

## GRUPPO DI REGOLAZIONE MOTORIZZATO E MOTORIZZABILE DN 20

### Descrizione



07G.04.DN20



07G.DN20

Gruppo preassemblato per la regolazione e circolazione di fluido miscelato a temperatura variabile. Permette la circolazione del fluido termovettore, proveniente dal circuito primario, effettuando la regolazione della temperatura tramite l'ausilio di una valvola miscelatrice motorizzabile. Trova impiego in impianti di riscaldamento in generale o a pannelli radianti con regolazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura interna e della temperatura dell'ambiente esterno (regolazione climatica). Il gruppo è composto da circolatore, valvole di intercettazione mandata/ritorno, valvola miscelatrice motorizzabile, termometri mandata/ritorno, valvola di ritegno antitermosifone, coibentazione termica. In questo gruppo il by-pass differenziale può essere inserito solo esternamente. Il gruppo è invertibile (linea di mandata scambiabile con linea di ritorno). Filetto maschio e femmina sugli attacchi lato impianto. La serie 07G.04.DN20 è fornita già completa di servomotore a 3 punti della serie M03.3.

### Gamma prodotti

**BAFA**  
L I S T

Gruppo di regolazione motorizzato & Gruppo di regolazione con valvola miscelatrice motorizzabile	07G	XXX	XX	X
Filetto maschio e femmina sugli attacchi lato impianto G 1 M+G 3/4 F		020		
Nessun accessorio			00	
Con servomotore a 3 punti M030101DAB			04	
Senza pompa				X
Pompa Wilo Para 15-130/7-50/SC-9				P
Pompa Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130 				L
Pompa Grundfos UPSO 15-65 130 (Extra EU)				F

 a richiesta

### Caratteristiche

Campo di temperatura di esercizio: **5–90 °C**  
 Pressione massima di esercizio: **10 bar**  
 Attacchi filettati femmina: **EN 10226-1**  
 Attacchi filettati maschio: **ISO 228-1**  
 Interasse attacchi: **90 mm**  
 Pompa: **Wilo Para 15-130/7-50/SC-9**  
**Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130**   
**Grundfos UPSO 15-65 130 (Extra EU)**  
 Fluidi compatibili: **acqua, soluzioni glicolate (max 30%)**  
 Scala termometri: **0–120 °C**

### Materiali

#### Valvole a sfera

- Corpo: **ottone EN 12165 CW617N**
- Guarnizioni: **PTFE, EPDM, Viton**

#### Valvola motorizzabile

- Corpo: **ottone EN 1982 CB752S (DZR)**
- Otturatore: **ottone EN 12164 CW614N**
- Tenute idrauliche: **EPDM**

#### Prolunga: **acciaio zincato**

Giunto a T: **ottone EN 12165 CW617N**

#### Insero di ritegno

- Corpo e otturatore: **POM**
- Guarnizione: **NBR**

#### 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 M (ISO 228-1)**

#### Servomotore 3 punti M030101DAB (serie 07G.04.DN20)

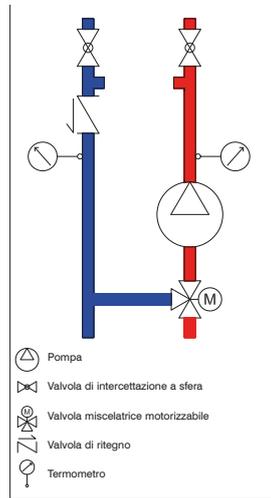
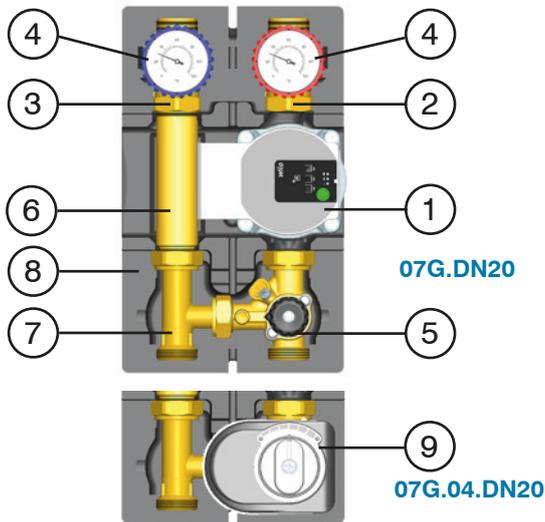
- Coppia: **10 N·m**
- Grado di protezione: **IP 44**
- Alimentazione: **230 Vac-50 Hz**
- Assorbimento: **4 VA**
- Tempo di rotazione: **120 s (90°)**
- Lunghezza cavo di alimentazione: **1,5 m**

#### Coibentazione

- Corpo: **PPE**
- Densità: **60 kg/m<sup>3</sup>**
- Campo di temperatura di esercizio: **-5–120 °C**
- Conducibilità termica: **0,04 W/(m·K)**

