

GRUPPO DI REGOLAZIONE DA INCASSO CON VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA

Descrizione



Gruppo preassemblato per la regolazione e circolazione di fluido miscelato a punto fisso. Permette la circolazione del fluido termovettore, proveniente dal circuito primario, ed il mantenimento costante della temperatura impostata (punto fisso) tramite l'ausilio di una valvola miscelatrice ad elemento termostatico. Trova impiego in impianti di riscaldamento in generale e impianti a pannelli radianti. La particolare struttura consente l'immediata installazione di un collettore primario a sinistra, per la distribuzione ad alta temperatura (radiatori), e di un collettore secondario a destra, per la distribuzione a bassa temperatura (pannelli radianti o radiatori), mantenendoli allineati. Il gruppo è composto da circolatore, valvola miscelatrice termostatica, termometri di mandata a cristalli liquidi, valvola di sfogo aria manuale, raccordi per collettori di distribuzione primario e secondario. Il gruppo può essere invertito per posizionare il collettore secondario a destra o sinistra e, di conseguenza, il collettore primario a sinistra o destra.

Gamma prodotti

Gruppo di regolazione da incasso con valvola miscelatrice termostatica	29B	XXX	X	X	X	X
Attacchi filettati del circolatore G 1 1/2		040				
Finitura nichelato			N			
Campo di regolazione temperatura 30–60 °C				3		
Pompa Wilo Para 25-130/7-50/SC-12					P	
Pompa Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130					T	
Pompa Grundfos UPSO 25-65 130 (Extra EU)					M	
Senza pompa					X	
Versione standard con valvola di sfogo aria manuale						1

Caratteristiche

Campo di temperatura di esercizio: **5–90 °C**
 Pressione massima di esercizio: **10 bar**
 Attacchi filettati maschio: **ISO 228-1**
 Interasse attacchi al collettore primario e secondario: **211 mm**
 Pompa: **Wilo Para 25-130/7-50/SC-12**
Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130
Grundfos UPSO 25-65 130 (Extra EU)
 Fluidi compatibili: **acqua, soluzioni glicolate (max 30%)**
 Campo di regolazione temperatura: **30–60 °C**
 Precisione: **±2 °C**
 Taratura di fabbrica: **MIN (=30 °C)**
 Scala termometri a cristalli liquidi: **30–60 °C**
 Attacco per termostato di sicurezza (opzionale): **M4**

Valvola miscelatrice termostatica

- Corpo: **ottone EN 12165 CW617N, nichelato**
- Guarnizioni: **EPDM**
- Vitone: **ottone EN 12164 CW617N**
- Molla: **acciaio inox AISI 302**
- Sensore termostatico: **cera**
- Manopola: **ABS**

Pompa

- Corpo: **ghisa**
- Alimentazione: **230 V-50/60 Hz**
- Grado di protezione:
 - Wilo Para: **IPx4D**
 - Grundfos UPM3: **IP 44**
 - Grundfos UPSO (Extra EU): **IP 44**
- Interasse: **130 mm**
- Attacchi: **G 1 1/2 M (ISO 228-1)**
- Guarnizioni: **EPDM**

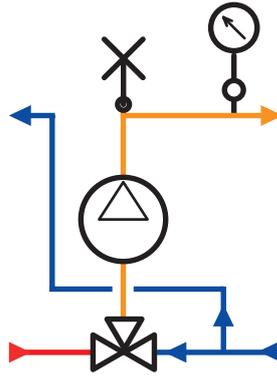
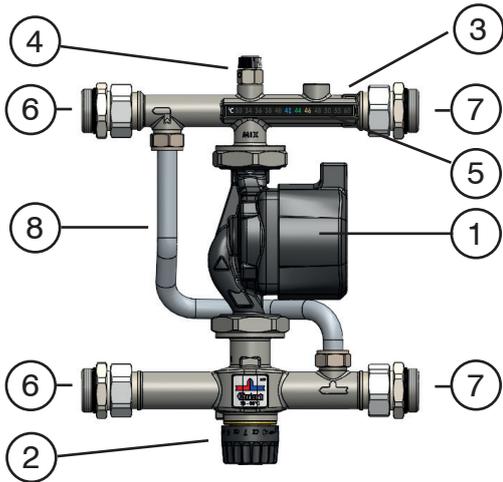
Materiali

Raccordo portastrumenti: **ottone EN 12165 CW617N, nichelato**
 Raccordi al collettore primario e secondario

- Corpo: **ottone EN 12164 CW617N, nichelato**
- Guarnizione: **EPDM**

Termometri: **cristalli liquidi**
 Tubo di ritorno: **acciaio inox AISI 304**
 Calotte del tubo di ritorno: **ottone, nichelato**

