

SISTEMI DI BILANCIAMENTO DEGLI IMPIANTI TERMICI

L'IMPORTANZA DEL BILANCIAMENTO DEGLI IMPIANTI

Il corretto funzionamento di un impianto termico è strettamente legato al bilanciamento della rete di distribuzione. La portata di progetto deve infatti essere disponibile a tutti i terminali di erogazione, anche quelli più sfavoriti.

Un sistema correttamente bilanciato garantisce: **risparmio energetico, efficienza dell'impianto, comfort negli ambienti, minori costi di manutenzione e assistenza, meno reclami.**

TIPOLOGIE DI BILANCIAMENTO: GUIDA ALLA SCELTA

Negli impianti termici si riconoscono principalmente tre differenti tipologie di sistemi di bilanciamento:

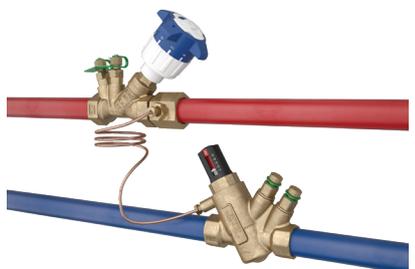
1. Bilanciamento statico manuale della portata

Dispositivo utilizzato: Valvole di bilanciamento statico. (SBV: Static Balancing Valve) 	Funzionamento: Mantengono costante la portata alle condizioni di progetto. La posizione dell'otturatore viene regolata agendo sulla manopola di taratura per creare una perdita di carico e quindi stabilizzare la portata di un ramo del circuito.	Campo di applicazione - installazione: Impianti termici con portata costante. Vengono installate sul circuito di ritorno del ramo idraulico da bilanciare.
---	---	--

2. Bilanciamento dinamico automatico della portata

Dispositivo utilizzato: Valvole di bilanciamento dinamico o comunemente chiamate stabilizzatori di portata. (PICV: Pressure Independent Control Valve) 	Funzionamento: Mantengono costante la portata in regime di funzionamento dell'impianto al variare della pressione differenziale (ΔP) dovuta dall'intervento degli organi di regolazione (es. servomotori, teste termostatiche ecc...). Il valore della portata desiderata viene impostato attraverso la regolazione dell'apposita cartuccia.	Campo di applicazione - installazione: Impianti termici con portata variabile. Vengono installate sul circuito di ritorno del ramo idraulico da bilanciare, o di ogni singolo elemento terminale (es. ventilconvettore).
--	---	--

3. Regolazione della pressione differenziale

Dispositivo utilizzato: Valvole di bilanciamento con controllo della pressione differenziale. (DPCV: Differential Pressure Control Valve) 	Funzionamento: Controllano e mantengono costante il valore della pressione differenziale (ΔP) tra due punti specifici dell'impianto (ad esempio sulle colonne montanti) al variare della portata richiesta dall'impianto. Alcune tipologie di valvole di controllo della pressione differenziale hanno intrinseca la possibilità di regolare la portata massima (PICV: Pressure Independent Balancing and Control Valve).	Campo di applicazione - installazione: Impianti termici con portata variabile. Negli impianti centralizzati, dotati di valvole termostatiche o valvole motorizzate, svolgono l'importante funzione di evitare fenomeni di rumorosità degli organi di regolazione, che si verificano quando la pressione differenziale è troppo elevata. L'impianto idraulico viene regolato mediante l'azione combinata di due dispositivi collegati tra loro mediante un tubo capillare in rame: <ul style="list-style-type: none">• la valvola di controllo del ΔP installata sulla tubazione di ritorno dell'impianto.• il dispositivo di controllo/taratura (comunemente chiamato "valvola partner") installato sulla tubazione di mandata.
---	--	---

L'ampia gamma prodotti proposta da Tiemme consente sempre di poter scegliere il dispositivo idoneo per ogni esigenza impiantistica.