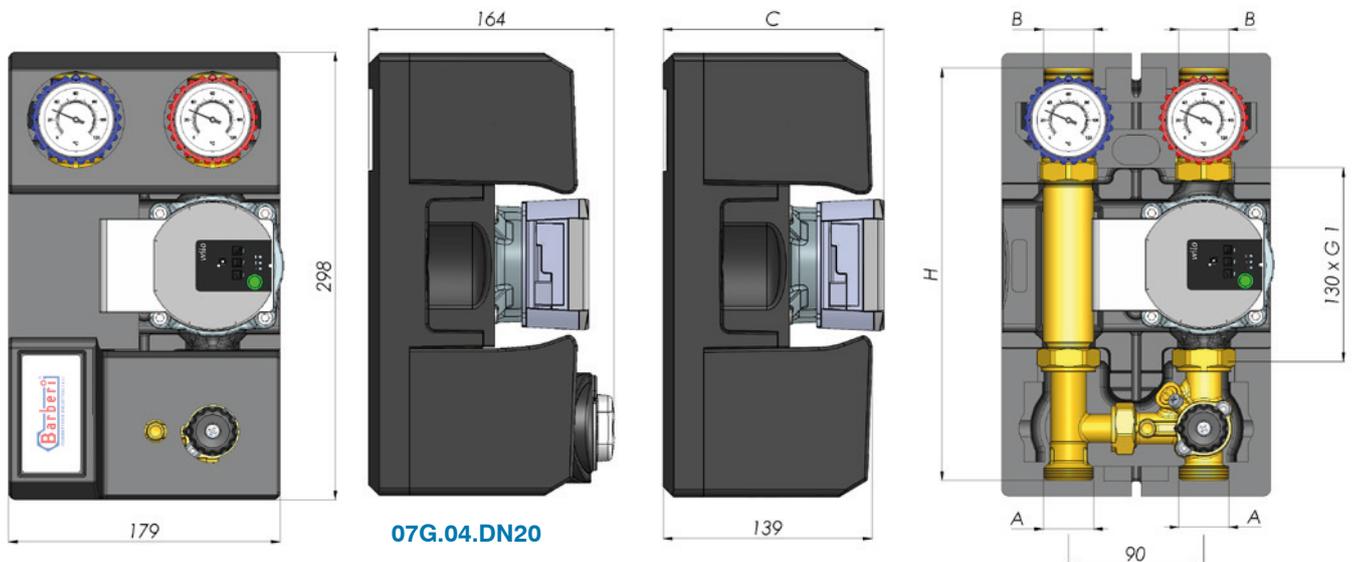
**GRUPPO DI REGOLAZIONE MOTORIZZATO E MOTORIZZABILE DN 20**

Componenti



07G.04.DN20-07G.DN20		
1	Pompa	Wilo Para, Grundfos UPM3 AUTO, Grundfos UPSO (Extra EU)
2	Valvola di intercettazione a sfera	
3	Valvola di intercettazione a sfera con valvola di ritegno	
4	Termometro	
5	Valvola miscelatrice motorizzabile	
6	Prolunga	
7	Giunto a T	
8	Coibentazione	
9	Servomotore a 3 punti M030101DAB (serie 07G.04.DN20)	

Dimensioni



Codice	P [bar]	A	B	C [mm]	H [mm]	Pompa	Peso [kg]	N. P/S	N. P/C
07G 020 04X*	10	G 1 M	G 1 M+G 3/4 F	-	277	senza pompa	2,64	-	1
07G 020 04P*	10	G 1 M	G 1 M+G 3/4 F	147	277	Wilo Para 15-130/7-50/SC-9	4,14	-	1
07G 020 04L* 	10	G 1 M	G 1 M+G 3/4 F	145	277	Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130	4,34	-	1
07G 020 04F*	10	G 1 M	G 1 M+G 3/4 F	156	277	Grundfos UPSO 15-65 130 (Extra EU)	5,04	-	1
07G 020 00X	10	G 1 M	G 1 M+G 3/4 F	-	277	senza pompa	2,2	-	1
07G 020 00P	10	G 1 M	G 1 M+G 3/4 F	147	277	Wilo Para 15-130/7-50/SC-9	3,7	-	1
07G 020 00L 	10	G 1 M	G 1 M+G 3/4 F	145	277	Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130	3,9	-	1
07G 020 00F	10	G 1 M	G 1 M+G 3/4 F	156	277	Grundfos UPSO 15-65 130 (Extra EU)	4,6	-	1

\* completo di servomotore M030101DAB

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

## GRUPPO DI REGOLAZIONE MOTORIZZATO E MOTORIZZABILE DN 20

### Diagrammi

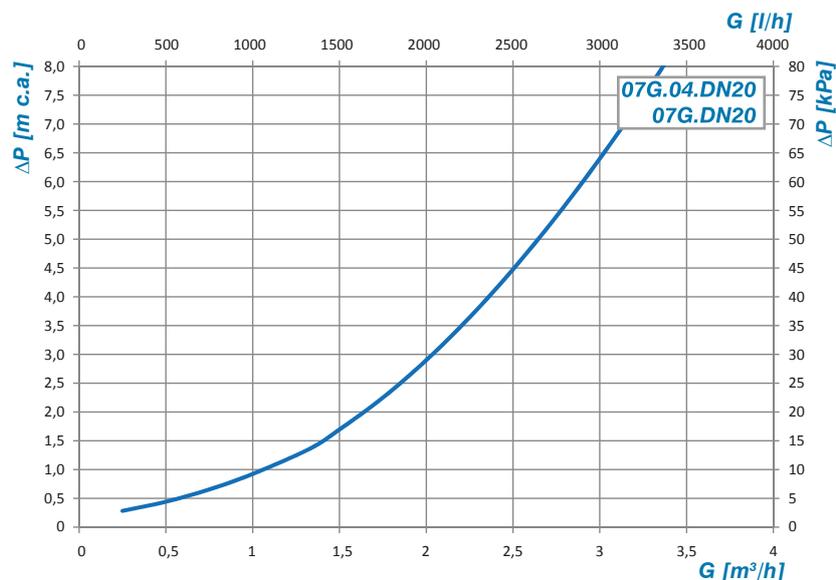
**Dimensionamento del gruppo** (operazione per personale tecnico specializzato/autorizzato).

