



www.regulusromtherm.ro



BIO 55 G 1F

Manual de instalare și utilizare
GRUPUL DE POMPARE BIO 55 G 1F

RO

BIO 55 G 1F

Conținut

1.	Introducere	3
2.	Descriere	3
3.	Date tehnice	3
4.	Componente	4
4.1.	Pompa de circulație pentru cazan și circuitele de încălzire	5
4.2.	Termoventil TSV3BM	7
4.3.	Robinete cu bilă	8
5.	Instalare	9
6.	Variante hidraulice	11

1. INTRODUCERE

Grupul de pompare BIO 55 G 1F este utilizat pentru conectarea unui sistem de încălzire cu un termoșemineu sau un cazan pe combustibil solid și un rezervor de stocare a apei calde. Temperatura apei de retur către cazan este menținută la min. 55 °C de termovenil pentru a preveni coroziunea la temperaturi scăzute în cazan. Puterea sistemului de încălzire este controlat prin reglarea puterii cazanului - exemplu, prin pornirea/oprirea unui cazan pe peleți.

2. DESCRIERE

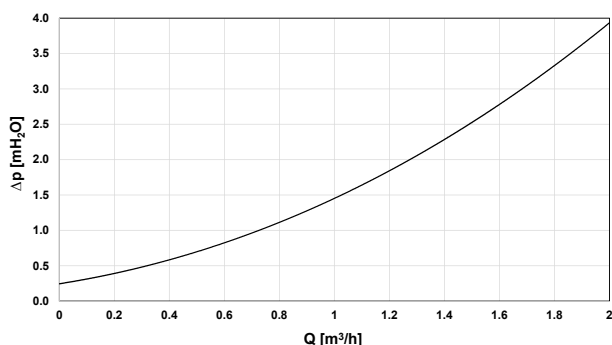
Principalele caracteristici	
Componente	• două pompe de circulație Grundfos UPM3 Flex AS 25-75 (cu posibilitatea de control prin semnal PWM sau prin selectarea unei curbe de performanță a pompei) • Termovenil TSV3BM cu echilibrare automată a bypass-ului • două robinete cu bilă și cu robinete de golire pentru închiderea și golirea sistemului de încălzire • clapetă de sens integrată în corpul robinetului cu bilă situată pe retur sistemului de încălzire • două robinete cu bilă și una de golire pt. închiderea circuitul cazanului • două robinete de golire pentru golirea grupului de pompare • două robinete cu bilă care permit închiderea circuitului rezervorului de stocare a apei calde (inclus în livrare) • manetă pentru robinetele cu bilă • patru termometre • racorduri pentru conectarea unui rezervor ACM și ieșiri alternative pentru conectarea accesoriilor opționale
Fluid de lucru	apă, antigel fluid de transfer termic pentru sisteme de încălzire
Instalare	vertical pe perete, utilizând kitul de instalare
Racorduri	2 x G 1" F pentru conectarea unui sistem de încălzire 2 x G 1" F pentru conectarea unui circuit de cazan 2 x G 1" F pentru conectarea unui rezervor de stocare a apei calde 2 x G 1/2" F racorduri alternative pt. conectarea accesoriilor opționale (dacă nu aveți nevoie să utilizați racordurile, acestea pot fi astupate cu dopurile incluse)
Cod	17502

3. DATELE GRUPULUI DE POMPARE

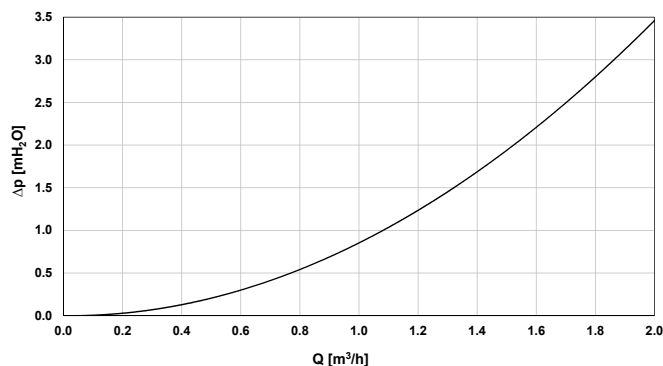
Date tehnice	
Temperatura de lucru a fluidului	5-95 °C
Presiune maximă de lucru	6 bar
Presiune minimă de lucru	0,5 bar
Temperatura ambiantă	5-40 °C
Umiditate relativă maximă	80%, fără condens
Putere maximă electrică	120 W
Clasificare IP	IP 20
Alimentare electrică	230 V, 50 Hz sau de la un controler extern
Putere termică max. cazan	38 kW la Δt 20 °C
Putere termică max. sistem de încălzire	38 kW at Δt 20 °C
Material izolan	EPP RG 60 g/l
Dimensiuni totale	640 x 250 x 350 mm
Greutate totală	15.5 kg