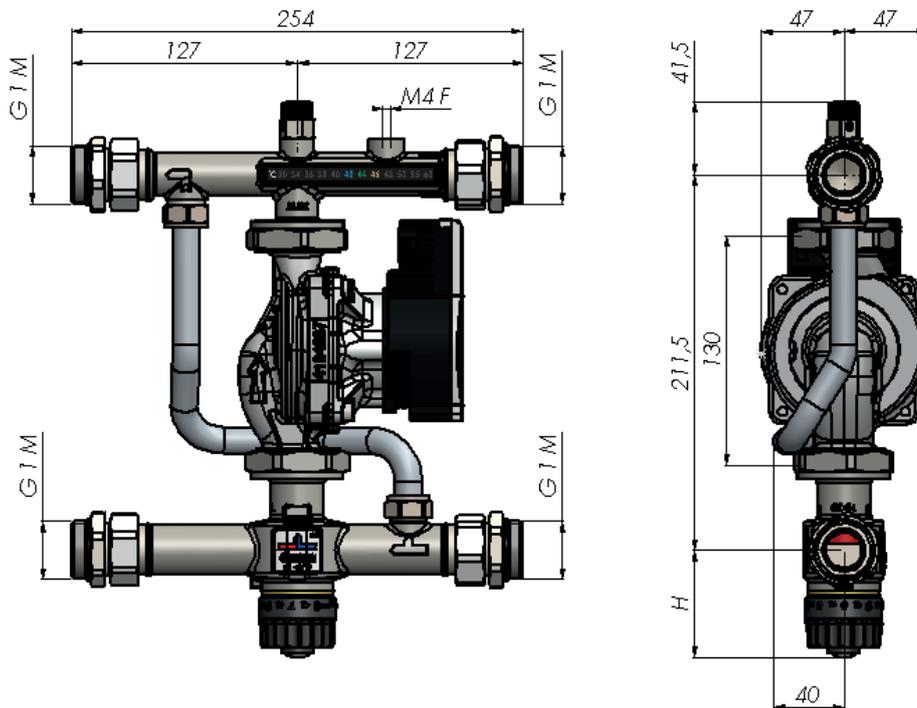
Componenti



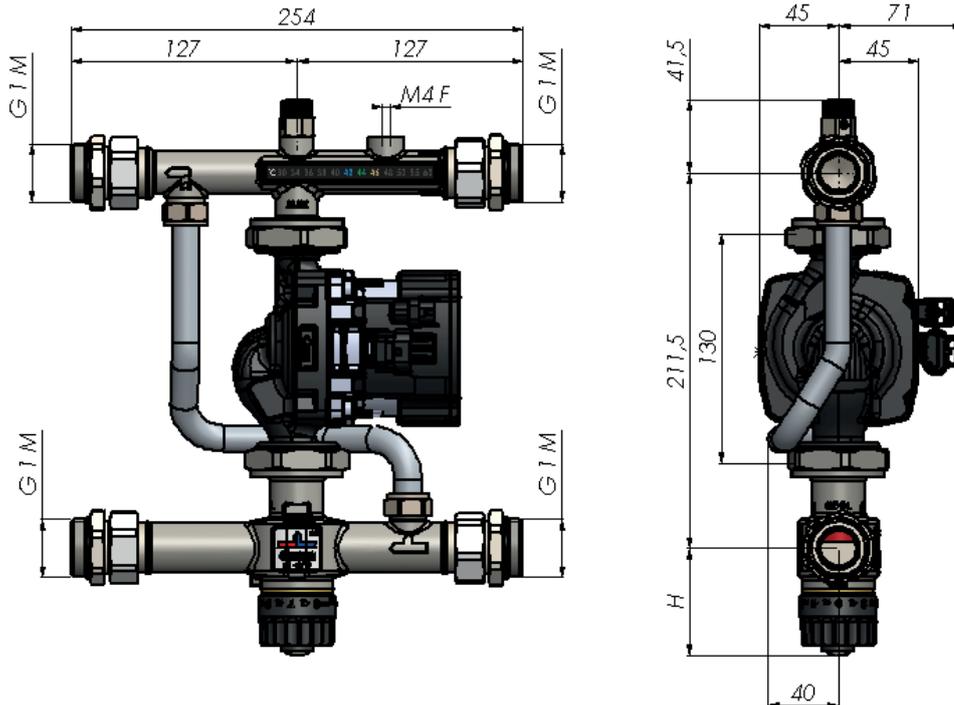
-  Pompa
-  Valvola miscelatrice termostatica
-  Valvola di sfogo aria manuale
-  Termometro a cristalli liquidi

29B.N		
1	Pompa	Wilo Para, Grundfos UPM3 AUTO, Grundfos UPSO (Extra EU)
2	Valvola miscelatrice termostatica	
3	Raccordo portastrumenti	
4	Valvola di sfogo aria manuale	
5	Termometro a cristalli liquidi	
6	Raccordi per collettore primario	
7	Raccordi per collettore secondario	
8	Tubo di ritorno	

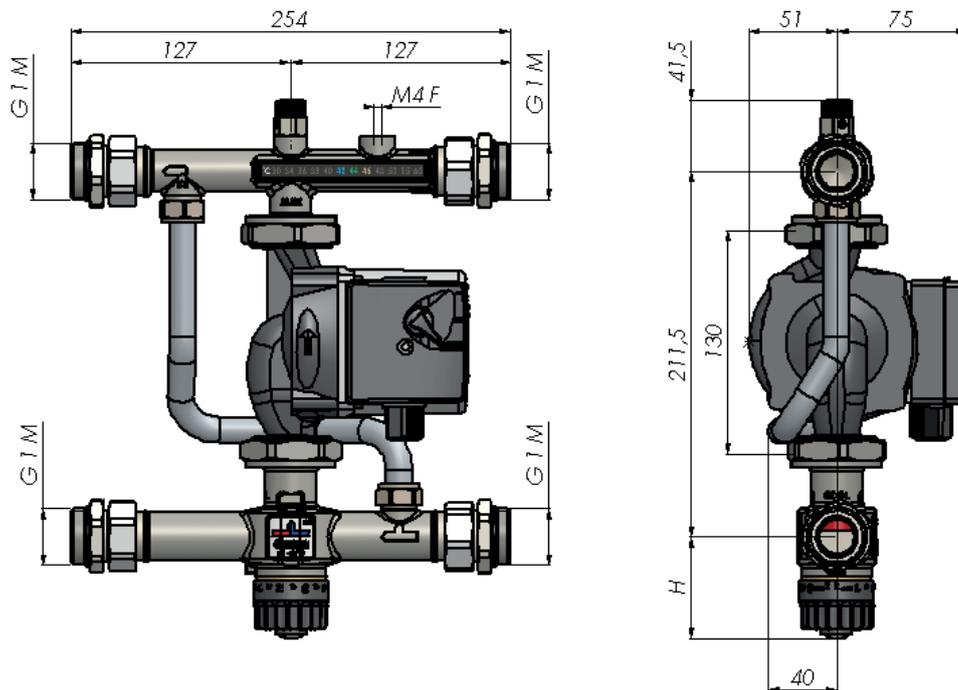
Dimensioni



29B040N3P1



29B040N3T1



29B040N3M1

Codice	P [bar]	Pompa	H [mm]	Peso [kg]	N. P/S	N. P/C
29B040N3P1	10	Wilo Para 25-130/7-50/SC-12	59-65	3,850	-	1
29B040N3T1	10	Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130	59-65	3,633	-	1
29B040N3M1	10	Grundfos UPSO 25-65 130 (Extra EU)	59-65	4,198	-	1
29B040N3X1	10	Senza pompa	59-65	1,795	-	1

N. P/S: numero pezzi per scatola - N. P/C: numero pezzi per cartone
 Altre tipologie di pompe devono essere valutate

Diagrammi

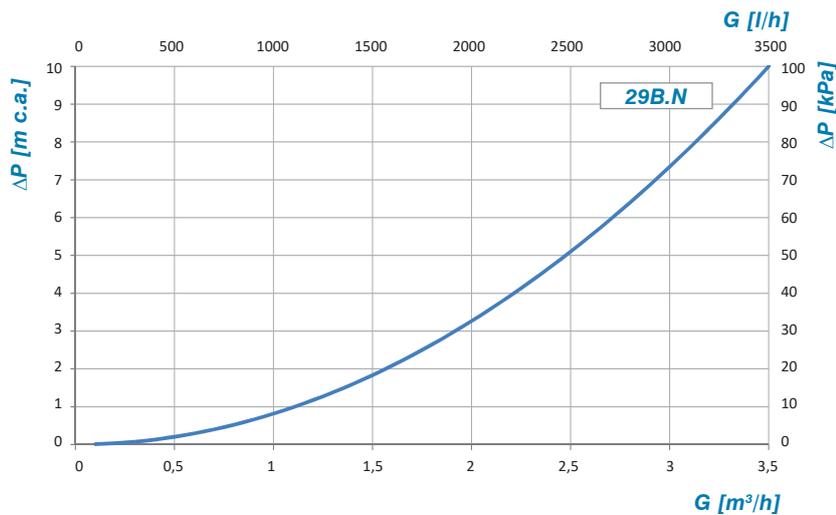
Dimensionamento del gruppo (operazione per personale tecnico specializzato/autorizzato).