**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.

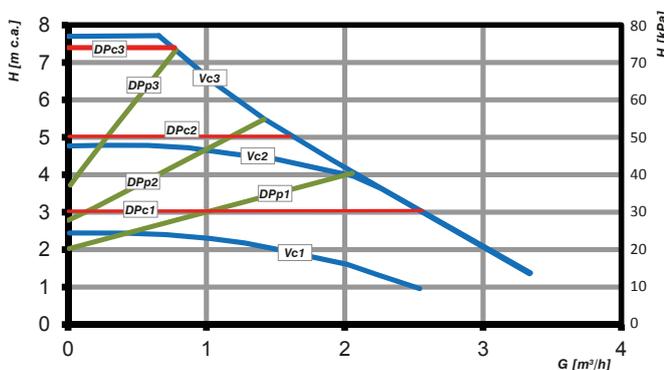
**Fase 3: validazione della pompa.** Calcolare la differenza tra la prevalenza disponibile della pompa e le perdite di carico del gruppo privo di pompa. La prevalenza residua della pompa deve essere superiore alle perdite di carico del resto del circuito: se superiore, la pompa selezionata è in grado 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 motorizzato e motorizzabile privo di pompa



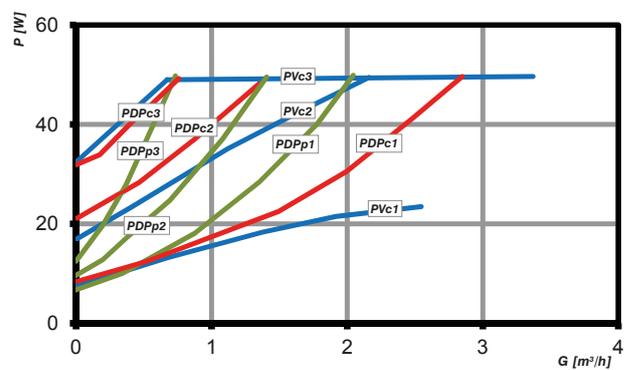
### Prevalenze e potenze assorbite delle pompe

Prevalenza pompa Wilo Para 15-130/7-50/SC-9



**Vc:** Velocità costante  
**DPp:** Pressione proporzionale  
**DPc:** Pressione costante

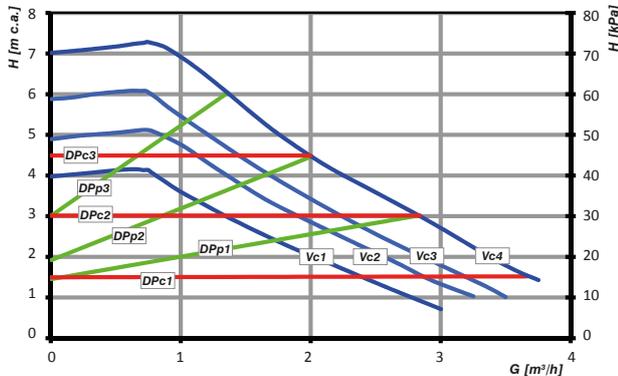
Potenza pompa Wilo Para 15-130/7-50/SC-9



**PVc:** Potenza assorbita a velocità costante  
**PDPp:** Potenza assorbita a pressione proporzionale  
**PDPc:** Potenza assorbita a pressione costante

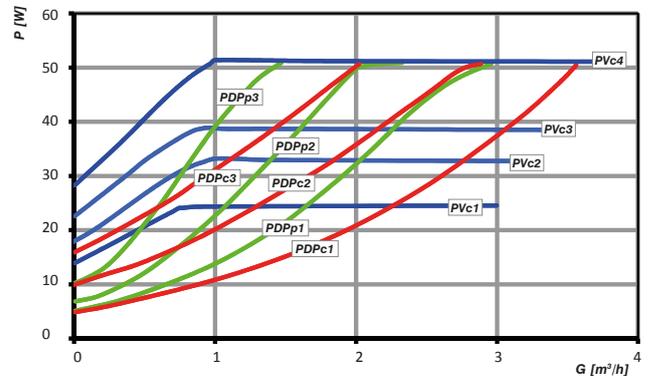
GRUPPO DI REGOLAZIONE MOTORIZZATO E MOTORIZZABILE DN 20

Prevalenza pompa Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130



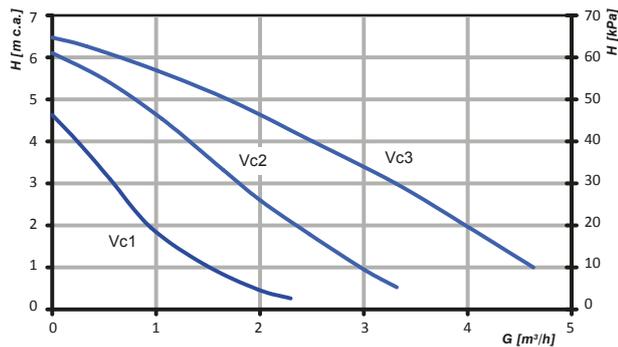
Vc: Velocità costante  
DPp: Pressione proporzionale  
DPc: Pressione costante

