# GRUPPO DI DISTRIBUZIONE MOTORIZZATO PER CENTRALE TERMICA 37G



## **DESCRIZIONE**





Questo gruppo di distribuzione o circolazione permette la circolazione del fluido termovettore proveniente dal circuito primario. Questo componente di impianto effettua la regolazione della temperatura del fluido termovettore tramite l'ausilio di una valvola miscelatrice motorizzabile. Il gruppo con regolazione della temperatura risulta quindi ottimale per servire impianti di riscaldamento in generale con regolazione della temperatura di mandata in funzione della temperatura interna o della temperatura dell'ambiente esterno (Regolazione climatica). Il gruppo è composto dal circolatore, valvole di intercettazione mandata/ritorno, valvola miscelatrice motorizzabile, termometri mandata/ ritorno, valvola di ritegno antitermosifone, coibentazione termica.

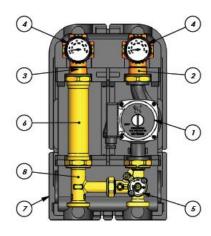
Conducibilità termica 0,041W/mK(40°C)

# **CARATTERISTICHE**

Temperatura minima - massima di esercizio	5 °C − 90 °C		
Pressione massima di esercizio	10 bar		
Attacchi filettati femmina	UNI EN 10226-1		
Attacchi filettati maschio	UNI ISO 228-1		
Circolatore	Grundfos UPM3 AUTO L 25-70 180		
Fluidi compatibili	Acqua Miscele acqua/glicole(max 30%)		
Range di misura termometri	0-120°C		

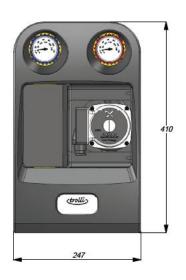
# MATERIALI

Valvole a sfera						
Corpo	ottone UNI EN 12165 - CW617N					
Tenute idrauliche	PTFE, EPDM, Viton					
Valvola miscelatrice motorizzabile						
Corpo	ottone UNI EN 1982 – CB752S(DZR)					
Deviatore	ottone UNI EN 12164 – CW614N					
Tenute idrauliche	EPDM					
Pompa						
Corpo	Ghisa					
Guscio isolante						
Corpo	EPP Densità 60 kg/m 3 Conducibilità termica 0,039W/mK(20°C)					

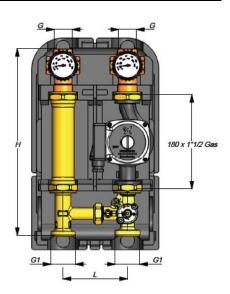


1	Pompa di circolazione: Grundfos UPM3 AUTO L,			
2	Valvola di intercettazione a sfera			
3	Valvola di intercettazione a sfera con valvola di ritegno			
4	Termometro			
5	Valvola miscelatrice motorizzabile			
6	Prolunga			
7	Coibentazione			
8	Raccordo a T con by-pass sul ritorno			

# **DIMENSIONI**







Pompa	G	G1	L	Н	P [bar]
Senza pompa	1" F	1" ½ M	125	375	10
Grundfos UPM3 AUTO L 25-70 180	1" F	1" ½ M	125	375	10

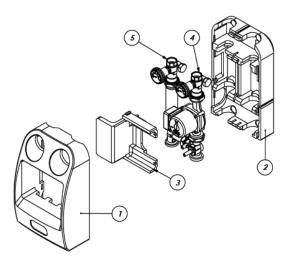
# **INSTALLAZIONE**

L'installazione di ogni componente idraulico deve essere svolta da personale qualificato poiché tali dispositivi servono per il trasporto di fluido a temperature e pressioni che potrebbero costituire un pericolo per persone e cose.

## Descrizione iniziale

Il gruppo di distribuzione diretto è composto dalle parti riportate in figura:

- Coibentazione anteriore (1),
- Coibentazione posteriore (2),
- Coibentazione salva circolatore (3),
- Mandata impianto (4) provvista di due valvole di intercettazione a sfera e di termometro, valvola termostatica e di termometro;
- Ritorno impianto (5), provvisto di valvola di intercettazione a sfera, valvola di ritegno e termometro.



