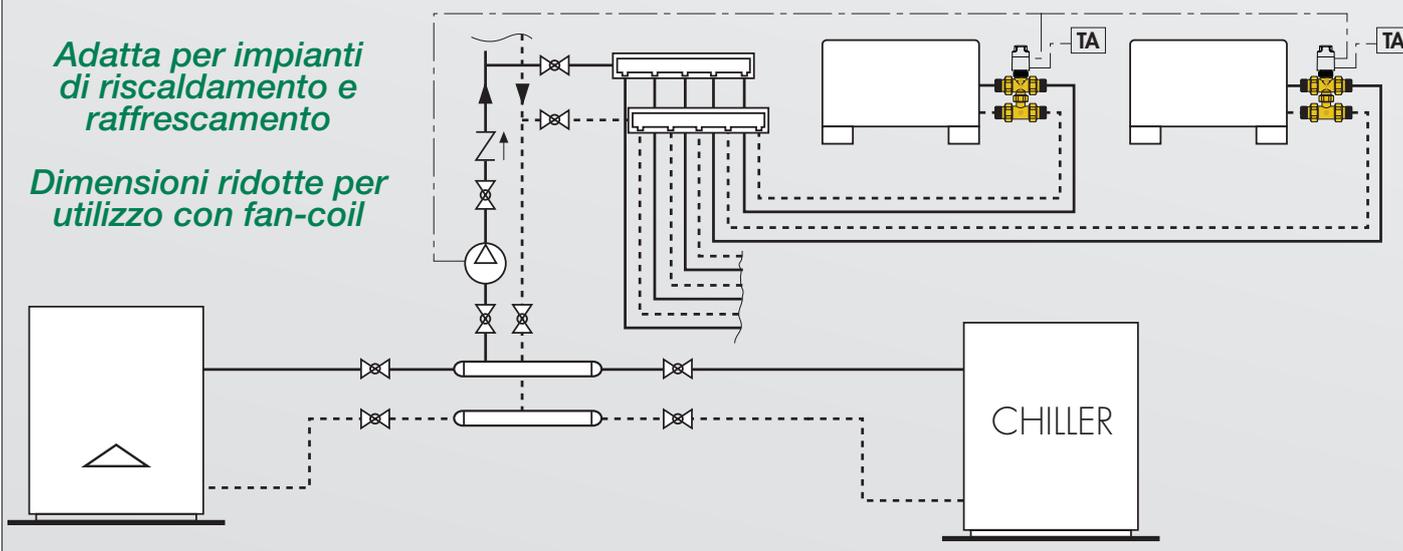


Serie 678



Adatta per impianti di riscaldamento e raffrescamento

Dimensioni ridotte per utilizzo con fan-coil



VALVOLA DI ZONA A SFERA PER IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

Serie 6452



Serie 6453

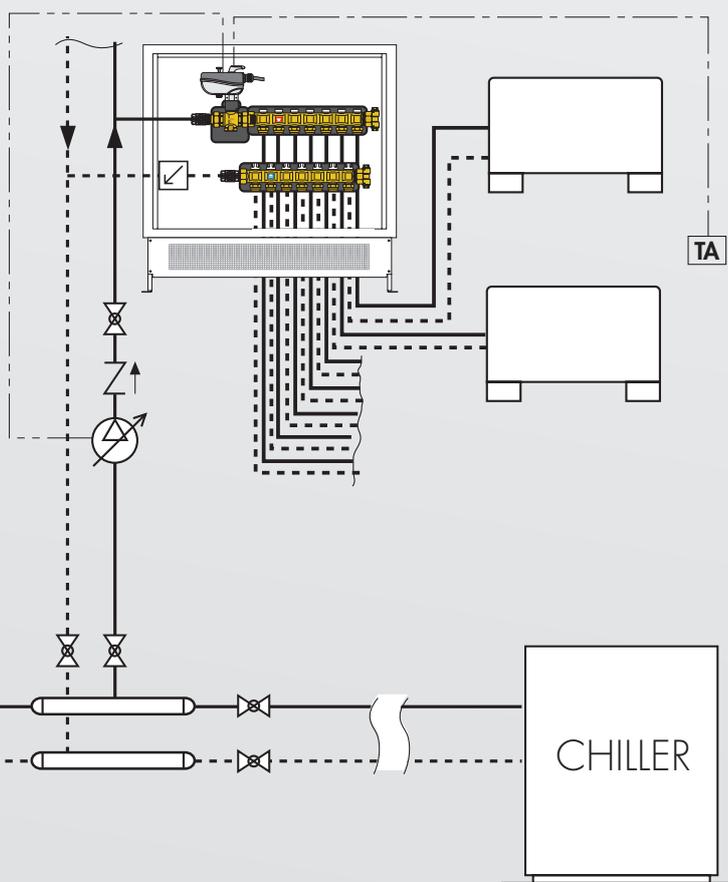
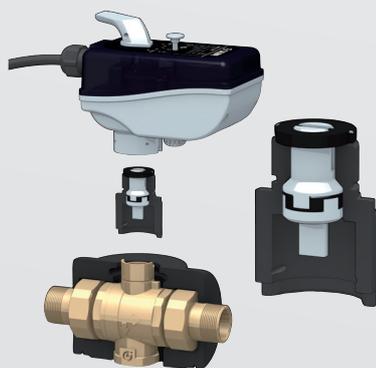


Serie 6453 + 6459



Motore a relè con microinterruttore ausiliario

Adatta ad impianti di condizionamento grazie al disgiuntore termico e alla coibentazione integrata



DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO: DEPLIANT 01199
DEPLIANT 01131
DEPLIANT 01072



Visita Caleffi su Youtube
[youtube/CaleffiVideoProjects](https://www.youtube.com/CaleffiVideoProjects)

CALEFFI
Hydronic Solutions

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
www.caleffi.it · info@caleffi.it · © Copyright 2013 Caleffi