Potenza pompa Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130



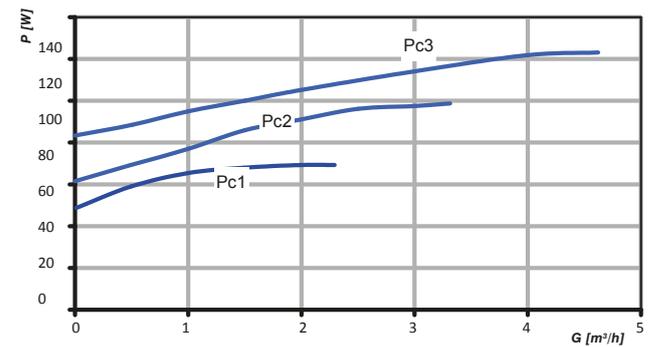
PVc: Potenza assorbita a velocità costante  
PDPp: Potenza assorbita a pressione proporzionale  
PDPc: Potenza assorbita a pressione costante

Prevalenza pompa Grundfos UPSO 15-65 130 (Extra EU)



Vc: Velocità costante

Potenza pompa Grundfos UPSO 15-65 130 (Extra EU)

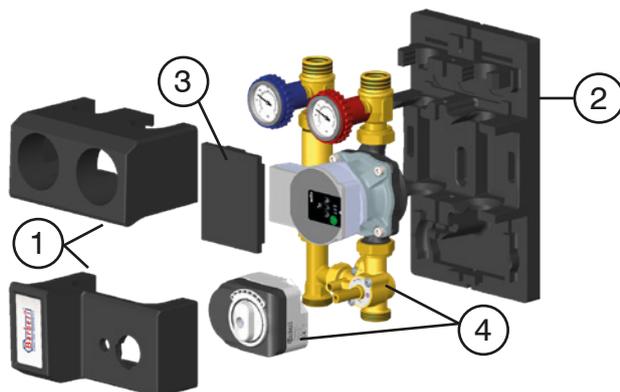


PVc: Potenza assorbita a velocità costante

Particolarità

Il gruppo di regolazione motorizzabile è composto da:

- Coibentazione anteriore (1) superiore e inferiore,
- Coibentazione posteriore (2),
- Coibentazione anteriore centrale (3),
- Mandata impianto (4) provvista di valvola miscelatrice motorizzabile, servomotore (solo 07G.04.DN20), valvola di intercettazione a sfera, termometro e pompa,
- Ritorno impianto (5), provvisto di valvola di intercettazione a sfera, valvola di ritegno e termometro.



Vantaggi

**Risparmio energetico:** la coibentazione anteriore(1) e posteriore (2) sono utili all'isolamento termico del gruppo permettendo un risparmio energetico.

**Coibentazione salva circolatore (3):** mantiene l'isolamento termico ed evita surriscaldamenti eccessivi della parte elettronica del circolatore, riducendone il rischio di guasto.

**Coibentazione ad aggancio rapido:** la parte posteriore della coibentazione (2) rimane agganciata al gruppo anche rimuovendo la parte anteriore (1). Questo consente una richiusura più rapida e comoda della coibentazione a lavori ultimati.

**Compattezza di installazione:** l'interasse da 90 mm con la pompa da 130 mm rendono molto compatta l'installazione.

**Dispositivi frontali:** tutti i dispositivi quali il menù della pompa, i termometri, le intercettazioni e, nei gruppi miscelati, la valvola termostatica ed il servomotore, sono frontali, rendendo rapidi la regolazione ed il controllo funzionale, in particolare per l'installazione di gruppi ravvicinati.

**Valvola di ritegno by-passabile:** i gruppi sono equipaggiati di serie con valvola di ritegno sul ramo di ritorno nel mono-blocco con manopola blu. Ruotando a 45° la manopola blu, si esclude la funzione del ritegno, consentendo il passaggio dell'acqua in entrambe le direzioni, velocizzando così la fase

## GRUPPO DI REGOLAZIONE MOTORIZZATO E MOTORIZZABILE DN 20

di riempimento impianto. I gruppi miscelati hanno il tee di collegamento alla valvola miscelatrice predisposto per l'inserimento di un ulteriore ritegno removibile.

**Versatilità della staffa per installazione a muro:** la staffa universale 42D.DN20 (accessorio) consente di installare il gruppo con mandata verso l'alto, verso il basso oppure coricato su un fianco. Prestare comunque attenzione al corretto ancoraggio del gruppo a muro quando coricato sul fianco.

La staffa, oltre ai tradizionali due fori laterali, possiede un terzo foro centrale per avvitare a muro il gruppo con un solo tassello centrale, previa foratura del guscio isolante. Questo consente di fissare a muro l'intero gruppo già agganciato alla staffa.

**Trasformabilità:** in caso di necessità, i gruppi sono facilmente trasformabili da una versione all'altra (es: da gruppo di distribuzione diretto a gruppo termostatico, a miscelato e viceversa) poiché condividono la grande maggioranza dei componenti.

**Attuatori identici per tutti i DN:** i gruppi motorizzati DN 20 possono essere abbinati agli stessi servomotori delle gamme DN 25 e DN 32, consentendo una riduzione dei modelli da acquistare e di conseguenza del magazzino.