ESEMPI DI INSTALLAZIONE

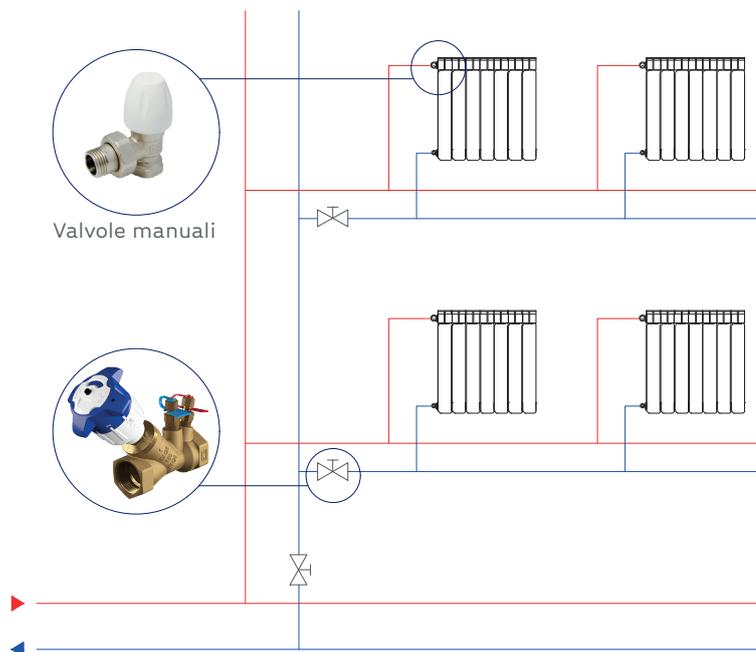
ESEMPIO 1

Tipologia di impianto:

Impianto termico centralizzato a due tubi con **portata costante** (valvole manuali installate su ogni radiatore).

Soluzione proposta:

Valvola di bilanciamento statico art. 6535G installata sul circuito di ritorno di ogni ramo.



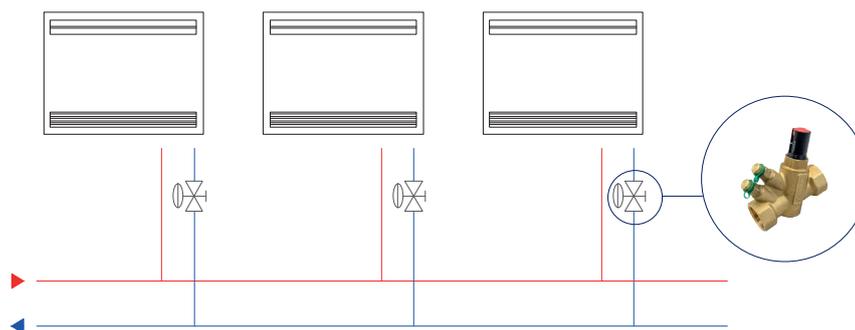
ESEMPIO 2

Tipologia di impianto:

Impianto termico con ventilconvettori.

Soluzione proposta:

Stabilizzatore di portata art. 6542CC installato sul circuito di ritorno di ogni elemento terminale.



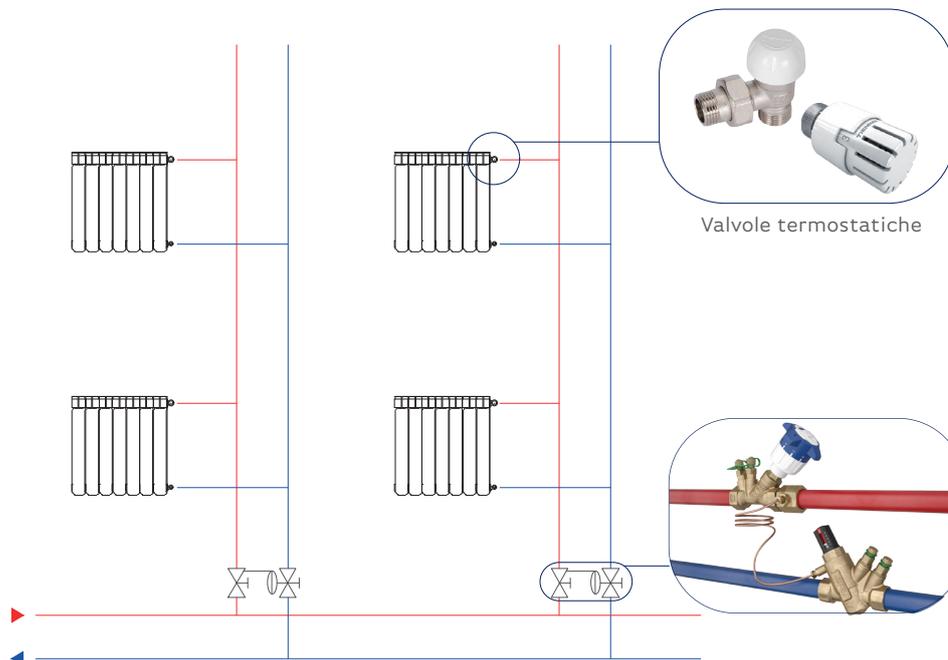
ESEMPIO 3

Tipologia di impianto:

Impianto termico centralizzato a due tubi con **portata variabile** (valvole termostattizzabili con pre-regolazione Tiemme art. 332H abbinata a testa termostatica art. 9553, installate su ogni radiatore).

Soluzione proposta:

Valvola di bilanciamento con controllo della pressione differenziale art. 6538 installata sulla colonna del circuito di ritorno di ogni ramo, in abbinamento alla "valvola partner" art. 6539 installata sulla colonna di mandata.