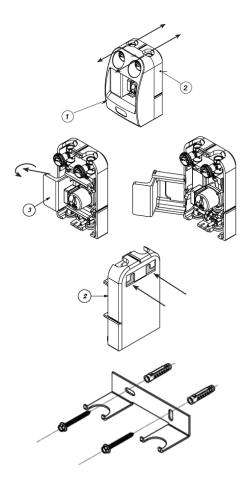
Le coibentazione anteriore(1) e posteriore(2) sono utili all'isolamento termico del gruppo e permettono quindi un risparmio energetico. La coibentazione salva circolatore(3) è stata adottata per mantenere l'isolamento termico ed allo stesso tempo evitare surriscaldamenti eccessivi del motore elettrico del circolatore riducendo le probabilità di guasto.

I termometri, che sono integrati nelle manopole delle valvole a sfera sono utili al controllo delle temperature di mandata e ritorno. La valvola di ritegno, integrata nel corpo della valvola di intercettazione del ritorno, è utile ad evitare flussi parassiti a circolatore spento.

Le possibili installazioni del gruppo sono:

- Installazione a parete
- Installazione su collettore

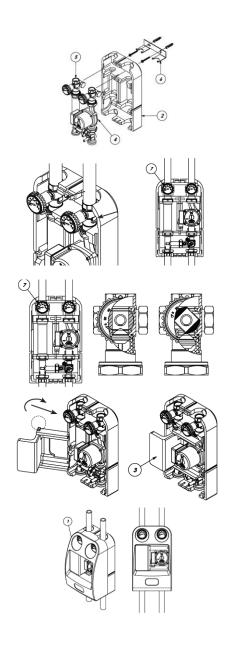
## **INSTALLAZIONE A PARETE**



- 1. Estrarre l'intero gruppo preassemblato dalla scatola di imballaggio
- 2. Aprire il guscio di coibentazione tirando le parti (1) e (2) dall'estremità superiori indicate
- 3. Estrarre la coibentazione salva circolatore 3
- 4. Estrarre la mandata 4 ed il ritorno 5
- 5. Ritagliare le finestre sulla coibentazione posteriore(2)

6. Utilizzare la staffa di supporto per il fissaggio del gruppo su una parete adeguata. La staffa è dotata di fori con asola per facilitare il posizionamento a livello.

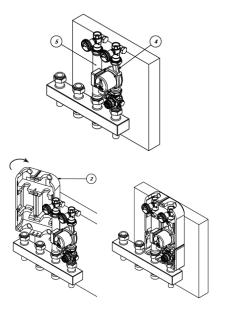
Fissare la staffa di supporto del gruppo sulla parete tramite le viti ed i tasselli forniti nell'imballaggio



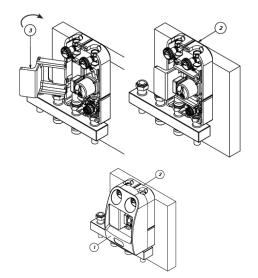
- 7. Inserire la parte (2) della coibentazione nella staffa(6). Inserire mandata (4) e ritorno (5) sulla staffa di supporto sollevando leggermente la coibentazione. In questo modo la distanza tra asse della tubazione e superficie della parete risulta di circa 54 mm.
- 8. Installare la tubazione di mandata e ritorno del gruppo tramite i codoli forniti nell'imballaggio(per i modelli con codoli) o con raccordi adeguati(si consigliano raccordi a guarnizione piana). In caso di presenza di un circolatore installato in serie al gruppo(es. circolatore della caldaia), si ritiene buona norma installare un dispositivo di separazione idraulica dei circuiti per ovviare a malfunzionamenti di entrambe i circolatori o della caldaia stessa.
- 9. Ruotare la manopola della valvola di intercettazione (7) del ritorno fino ad un angolo di 45°, in questa posizione la sfera comprimerà la valvola di ritegno disconnettendola e permettendo un miglior flusso dell'acqua e dell'aria da sfiatare in fase di riempimento. Caricare l'impianto e verificare eventuali perdite di fluido termovettore (acqua o miscele acqua glicole).
- 10. Riaprire la valvola d'intercettazione del ritorno (7)
- 11. Effettuare i cablaggi elettrici(Vedi sezione posizionamento cavi)
- 12. Inserire la coibentazione (3) salva circolatore
- 13. Chiudere il gruppo con la coibentazione (1)