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

**Sostituzione rapida delle pompe:** i circolatori possono essere sostituiti rapidamente senza rimuovere completamente la scocca posteriore.

**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.

**Passacavi:** la coibentazione dei gruppi è dotata di scanalature passacavi verso l'alto e verso il basso per consentire l'alloggiamento dei cavi in modo sicuro e ordinato.

**Accessibilità e manovrabilità delle calotte:** la coibentazione è studiata in modo da lasciare lo spazio necessario a manovrare tutte le calotte, con opportuna chiave esagonale, senza necessità di doverla rimuovere. Questo risulta un vantaggio specialmente nell'installazione a muro dove la coibentazione vi risulta appoggiata oppure quando le tubazioni passano dietro la coibentazione.

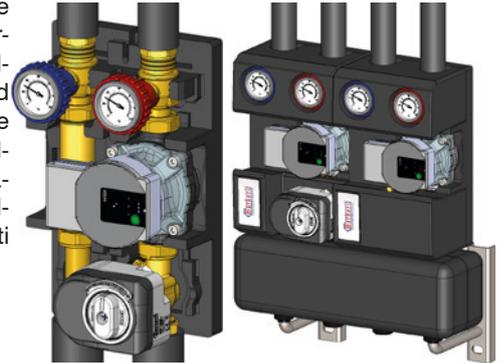
**Le calotte vengono fornite allentate per consentire la reversibilità del gruppo in cantiere. Avvitare le calotte a tenuta prima di installare il gruppo.**

### Installazione

Le possibili installazioni del gruppo sono:

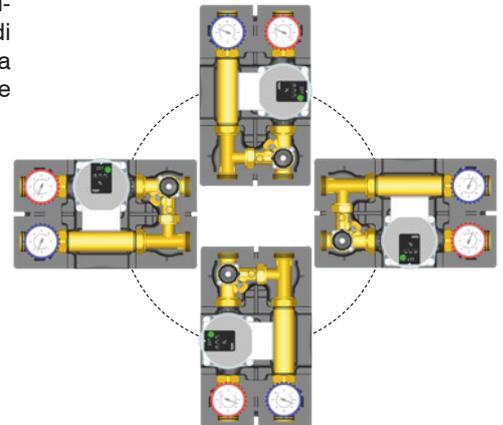
- Installazione a parete
- Installazione su collettore

Il gruppo può essere installato su collettori di distribuzione con separatore idraulico incorporato, su collettori standard con separatore idraulico installato separatamente, su collettori collegati ad accumulatore.



### Posizionamento del gruppo

Il gruppo può essere installato in uno dei modi rappresentati in figura con asse di rotazione della pompa sempre in orizzontale.



**GRUPPO DI REGOLAZIONE MOTORIZZATO E MOTORIZZABILE DN 20**

**Reversibilità del gruppo**

Il gruppo viene fornito in configurazione di fabbrica con circolatore a destra e mandata verso l'alto (o, previo capovolgimento, circolatore a sinistra e mandata verso il basso). È consentita l'inversione in cantiere secondo la seguente procedura:

1) Svitare completamente la prolunga dal giunto a T e la pompa dalla valvola miscelatrice.

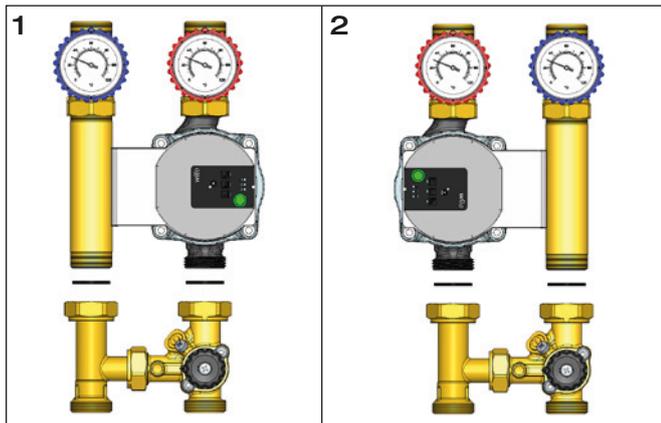
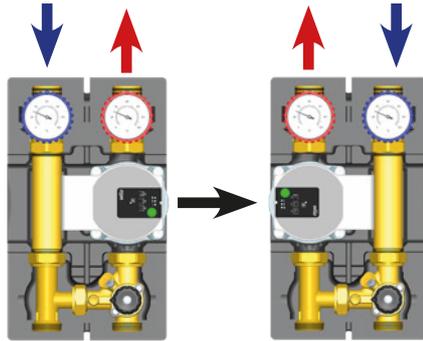
2) Scambiare il gruppo "pompa + monoblocco con manopola rossa" con il gruppo "prolunga + monoblocco con manopola blu".

3) Lasciare la valvola miscelatrice ed il giunto a T nella posizione di fabbrica: in questa nuova configurazione la valvola miscelatrice lavorerà come deviatrice.

4) Spostare la sonda del regolatore sulla nuova linea di mandata a valle della pompa.

5) Ricollegare i componenti e serrare a fondo le calotte.