GAMMA DI PRODUZIONE

1. VALVOLE DI BILANCIAMENTO STATICO (SBV)

Modello	 6535G	 6535DN
Gamma	1/2" ÷ 2"	DN65 ÷ DN200
Attacchi	Filettati	Flangiati
Regolazione	Manopola di taratura dotata di funzione "memory stop". Taratura ad impianto in funzione.	Manopola di taratura dotata di funzione "memory stop". Taratura ad impianto in funzione.
Accessori	6535ISOL (coibentazione)	6535DNISOL (coibentazione)
Prese pressione	Di serie	Di serie

2. VALVOLE DI BILANCIAMENTO DINAMICO O STABILIZZATORI DI PORTATA (PICV)

Modello	 6541CC (Tiemme-Basic)	 6542CC (Tiemme-Easy)	 6542CCS (Tiemme-Auto)	 6541DN (Tiemme-Easy alte portate)	 6544DN (Tiemme-Auto alte portate)
Gamma	1/2" ÷ 1"	1/2" ÷ 2"	1/2" ÷ 2"	DN65 ÷ DN250	DN65 ÷ DN250
Attacchi	Filettati	Filettati	Filettati	Flangiati	Flangiati
Regolazione	Cartuccia regolabile internamente. Taratura in fase di installazione prima di riempire l'impianto.	Cartuccia regolabile esternamente mediante chiave. Taratura ad impianto in funzione.	Cartuccia regolabile esternamente mediante chiave. Taratura ad impianto in funzione.	Cartuccia regolabile esternamente mediante chiave. Taratura ad impianto in funzione.	Display touch-screen. Taratura ad impianto in funzione.
Accessori	6452PP (prese pressione)	6543CH (chiave)	6542SERV 6542SERV2 6542ATT (servomotore) 6543CH (chiave) 6545CH (chiave)	6543CH (chiave)	-
Prese pressione	Accessorio	Di serie	Di serie	Di serie	Di serie

GAMMA DI PRODUZIONE

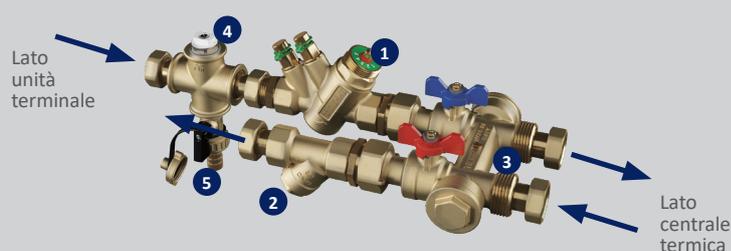
3. VALVOLE DI BILANCIAMENTO CON CONTROLLO DELLA PRESSIONE DIFFERENZIALE (DPCV-PIBCV)

Modello	 6538	 6539 ("valvola partner")	 6540
Gamma	1/2" ÷ 2"	1/2" ÷ 2"	1/2" ÷ 1"
Attacchi	Filettati	Filettati	Filettati
Regolazione	Cartuccia regolabile esternamente mediante chiave. Taratura ad impianto in funzione.	Manopola di taratura dotata di funzione "memory stop". Taratura ad impianto in funzione.	Cartuccia regolabile esternamente mediante chiave. Taratura ad impianto in funzione.
Accessori	6539 ("valvola partner") 6543CH (chiave)	-	6542ATT (servomotore) 6543CH (chiave) 1570 + 1581 (raccordo)
Prese pressione	Di serie	Di serie	Di serie

SOLUZIONI PER IL BILANCIAMENTO DI UNITÀ TERMINALI AD ARIA

Il kit multifunzione art. 3162 è la soluzione ideale per effettuare la regolazione, la messa in servizio e operazioni di lavaggio/manutenzione delle unità terminali (ventilconvettori, fan coil...) all'interno di un sistema di riscaldamento, ventilazione e condizionamento dell'aria.

Il kit va installato a monte dell'unità terminale e include i principali componenti necessari al suo corretto funzionamento.



1. Valvola di bilanciamento dinamico (PICV)
2. Filtro a Y (grado di filtrazione 350 µm)
3. Gruppo by-pass
4. Valvola manuale di sfogo aria
5. Rubinetto di scarico



TIEMME RACCORDERIE S.p.A.

Via Cavallera, n. 6/A - 25045 Castegnato (BS) - Italy
Tel. +39 030 2142211 - Fax +39 030 2142206
info@tiemme.com



Customer Service Fax +39 030 2142254
customerservice@tiemme.com

www.tiemme.com



9 9 0 0 9 8 4



Rev. A - 09 2021