## INSTALLAZIONE SU COLLETTORE

Il gruppo di distribuzione può essere installato su collettori di distribuzione con separatore idraulico incorporato, su collettori standard con separatore idraulico installato separatamente, su collettori collegati ad accumulo. Per un'installazione ottimale il collettore dovrà avere gli interassi degli attacchi posizionati ad una distanza dal muro di almeno 60mm.

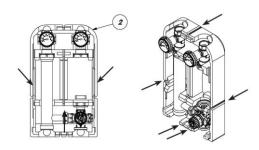


- 1. Svolgere i punti 1, 2, 3, 4, dell'installazione a parete
- 2. Per facilitare il montaggio, si inizi dall'installazione dei gruppi al centro del collettore e si prosegua con quelli più esterni; installare mandata (4) e ritorno (5) sul collettore di distribuzione tramite i codoli forniti nell'imballaggio (per i modelli con codoli) o tramite i raccordi necessari(si consigliano raccordi a guarnizione piana)
- 3. Inserire la coibentazione (2); (nel caso il collettore sia troppo vicino ad una parete, è necessario inserire la parte (2) prima di installare mandata (4) e ritorno (5))



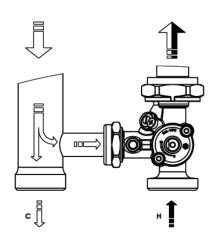
- 4. Applicare la coibentazione (3) premendo la parte (2) dalla superficie posteriore
- 5. Si proceda come nel punto (9) dell'installazione a parete.
- 6. Riaprire la valvola d'intercettazione del ritorno
- 7. Effettuare i cablaggi elettrici(Vedi sezione posizionamento cavi)
- 8. Chiudere il gruppo con la coibentazione (1) tenendo ferma la parte (2) sul lato posteriore

#### POSIZIONAMENTO DEI CAVI ELETTRICI



I cavi elettrici devono essere connessi da personale specializzato per evitare ogni possibile pericolo per la sicurezza di persone e cose. La coibentazione (2) è stata costruita per dare grande flessibilità nella disposizione dei cavi elettrici internamente al guscio dove vi sono dei percorsi preferenziali che permettono il raggiungimento dei passacavo laterali della coibentazione (2).

## IMPOSTAZIONE DELLA VALVOLA MISCELATRICE



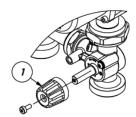
La valvola miscelatrice motorizzabile permette la regolazione della temperatura di mandata tramite la miscelazione di un fluido termovettore caldo ed uno freddo. Tale regolazione può essere ottenuta regolando la valvola manualmente con la manopola fornita o con l'utilizzo del servomotore (per gruppi forniti con servomotore).

La valvola miscelatrice fornita nel gruppo di distribuzione possiede un by-pass regolabile integrato. Tale by-pass è utile per ottenere benefici nella regolazione della temperatura di mandata quando la valvola miscelatrice è motorizzata e comandata da regolatore. È quindi possibile regolare la temperatura della mandata quando la miscelatrice ha la via del ritorno totalmente chiusa (massima richiesta da parte dell'utenza). In questo modo la regolazione della temperatura da parte del regolatore, coprirà i 90° di rotazione evitando instabilità nelle temperature, continue inversioni di rotazione del motore e pericolosi picchi di temperatura (es. in impianti a pavimento radiante).