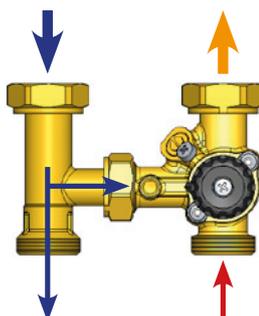
Attenzione: a causa della presenza del ritegno, si mantenga la valvola a sfera con manopola rossa sul circuito con circolatore e quella con manopola blu su quello di ritorno. Per alcuni modelli di pompa è necessario ruotare la parte elettronica per farla rimanere all'interno della coibentazione.



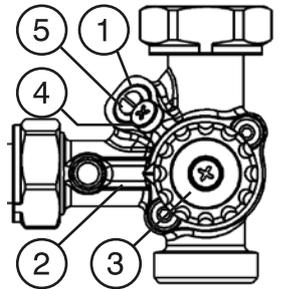
**Impostazione della valvola motorizzabile**

La valvola miscelatrice motorizzabile regola la temperatura di mandata tramite la miscelazione del fluido caldo proveniente dal generatore ed il ritorno freddo dall'impianto.

La temperatura di miscelazione in mandata impianto (valore di progetto) si ottiene abbinando la valvola ad un servomotore controllato da una centralina.



La valvola miscelatrice possiede un by-pass regolabile integrato (1) che collega la via di ritorno impianto con la via miscelata. L'uso del by-pass consente di rendere più stabile la regolazione, specialmente quando la temperatura di ingresso dal generatore è molto elevata rispetto a quella di miscelazione (es: generatore a biomassa in ingresso, alimentazione di un pavimento radiante in uscita). Attraverso il by-pass, una parte dell'acqua di ritorno dall'impianto viene sempre introdotta nella via miscelata, in modo da costringere la centralina ad aprire maggiormente la porta calda della valvola. In questo modo si evita di lavorare in prossimità della chiusura completa della via calda e si limitano i pendolamenti del motore. In caso di bassa differenza tra la temperatura di ingresso dalla caldaia e la miscelazione, la regolazione può essere ottenuta mediante il solo by-pass, con la porta di ritorno freddo della miscelatrice completamente chiusa.



In generale, per impostare la valvola miscelatrice procedere come segue.

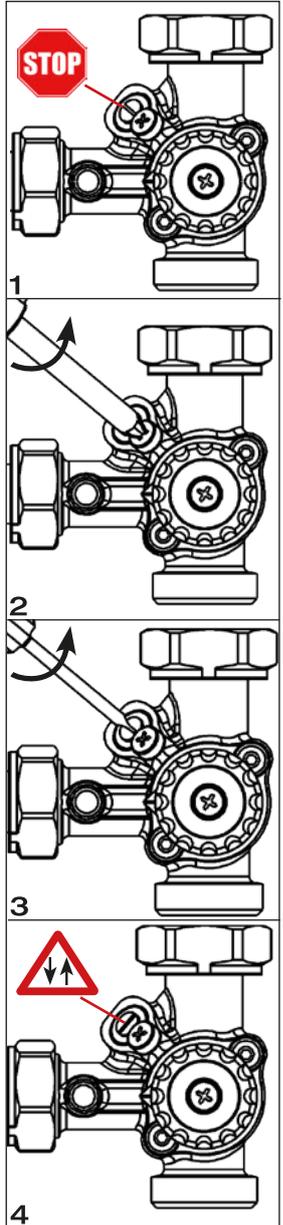
1) Assemblare la manopola (3) tramite la vite fornita in confezione. Portare la freccia della manopola (3) in posizione 10, condizione di miscelazione nulla (porta di ritorno chiusa, porta di ingresso acqua calda aperta). Attivare il generatore ed attendere che raggiunga la temperatura di esercizio di progetto (superiore alla temperatura di miscelazione in mandata impianto). Attivare la pompa del gruppo.

2) Allentare la vite di serraggio (4) del by-pass.

3) Aprire e modulare la vite di regolazione (5) del by-pass. Verificare i seguenti casi.

Caso 1: in impianti a bassa temperatura, con tale regolazione del by-pass si può ottenere la temperatura di miscelazione di progetto.

Caso 2: se con il by-pass completamente aperto non si ottiene la temperatura di miscelazione di progetto, la regolazione viene ottimizzata successivamente da centralina



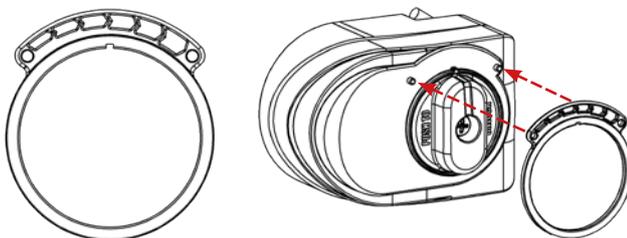
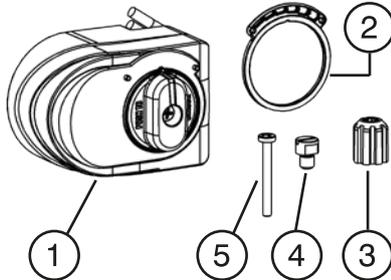
## GRUPPO DI REGOLAZIONE MOTORIZZATO E MOTORIZZABILE DN 20

e servomotore che provvedono ad aprire opportunamente la porta di ritorno impianto. In questo caso, il by-pass aperto ha la funzione di limitatore della temperatura di mandata, poiché abbassa di qualche grado la temperatura inviata all'impianto, specialmente in caso di sovratemperatura del generatore. Chiudere la vite di serraggio (4), chiudere la coibentazione ed installare il servomotore.