Fase 1: perdite di carico del gruppo privo di pompa. Entrare sull'asse delle ascisse del primo diagramma con il valore di portata di progetto. Incrociare la curva del gruppo e leggere il corrispondente valore di perdita di carico del gruppo (senza pompa) sull'asse delle ordinate.

Fase 2: prevalenza disponibile della pompa. Con lo stesso valore di portata di progetto, entrare sull'asse delle ascisse del diagramma della pompa selezionata ("Prevalenza pompa"). Incrociare la curva del modo di lavoro selezionato (Velocità costante, Pressione proporzionale, Pressione costante) e leggere il corrispondente valore di prevalenza disponibile della pompa sull'asse delle ordinate.

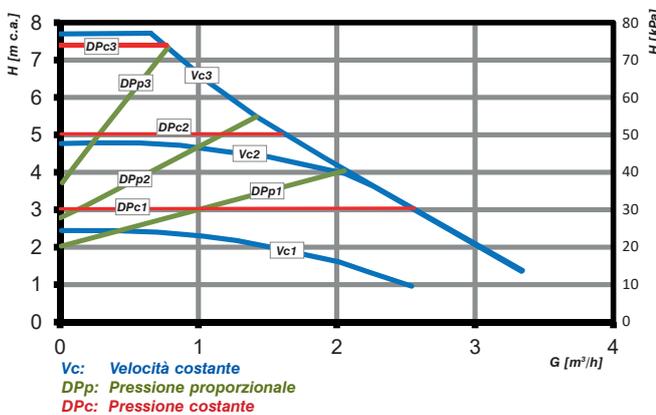
Fase 3: validazione della pompa. Calcolare la differenza tra la prevalenza disponibile della pompa e le perdite di carico del gruppo privo di pompa. La prevalenza residua della pompa deve essere superiore alle perdite di carico del resto del circuito: se superiore, la pompa selezionata è in grado di alimentare il resto del circuito, altrimenti sono necessari o un cambio di modo di lavoro o cambio di dimensione della pompa, oppure un gruppo di dimensioni differenti o un ridimensionamento dell'impianto.

Caratteristiche idrauliche: perdite di carico del gruppo di regolazione termostatico privo di pompa

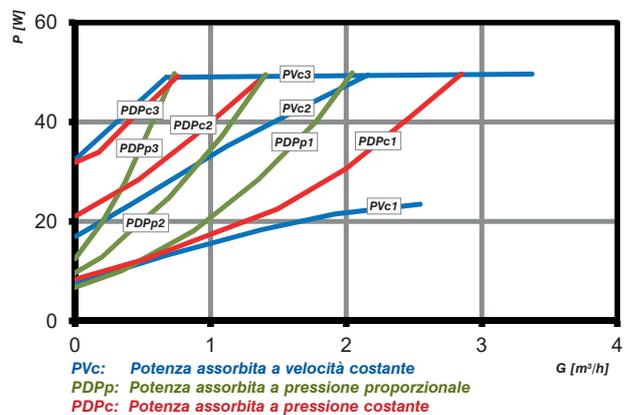


Prevalenze e potenze assorbite delle pompe

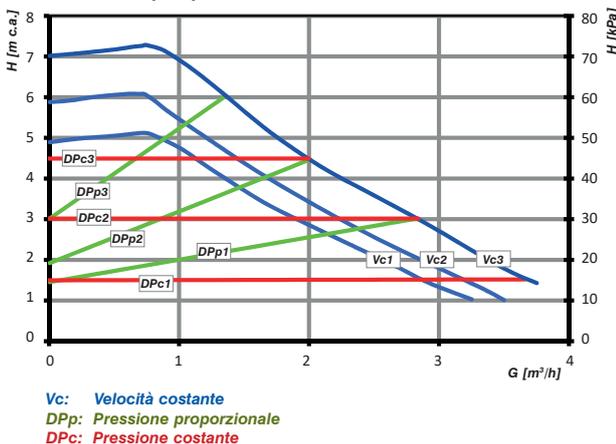
Prevalenza pompa Wilo Para 25-130/7-50/SC-12



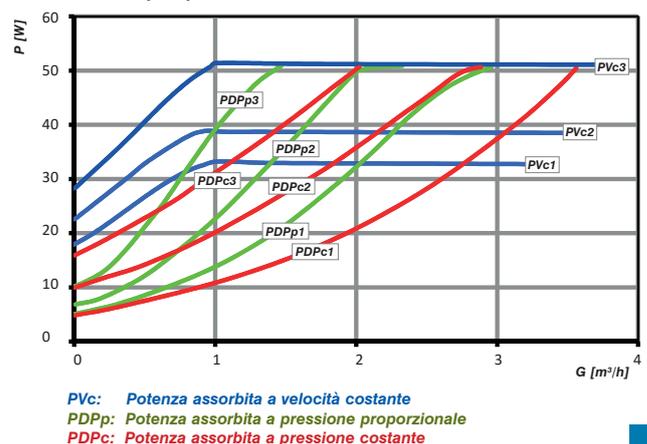
Potenza pompa Wilo Para 25-130/7-50/SC-12



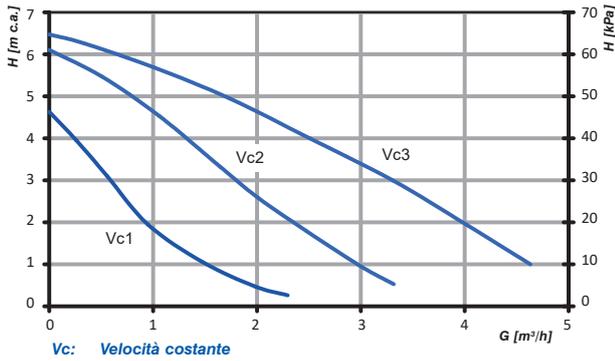
Prevalenza pompa Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130