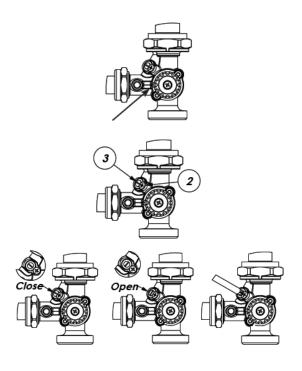
NB. In caso di differenze di temperatura elevate tra temperatura di caldaia e temperatura utenza è possibile che, anche a by-pass completamente aperto,

non si riesca a raggiungere la temperatura d'utenza. È comunque buona norma effettuare la regolazione migliore possibile. Per effettuare un preciso settaggio della temperatura, è necessario attivare il generatore di calore e portare a regime l'impianto di riscaldamento. Con la pompa attiva seguire i seguenti passaggi.

Per effettuare un preciso settaggio della temperatura, è necessario attivare il generatore di calore alla temperatura di mandata di progetto e portare l'impianto in regime. Solo così l'impostazione della valvola si manterrà precisa in regime di funzionamento.

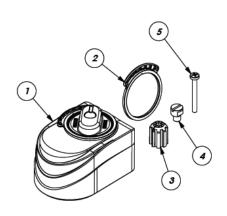


1. Assemblare la manopola (1) tramite la vite fornita insieme al gruppo di distribuzione.

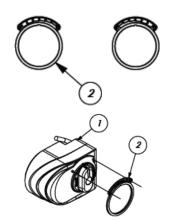


- 2. Portare la manopola (1) nella posizione indicata (freccia sul valore 10), posizione nella quale non si ha miscelazione.
  - 3. Attivare la pompa di circolazione
- 4. Allentare la vite di serraggio (2) del by-pass.
- 5. Posizionare il regolatore (3) del by-pass per ottenere la temperatura di utilizzo tenendo in considerazione che il by-pass nella figura a sinistra, è completamente chiuso, quello nella figura al centro è completamente aperto. Chiudere la vite di serraggio (2).
- 6. Nel caso non fosse sufficiente la regolazione del by pass, portare la manopola (1) nella posizione che permette di ottenere la temperatura di progetto. In questo modo se la manopola venisse manomessa, il by-pass limita comunque le temperature di mandata.
- 7. Installare il servomotore(Vedere capitolo Installazione del servomotore)

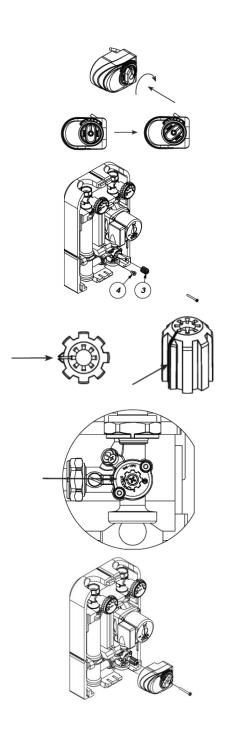
#### INSTALLAZIONE DEL SERVOMOTORE



- 1 servomotore
- 2 anello di riferimento
- 3 adattatore per miscelatrice
- 4 fermo motore
- 5 vite di serraggio

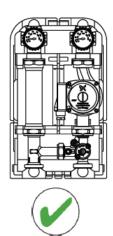


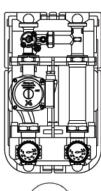
- 1. Osservare l'anello (2) di riferimento per la percentuale di acqua calda. Orientare l'anello come nella figura a destra
- 2. Inserire l'anello (2) orientato nelle guide del servomotore (1)



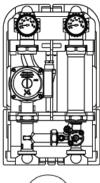
- 3. Tramite una pressione e rotazione in senso orario, orientare la manopola del servomotore fino al finecorsa e rilasciarla.
- 4. Inserire l'adattatore (3) ed avvitare il fermo motore (4).
- 5. Osservare la tacca di riferimento sull'adattatore
- 6. Orientare la tacca dell'adattatore (2) inserito fino ad ottenere la corrispondenza col valore 10 sulla valvola miscelatrice.
- 7. Inserire il servomotore (1) orientato come in figura e chiudere il tutto con la vite di serraggio In questo modo la manopola del servomotore è orientata per ottenere la massima portata sulla mandata e portata nulla del ritorno.
- 8. Collegare i cavi del servomotore ad un regolatore adeguato per effettuare la regolazione climatica in funzione della temperatura esterna o per regolare la temperatura di mandata in funzione della temperatura dell'ambiente interno.