### Installazione del servomotore M030101DAB

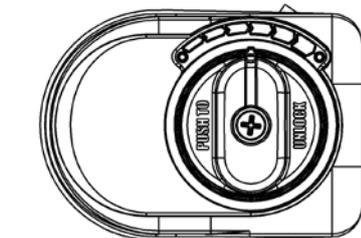
Il servomotore a 3 punti M030101DAB per il gruppo di regolazione 07G.04.DN20 viene fornito con i componenti in figura: servomotore (1), anello di riferimento (2), adattatore per valvola miscelatrice (3), perno antirotazione (4), vite di bloccaggio (5). Per l'installazione sulla valvola miscelatrice procedere come segue.

1) Orientare l'anello di riferimento (2) come nella figura a sinistra (freccie di dimensioni crescenti in senso

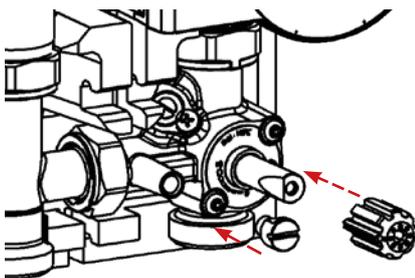


orario). Inserire l'anello (2) orientato nelle guide del servomotore (1).

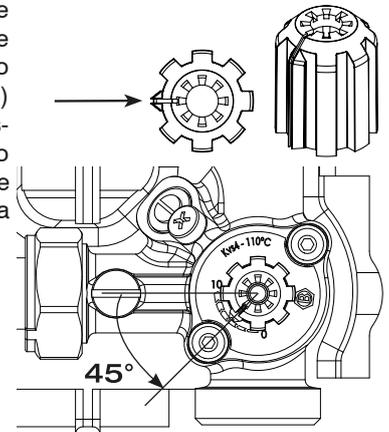
2) Verificare che l'indicatore sulla manopola del servomotore sia a metà corsa (configurazione di fabbrica), allineato al riferimento sull'anello (2). Se necessario, ripristinare tale configurazione premendo e ruotando la manopola del servomotore, dopodiché rilasciarla.



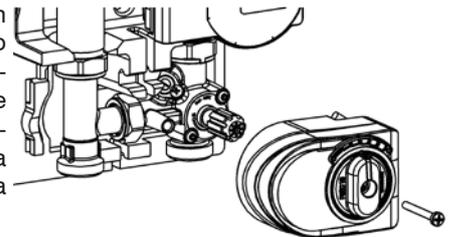
3) Inserire l'adattatore (3) sull'albero della valvola ed avvitare il perno antirotazione.



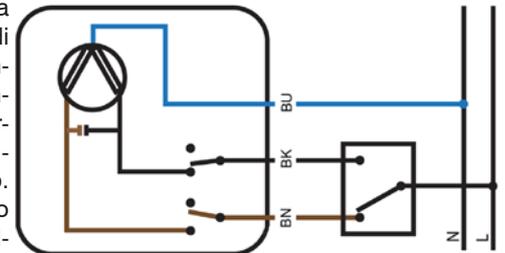
4) Ruotare l'otturatore della valvola, mediante l'adattatore, posizionando la tacca dell'adattatore (3) a 45° tra la porta di ingresso calda e la via di ritorno impianto (corrispondente a metà corsa della valvola miscelatrice).



5) Applicare il servomotore (1) orientato come in figura e chiudere il tutto con la vite di bloccaggio (5). Tale configurazione corrisponde ad una miscelazione al 50% (porta calda e porta fredda aperte a metà).



Collegare il servomotore ad una centralina climatica, o altro dispositivo in grado di gestire il servomotore a 3 punti, per regolare la temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna e dell'ambiente interno. Rispettare lo schema di collegamento del servomotore qui riportato.



La stessa procedura è valida anche per gruppo invertito in cantiere.

### Accessori

## 42D.DN20

Staffa per fissaggio a muro del gruppo di distribuzione e regolazione, con viti e tasselli

Interasse fori: 45 mm  
Diametro fori: 8 mm



Cod.