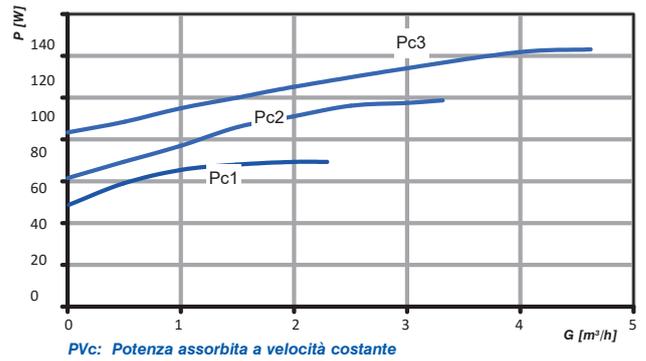
Potenza pompa Grundfos UPM3 AUTO 25-70 130



Prevalenza pompa Grundfos UPSO 25-65 130 (Extra EU)



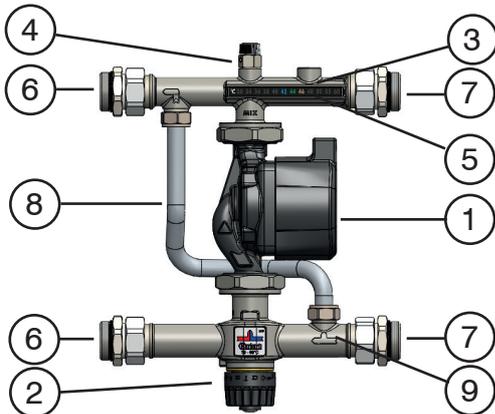
Potenza pompa Grundfos UPSO 25-65 130 (Extra EU)



Particolarità

Il gruppo di regolazione termostatico è composto da:

- valvola miscelatrice termostatica (2);
- mandata impianto provvista di raccordo per collettore primario (6), pompa (1), raccordo portastrumenti (3), valvola di sfogo aria manuale (4), termometro a cristalli liquidi (5), raccordo per collettore secondario (7);
- ritorno impianto provvisto di raccordo per collettore secondario (7), tubo di ritorno (8), tee incorporato nella valvola (9), raccordo per collettore primario (6).



Vantaggi

Kit collegamento alta e bassa temperatura. Consente l'installazione agevole anche di un collettore primario per alta temperatura. L'interasse di 211 mm sia per il collettore primario (radiatori) che secondario (pannelli radianti) consente di averli allineati favorendo un'installazione ordinata (fig. A).

Reversibilità. Il gruppo può essere ribaltato immediatamente da destra a sinistra per scambiare la posizione del collettore primario e secondario (fig. B).

Flessibilità d'installazione. Il gruppo può essere installato a muro, cassetta o nicchia (fig. C).

Struttura in monoblocco. La miscelatrice termostatica ed il raccordo che ospita i termometri, lo sfogo aria e l'attacco filettato M4 sono realizzati in monoblocco. L'installazione risulta immediata e si minimizzano i punti di possibile perdita idraulica.

Regolazione termostatica. Il campo di regolazione termostatica a punto fisso (30 - 60 °C) consente l'utilizzo del gruppo sia su impianti a pannelli radianti che a radiatori.

Dispositivo antimanomissione. Il dispositivo, posizionato all'interno della manopola della valvola miscelatrice, evita variazioni indesiderate della taratura. Svitando la vite della manopola si disinserisce il dispositivo per effettuare la taratura. Avvitando la vite si riattiva l'antimanomissione (fig. D).

Raccordi rapidi. I raccordi per i collettori sono dotati di O-ring e guarnizione piana al fine di velocizzare l'installazione ed evitare l'utilizzo di altri elementi di tenuta come canapa o teflon. (fig. E)

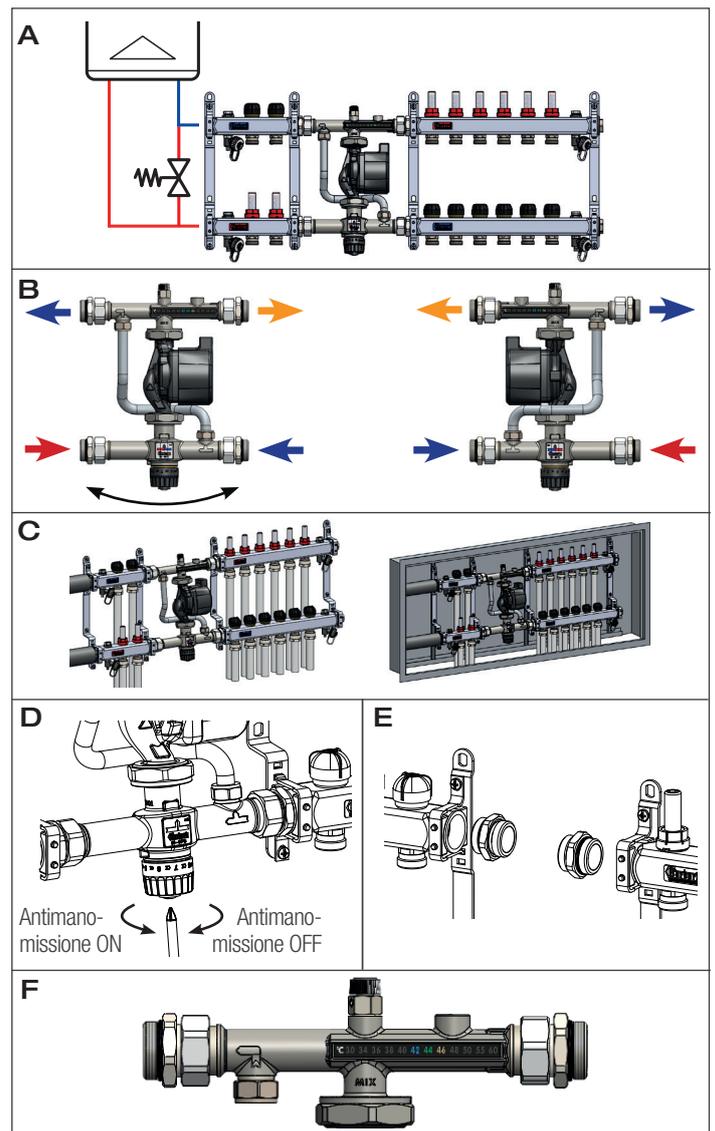
Raccordo portastrumenti. Equipaggiato di sfogo aria manuale,

doppio termometro LCD fronte/retro e attacco per termostato di sicurezza (optional) (fig. F).