# **POSIZIONAMENTO DEL GRUPPO**

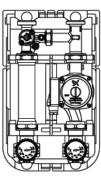






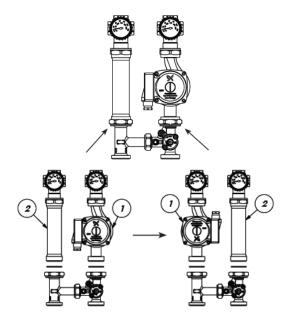








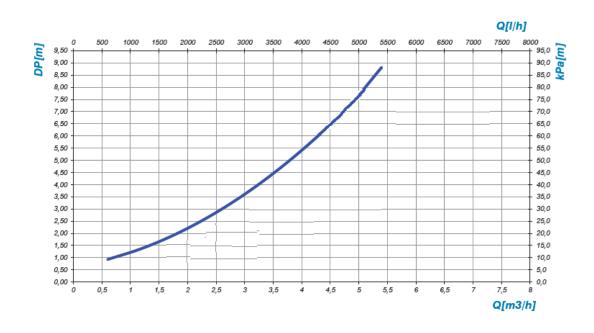
Il gruppo di distribuzione con regolazione a valvola miscelatrice può essere installato in modo diverso dallo standard (mandata a destra e verso l'alto). Le configurazioni di posizionamento possibili dipendono dal tipo di circolatore installato. Si riportano in tabella le possibilità che si hanno in funzione del circolatore utilizzato. Il gruppo di distribuzione con valvola miscelatrice motorizzabile, viene fornito in configurazione standard come rappresentato negli schemi 1-2 in tabella e quindi con circolatore a destra e mandata verso l'alto o previa rotazione, con circolatore a sinistra e mandata verso il basso. Gli articoli 07G e 09G, con la seguente procedura possono essere configurati per ottenere gli schemi 3-4.



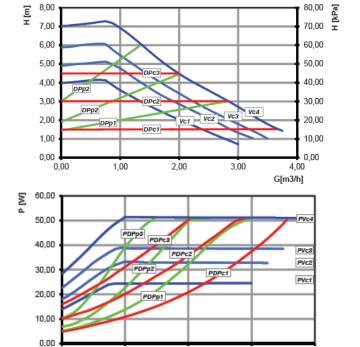
- 1. Allentare i raccordi girevoli indicati e sganciare la prolunga (2) facendo attenzione alle guarnizioni di tenuta piana;Smontare il tappo (1) ed il raccordo (2) e rimontarli come in figura curandosi di non danneggiare le guarnizioni di tenuta
- 2. Invertire la posizione di montaggio della pompa (1) e la prolunga (2)
- 3. Inserire le guarnizioni piane e chiudere i raccordi indicati
- 4. Ruotare il motore della pompa in caso di necessità (per le pompe che permettono orientamenti del motore)

Attenzione: si mantenga la valvola a sfera con manopola rossa sul circuito con circolatore e quella con manopola blu su quello di ritorno per via della presenza di valvola di ritegno unidirezionale.

## PERDITE DI CARICO GRUPPO DI DISTRIBUZIONE CON REGOLAZIONE TERMOSTATICA



# PREVALENZA CIRCOLATORE GRUNDFOS UPM3 AUTO L 25-70 180



2,00

3,00

G[m3/h]

1,00

Vci – velocità costante DPpi – pressione proporzionale DPci – pressione costante

PVci – potenza assorbita a velocità costante PDPpi – potenza assorbita a pressione proporzionale PDPci - potenza assorbita a pressione costante