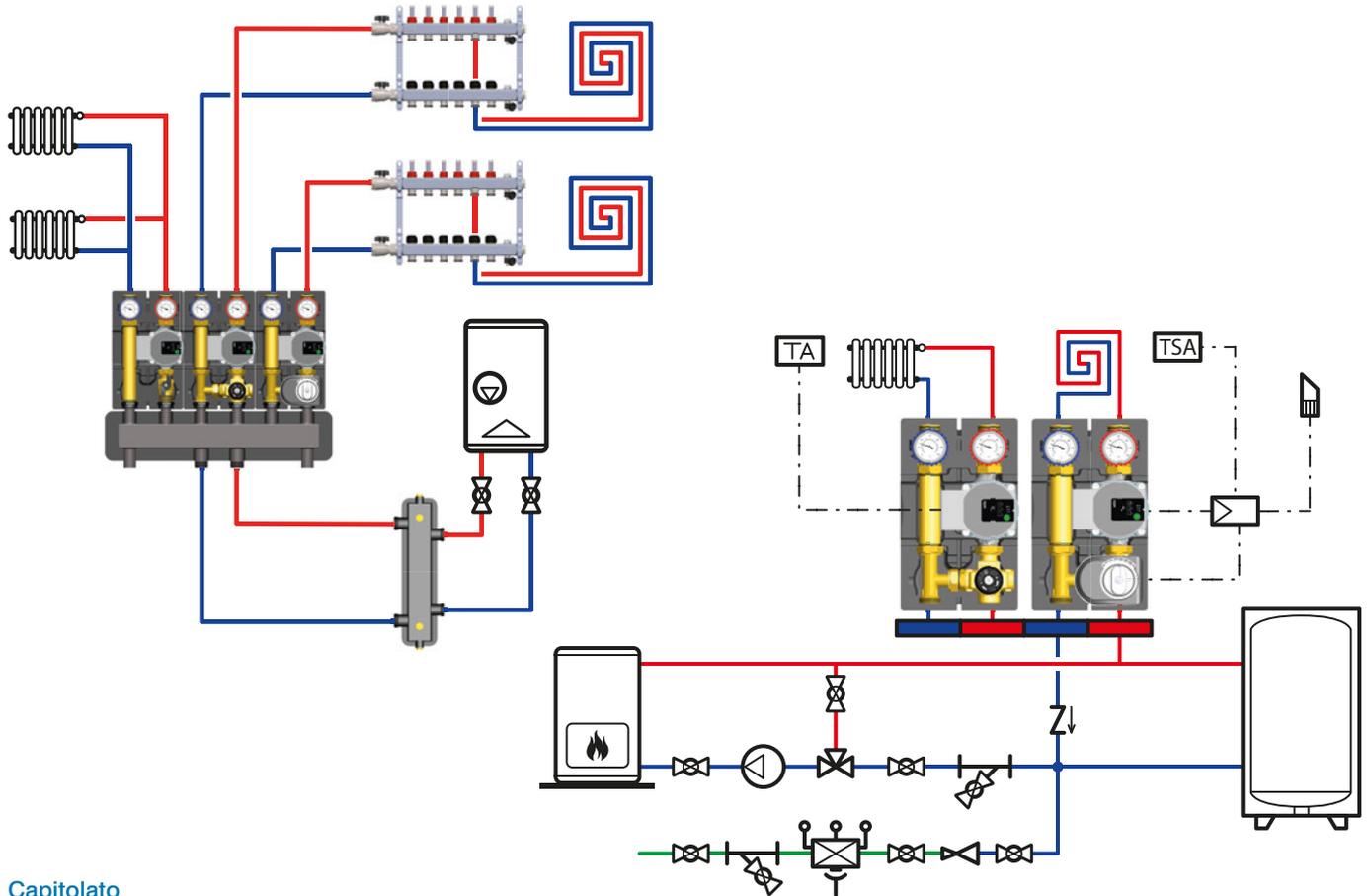


42D 020 Z00 I

1 25

## GRUPPO DI REGOLAZIONE MOTORIZZATO E MOTORIZZABILE DN 20

### Schemi impiantistici



### Capitolato

#### Serie 07G.04.DN20

Gruppo di regolazione con valvola miscelatrice termostatica. Attacchi al circuito primario G 1 M con guarnizione piana e al circuito secondario con doppio filetto G 1 M+G 3/4 F. Interasse tra gli attacchi di mandata e ritorno 90 mm. Altezza tronchetti di mandata e ritorno 277 mm. Ingombri gruppo coibentato 179x298x139 mm (Larghezza x Altezza x Profondità). Il gruppo è composto da: valvola miscelatrice motorizzabile in ottone; valvole di intercettazione a sfera del circuito secondario in mandata e ritorno in ottone; valvola di ritegno in POM sul circuito di ritorno; termometri di mandata e ritorno con scala 0–120 °C. Pompa ad alta efficienza Wilo Para 15-130/7-50/SC-9 (Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130, a 3 velocità costanti Grundfos UPSO 15-65 130 (Extra EU)), alimentazione 230 V (50 Hz). Completo di servomotore 3 punti M030101DAB con coppia 10 N·m, grado di protezione IP 44, alimentazione elettrica 230 Vac-50 Hz, assorbimento 4 VA, tempo di rotazione 120 s (90°), lunghezza cavo di alimentazione 1,5 m. Coibentazione in PPE. Campo di temperatura di esercizio 5–90 °C, pressione massima di esercizio 10 bar.

#### Serie 07G.DN20

Gruppo di regolazione con valvola miscelatrice motorizzabile. Attacchi al circuito primario G 1 M con guarnizione piana e al circuito secondario con doppio filetto G 1 M+G 3/4 F. Interasse tra gli attacchi di mandata e ritorno 90 mm. Altezza tronchetti di mandata e ritorno 277 mm. Ingombri gruppo coibentato 179x298x139 mm (Larghezza x Altezza x Profondità). Il gruppo è composto da: valvola miscelatrice motorizzabile in ottone; valvole di intercettazione a sfera del circuito secondario in mandata e ritorno in ottone; valvola di ritegno in POM sul circuito di ritorno; termometri di mandata e ritorno con scala 0–120 °C. Pompa ad alta efficienza Wilo Para 15-130/7-50/SC-9 (Grundfos UPM3 AUTO 15-70 130, a 3 velocità costanti Grundfos UPSO 15-65 130 (Extra EU)), alimentazione 230 V (50 Hz). Coibentazione in PPE. Campo di temperatura di esercizio 5–90 °C, pressione massima di esercizio 10 bar.