Graficul căderii de presiune în grupul de pompare

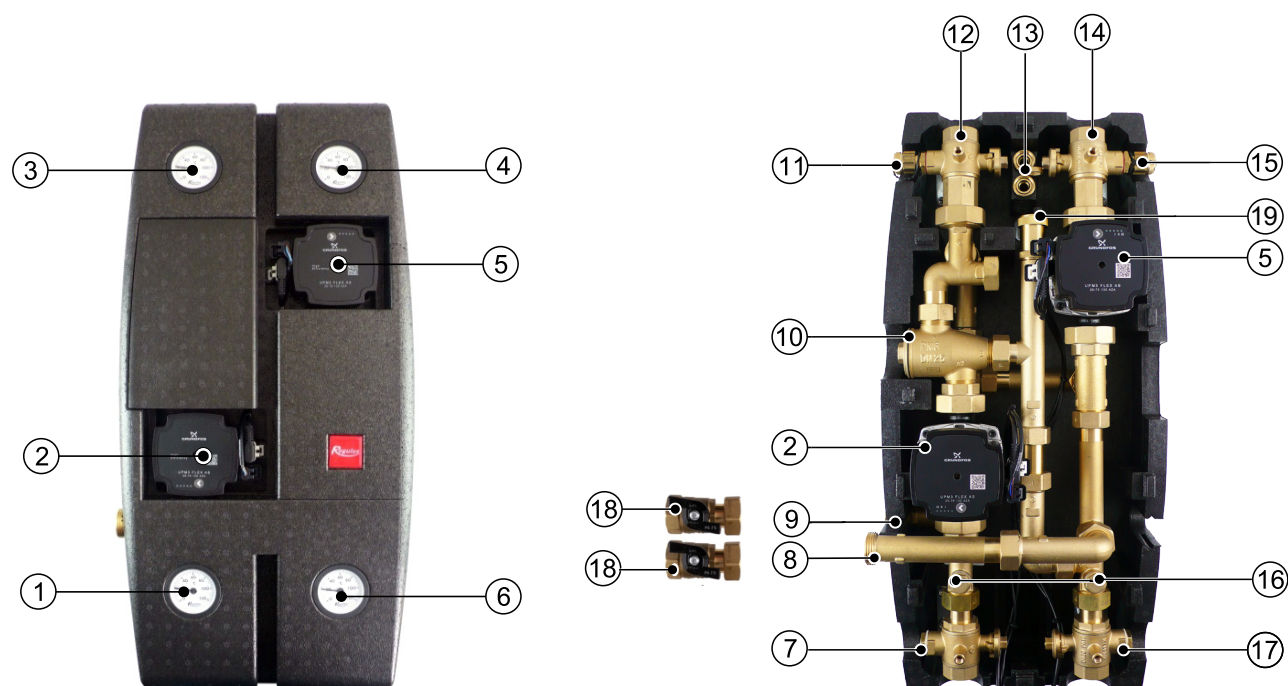
Sistem de încălzire



Circuitul cazanului



4. COMPONENTE



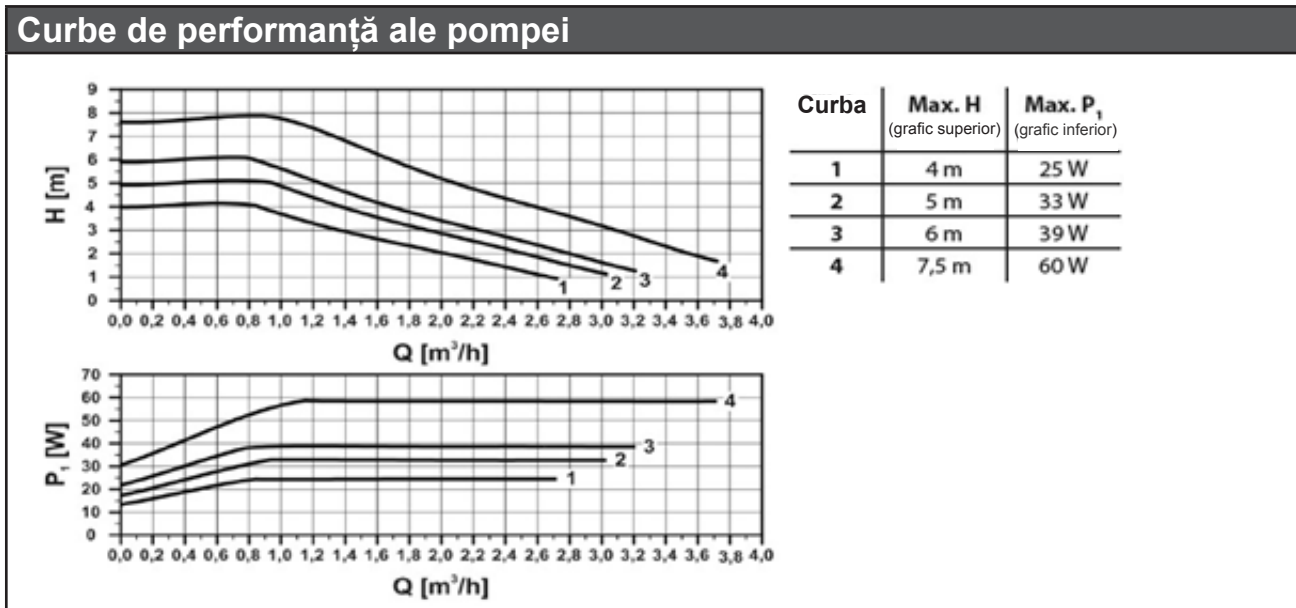
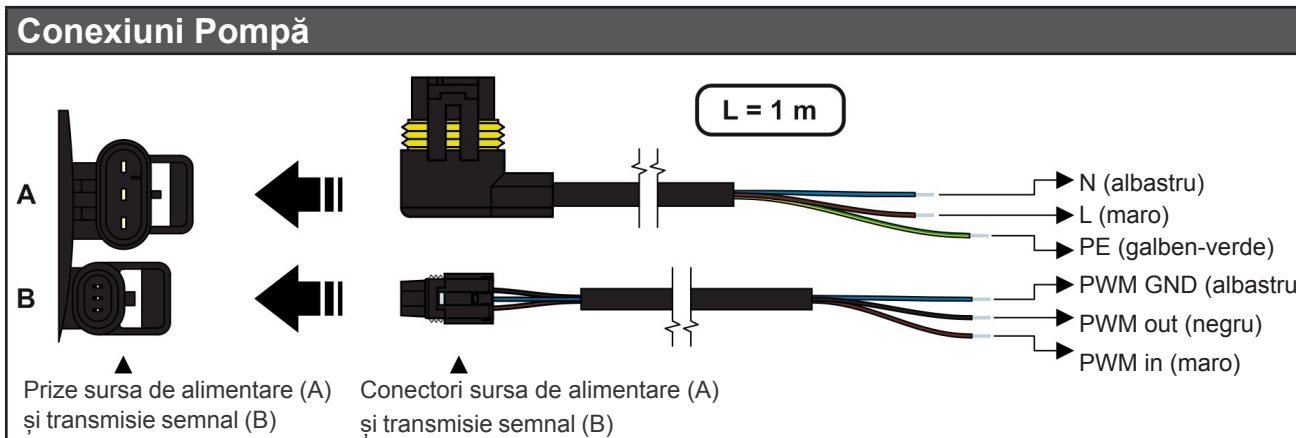
- 1 – Termometru pentru apa de încălzire, tur cazan
- 2 – Pompă Grundfos UPM3 Flex AS 25-75 în circuitul cazanului
- 3 – Termometru pentru apa de încălzire, retur circuit de încălzire
- 4 – Termometru pentru apa de încălzire, tur circuit de încălzire
- 5 – Pompă Grundfos UPM3 Flex AS 25-75 în circuitul de încălzire
- 6 – Termometru pentru apa de încălzire, retur circuit cazanului
- 7 – Robinet cu bilă G 1" Fu × G 1" F × G 1/2" F cu teacă pentru senzor de temperatură *
- 8 – Racord rezervor de stocare apă caldă G 1" F (inferior)
- 9 – Racord rezervor de stocare apă caldă G 1" F (superior)
- 10 – Termoventil TSV3BM
- 11 – Robinet de golire G 1/2" M cu racord pentru furtun
- 12 – Robinet cu bilă G 6/4" Fu × G 1" F × G 1/2" F cu clapetă de sens și teacă pentru senzorul de temperatură
- 13 – Mâner pentru robinetele cu bilă
- 14 – Robinet cu bilă G 6/4" Fu × G 1" F × G 1/2" F cu teacă pentru senzor de temperatură
- 15 – Robinet de golire G 1/2" M cu racord pentru furtun
- 16 – Dopuri pentru golire
- 17 – Robinet cu bilă G 1" Fu × G 1" F × G 1/2" F cu teacă pentru senzor de temperatură *
- 18 – Robinet cu bilă DN 20 pentru montare pe punctele de racordare 8 și 9 (incluse)
- 19 – Aerisitor automat

* Racordurile libere G 1/2" F de la robinetele cu bilă din pozițiile 7 și 17 pot fi utilizate pentru conectarea de accesorii suplimentare. Dacă nu este necesară conectarea niciunui accesoriu, ieșirea rămâne închisă cu un dop.