Gamma di pompe: i gruppi sono disponibili con differenti modelli di pompe. Per l'utilizzo di altri modelli e/o produttori, si consiglia di contattare Barberi per la verifica.

Guarnizioni piane: i vari componenti dei gruppi sono collegati tra di loro mediante raccordi a tenuta piana. Questo rende più veloce l'installazione evitando l'uso di canapa o di altri sigillanti.

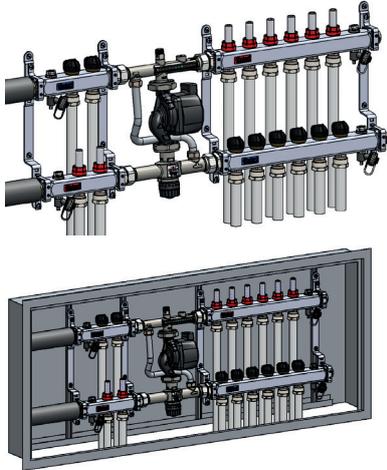
Le calotte vengono fornite allentate per consentire la rotazione della pompa in cantiere. Avvitare le calotte a tenuta prima di installare il gruppo.



Installazione

Le possibili installazioni del gruppo sono:

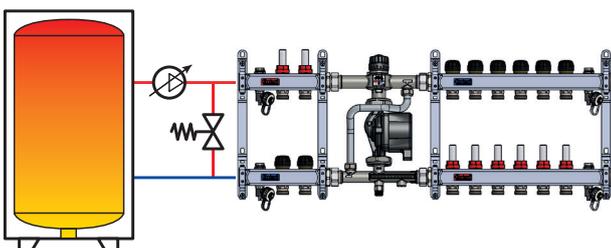
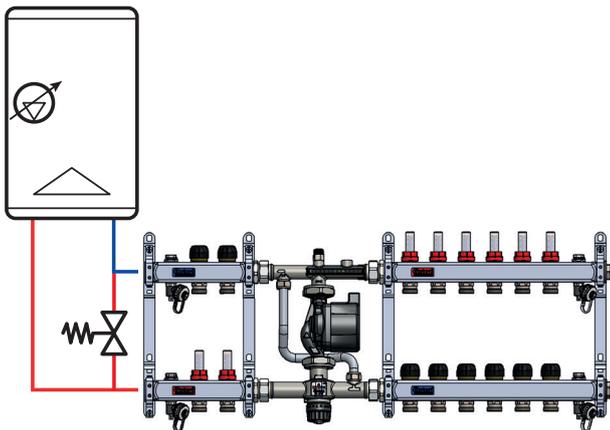
- Installazione a parete
- Installazione in nicchie
- installazione in cassetta



In base alla presenza del collettore di distribuzione primario, queste sono alcune raccomandazioni impiantistiche.

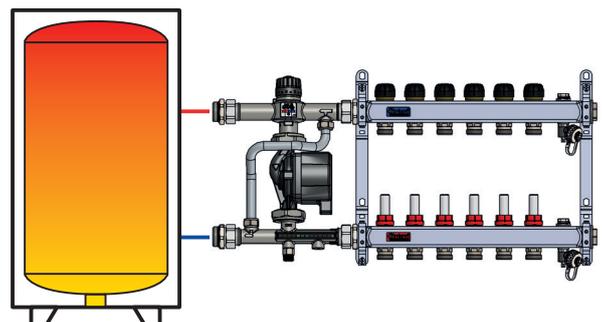
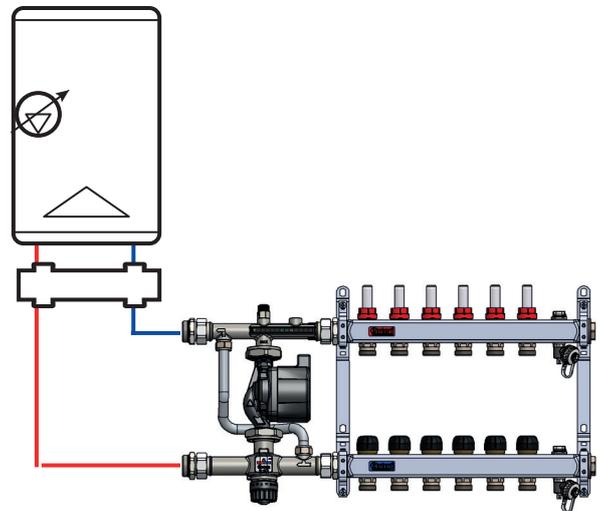
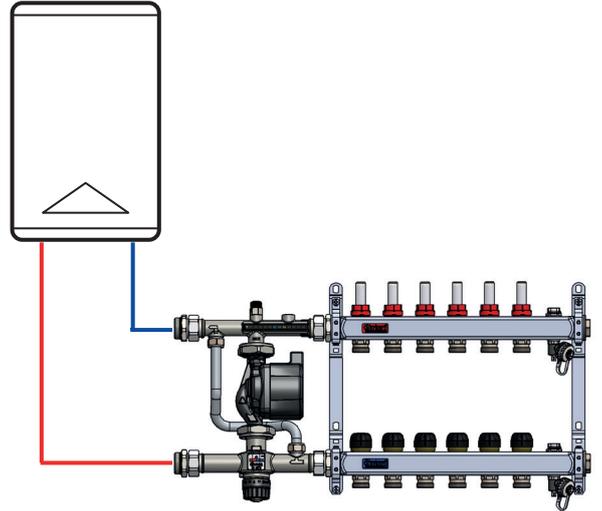
1) Con collettore di distribuzione primario

Il gruppo può essere collegato direttamente al generatore, che deve necessariamente essere dotato di pompa per fornire acqua ai terminali collegati al collettore primario. E' anche necessaria una valvola di by-pass differenziale sulla pompa del generatore, per tenere sotto controllo la prevalenza sui terminali del lato primario in caso di modulazione o chiusura di parte delle derivazioni primarie (per esempio attraverso comandi termostatici o elettrotermici). Se il gruppo è installato a valle di un accumulo inerziale, una pompa deve essere posizionata tra l'accumulo ed il collettore primario per fornire acqua ai terminali collegati al collettore primario. Allo stesso modo, occorre valutare una valvola di by-pass differenziale a servizio di questa pompa.



2) Senza collettore di distribuzione primario

Il gruppo può essere collegato direttamente al generatore se questo non è dotato di pompa. Invece, se il generatore è equipaggiato di pompa, occorre posizionare un separatore idraulico tra il generatore ed il gruppo, per evitare reciproche interferenze tra le pompe. Il gruppo può essere installato a valle di un accumulo inerziale che svolge anche la funzione di separatore idraulico.



Posizionamento del gruppo

Il gruppo può essere installato come in figura, con asse di rotazione della pompa sempre in orizzontale.

Posizione a ore 12: consigliata.

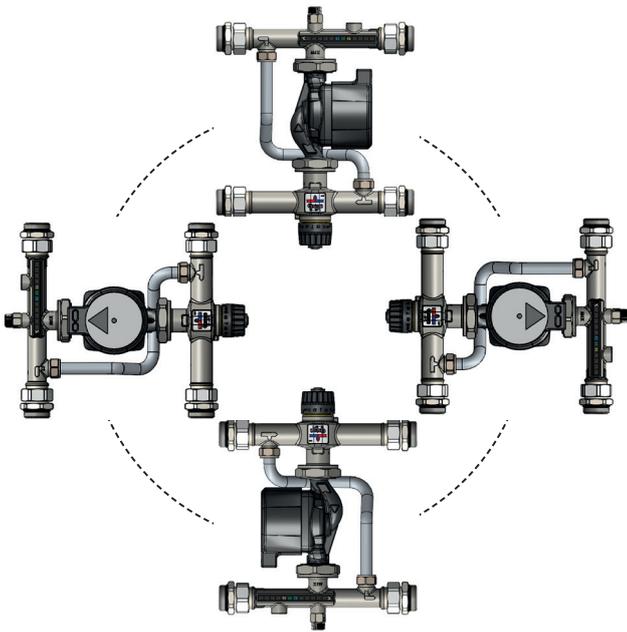
Posizione a ore 3: consentita solo se il collettore primario e secondario (collegati direttamente al gruppo) sono privi di flussimetri oppure sono in posizione remota (dal gruppo partono solo le tubazioni di mandata e ritorno impianto). Ruotare la pompa frontalmente in modo da avere l'asse di rotazione orizzontale.

Posizione a ore 6: consentita ma la valvola di sfogo aria non può essere più usata in quanto si trova capovolta.

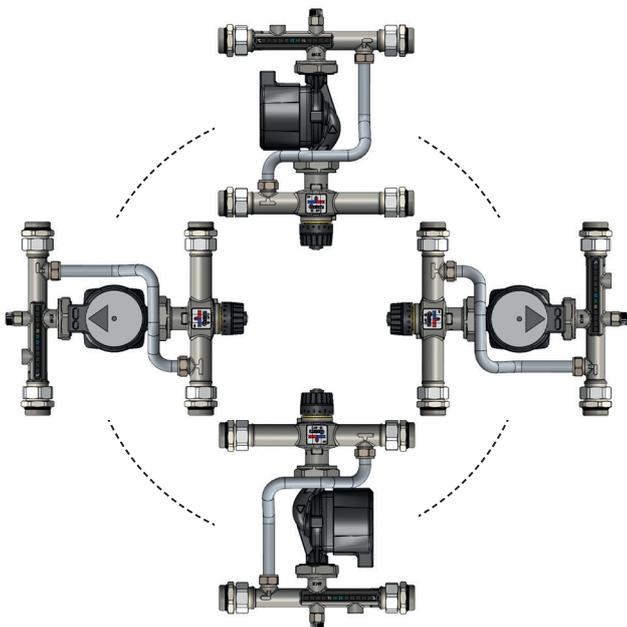
Posizione a ore 9: v. ore 3.

In ogni caso, occorre provvedere ad un opportuno staffaggio del gruppo.

Posizioni del gruppo in configurazione di fabbrica



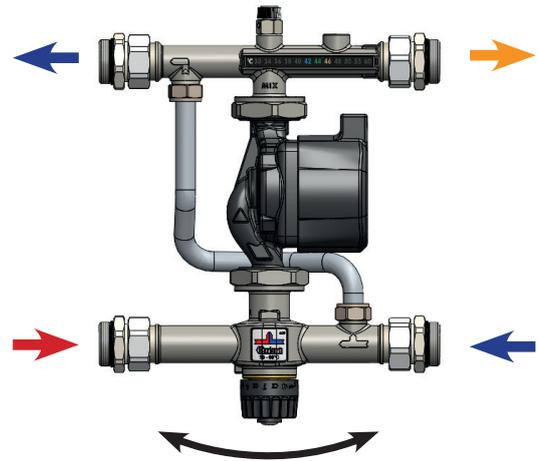
Posizioni del gruppo invertito (destra con sinistra)



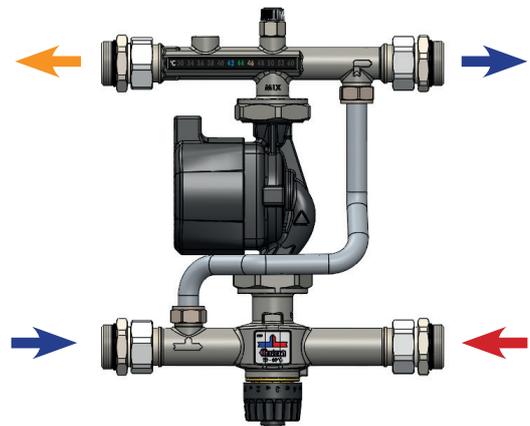
Reversibilità del gruppo

Il gruppo, come rappresentato in fotografia e nei disegni di questa scheda tecnica, consente l'avvitamento diretto di un collettore di distribuzione primario alla sua sinistra e di un collettore di distribuzione secondario alla sua destra. Grazie alla presenza di un termometro a cristalli liquidi anche sulla parte posteriore, il gruppo può essere completamente e velocemente ribaltato per avvitare un collettore di distribuzione primario a destra ed un collettore di distribuzione secondario a sinistra. Mantenere l'asse di rotazione della pompa sempre in orizzontale. Serrare a fondo le calotte prima di procedere con l'installazione.

Gruppo in configurazione di fabbrica

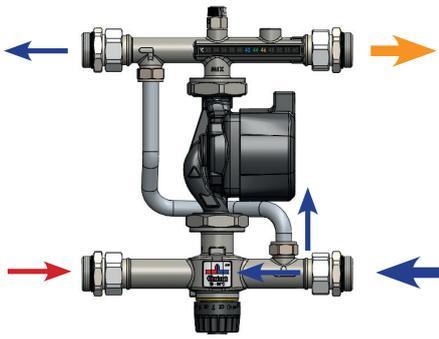


Gruppo invertito (destra con sinistra)

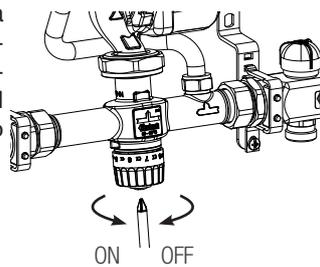


Impostazione della valvola termostatica

La valvola miscelatrice termostatica mantiene costante la temperatura dell'acqua inviata all'impianto. La regolazione a punto fisso si ottiene tramite un sensore termostatico che si muove grazie alla dilatazione termica della cera contenuta al suo interno. Il sensore termostatico integrato nella valvola permette maggiore precisione ed affidabilità rispetto alle termostatiche con tubo capillare esterno.



La manopola dispone di un sistema antimanomissione che ne rende difficile la rotazione, impedendo variazioni involontarie della taratura. Il sistema è disattivabile allentando lievemente la vite di bloccaggio.



PRIMO AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO. La temperatura di miscelazione a punto fisso può essere impostata con la manopola prima di installare il gruppo oppure, dopo averlo installato, esclusivamente ad IMPIANTO FREDDO. Per impostare una temperatura diversa dalla taratura di fabbrica, procedere come segue:

1) La scala numerica sulla manopola della valvola corrisponde ai valori di temperatura indicati nella tabella.

2) Con un cacciavite allentare lievemente la vite di bloccaggio, tenendo ferma la manopola con la mano.

3) Impostare un valore di temperatura dell'acqua miscelata lievemente inferiore al valore di progetto. Attivare il generatore ed attendere che raggiunga la temperatura di esercizio di progetto (superiore al set della valvola). Attivare la pompa del gruppo. Attendere lo stabilizzarsi della temperatura di miscelazione controllando il termometro di mandata.

4) Ruotare lentamente a step la manopola in senso antiorario verso temperature crescenti e attendere sempre lo stabilizzarsi della temperatura controllandola sul termometro di mandata. Procedere fino a raggiungere la temperatura di mandata dell'acqua miscelata come indicato sul progetto.

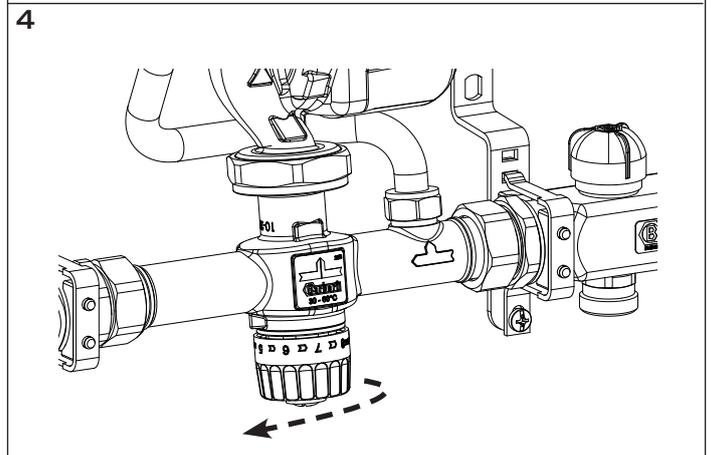
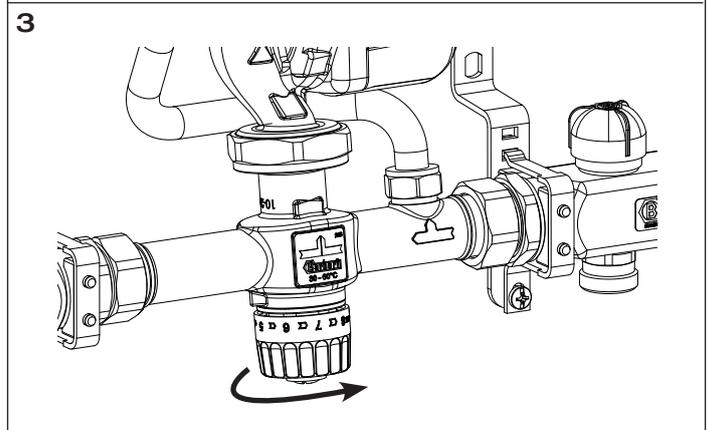
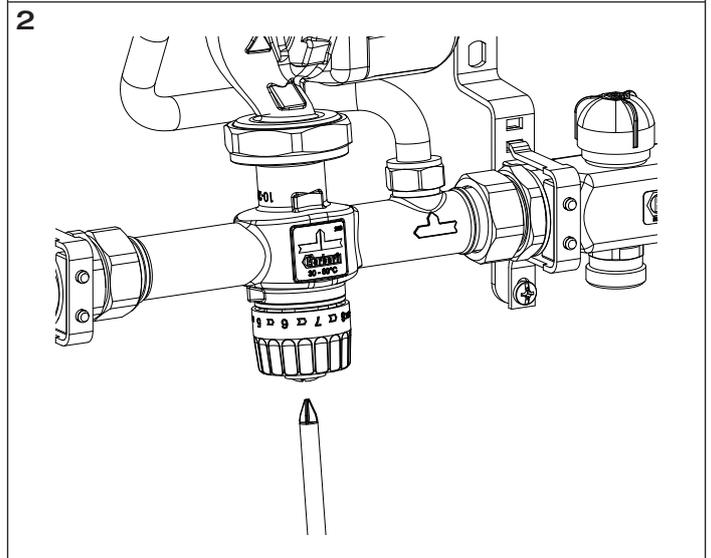
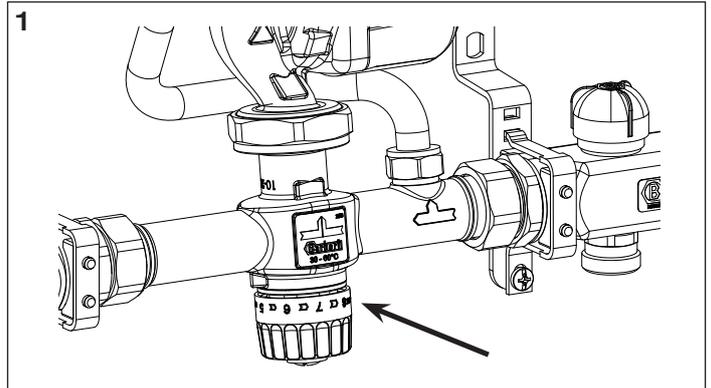
5) Al raggiungimento della temperatura desiderata, chiudere la vite di bloccaggio tenendo la manopola con la mano.

	30-60 °C
	°C
Min	30
1	34
2	38
3	42
4	45
5	48
6	52
7	55
8	58
Max	60
	Min

IMPOSTAZIONE SUCCESSIVA. Se in un momento successivo fosse necessario modificare il set della valvola, procedere come segue.

Caso 1: temperatura inferiore alla taratura attuale. Lasciare raffreddare l'impianto almeno fino ad avere una temperatura di ritorno inferiore al nuovo set da impostare sulla valvola. Seguire i punti 1, 2, 3, 4 e 5.

Caso 2: temperatura superiore alla taratura attuale. In questo caso la regolazione può essere effettuata ad impianto già attivo, oltre che ad impianto freddo. Seguire i punti 1, 2, 4 e 5.



Accessori

99B

Kit termostato di sicurezza per gruppi di distribuzione e regolazione da incasso 27B.N-29B.N-30B.N. Normalmente chiuso con taratura 55 °C, scatola precablatata.

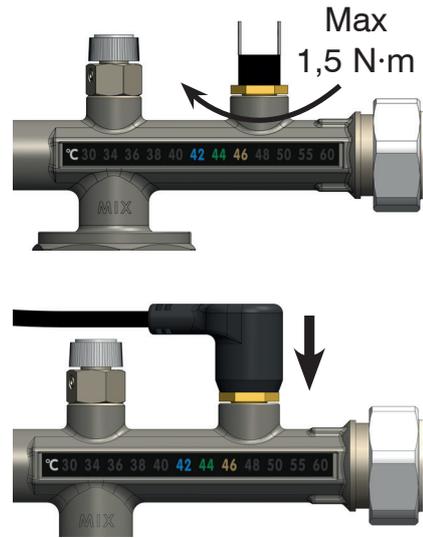


Cod.



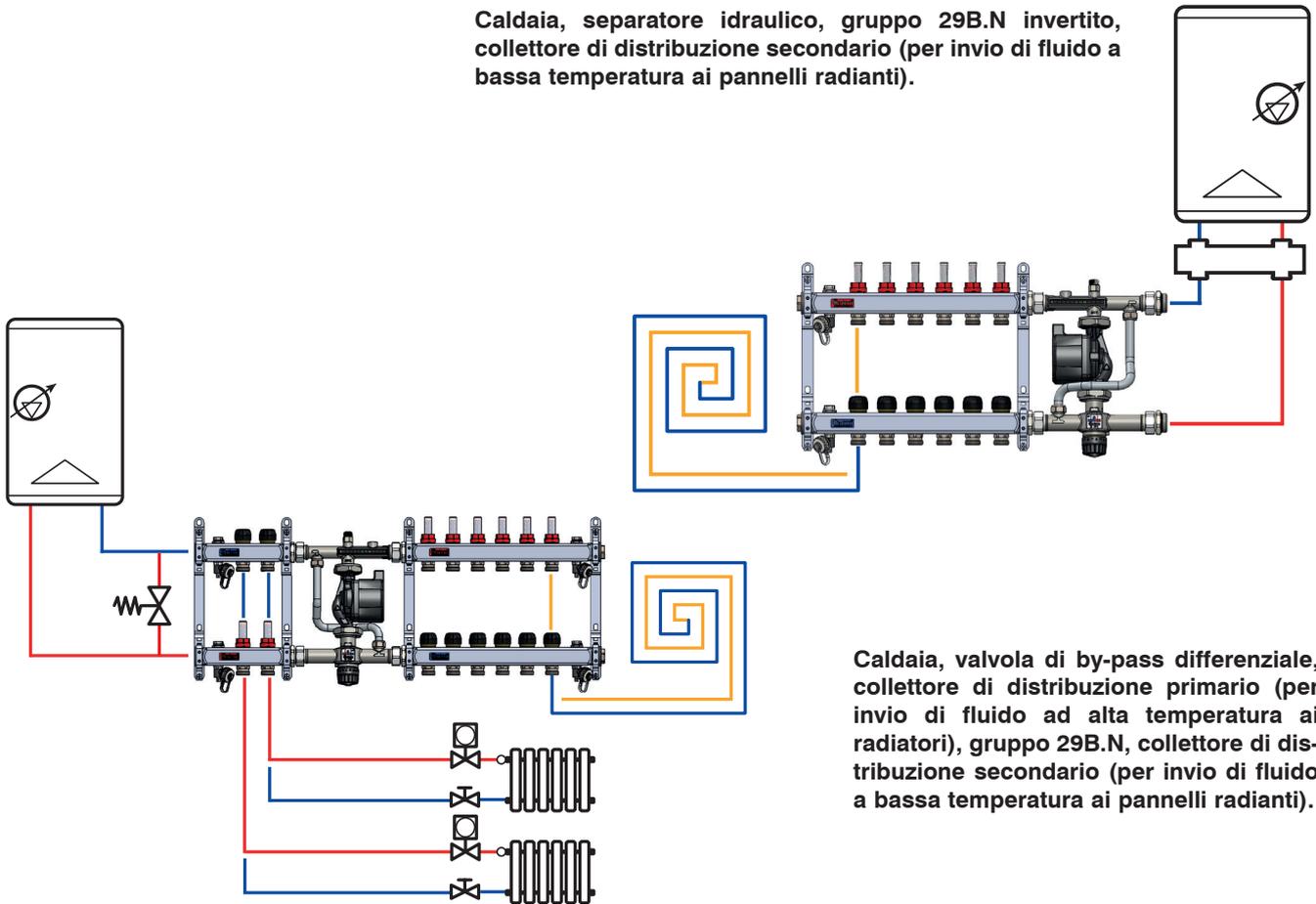
99B 004 005 2

1



Schemi impiantistici

Caldaia, separatore idraulico, gruppo 29B.N invertito, collettore di distribuzione secondario (per invio di fluido a bassa temperatura ai pannelli radianti).



Caldaia, valvola di by-pass differenziale, collettore di distribuzione primario (per invio di fluido ad alta temperatura ai radiatori), gruppo 29B.N, collettore di distribuzione secondario (per invio di fluido a bassa temperatura ai pannelli radianti).

Capitolato

Serie 29B.N

Gruppo di regolazione da incasso con valvola miscelatrice termostatica. Attacchi filettati G 1 M. Interasse attacchi al collettore primario e secondario 211 mm. Il gruppo è composto da: valvola miscelatrice termostatica in ottone con sensore termostatico in cera, campo di regolazione temperatura 30–60 °C; raccordo porta strumenti in ottone; tubo di ritorno in acciaio inox; termometri di mandata a cristalli liquidi con scala 30–60 °C. Pompa ad alta efficienza Wilo Para 25-130/7-50/SC-12 (Grundfos UPM3 Auto 25-70 130, a 3 velocità costanti Grundfos UPSO 15-65 130 (Extra EU)), alimentazione 230 V/50-60 Hz. Campo di temperatura di esercizio 5–90 °C; pressione massima di esercizio 10 bar.