4.1. POMPE PENTRU SURSA DE CĂLDURĂ ȘI CIRCUIT DE ÎNCĂLZIRE

Pompa UPM3 FLEX AS 25-75 130 este o pompă de circulație cu funcționare în mediu umed. Viteza acesteia poate fi controlată fie prin selectarea unei curbe de performanță a pompei sau printr-un semnal PWM.

Date Tehnice	
Alimentare electrică	230 V, 50 Hz, de la controler extern
Putere el. (min./max)	2 / 60 W
Curent el. (min./max)	0.04 – 0.58 A
Viteză maximă	5991 rpm
Înălțime maximă de pompare	7.5 m
Indicele de eficiență energetică (EEI)	≤ 0.17 by EN 16297/3
Clasificare IP	IP44
Protecție motor	nu este necesară
Presiune min. la orificiul de aspirație pentru a evita cavitația	0.5 mH ₂ O at 70 °C
	5.1 mH ₂ O at 95 °C
	11 mH ₂ O at 110 °C



SETĂRI POMPĂ

Pompa de circulație poate fi controlată printr-un semnal PWM extern (profil pentru utilizare în sisteme de încălzire) sau fără un semnal PWM, selectând o curbă de performanță a pompei. Se poate defini curba maximă de funcționare a pompei.

Cu semnalul PWM, viteza pompei se modifică în funcție de valoarea semnalului până la valoarea maximă a curbei selectate.

Când este pornită, pompa funcționează la setările din fabrică sau la ultima setare. Afișajul indică performanța momentană a pompei, care este afișată de LED-uri conform tabelului.

AFIȘAJ	STARE	PERFORMANȚĂ în % de $P_{i,max}$
1 LED verde intermitent	mod standby (numai control extern)	0
1 LED verde + 1 LED galben	performanță scăzută	0–25
1 LED verde + 2 LED-uri galbene	performanță medie-scăzută	25–50
1 LED verde + 3 LED-uri galbene	performanță medie-ridicăată	50–75
1 LED verde + 4 LED-uri galbene	performanță ridicată	75–100

Setarea selectată este afișată prin apăsarea butonului gri de pe afișajul pompei. Curbele de performanță individuale sunt indicate de semnalul luminos, după cum se arată mai jos.

AVERTISMENT: LED-urile pot fi rotite cu 180°, în funcție de tipul specific de pompă. Dacă trebuie să setați o curbă de performanță diferită, urmați acești pași:

- Apăsați și țineți apăsat butonul gri până când LED-urile încep să clipească. Pompa va trece în modul de selectare a reglajelor.
- Pentru a selecta setarea dorită, apăsați butonul în mod repetat până când găsiți setarea dorită (vezi figurile mai jos). Dacă treceți de setarea dorită, trebuie să repetați operațiunea până când aceasta apare din nou – nu există posibilitatea de a reveni în buclă.
- Eliberați butonul pentru mai mult de 10 secunde și LED-urile vor reveni la „vizualizarea performanței”, în timp ce ultima setare este salvată.



4 m



5 m



6 m



7,5 m

ERROR DISPLAY

Defecțiunea este indicată pe afișajul pompei prin LED-uri, așa cum se arată în figura următoare.



pompă blocată



tensiune de alimentare prea mică



defecțiune electrică

4.2. Termoventil TSV3BM

Termoventilul cu echilibrare automată a bypass-ului protejează cazanul împotriva coroziunii la temperaturi scăzute. Menține apa din circuitul cazanului la o temperatură care împiedică condensarea vaporilor de apă conținuți în gazele de ardere în camera de ardere a cazanului. Are un element termostatic încorporat care închide intrarea din sistemul de încălzire dacă temperatura apei de retur către cazan este mai mică decât temperatura de deschidere. După atingerea temperaturii de deschidere, elementul termostatic deschide încet intrarea apei de retur din sistemul de încălzire, astfel încât, după amestecarea cu apa caldă provenită din cazan, să se atingă temperatura de deschidere a apei de retur către cazan. În același timp, închide și intrarea din cazan, limitând debitul de apă caldă din bypass până la închiderea completă.

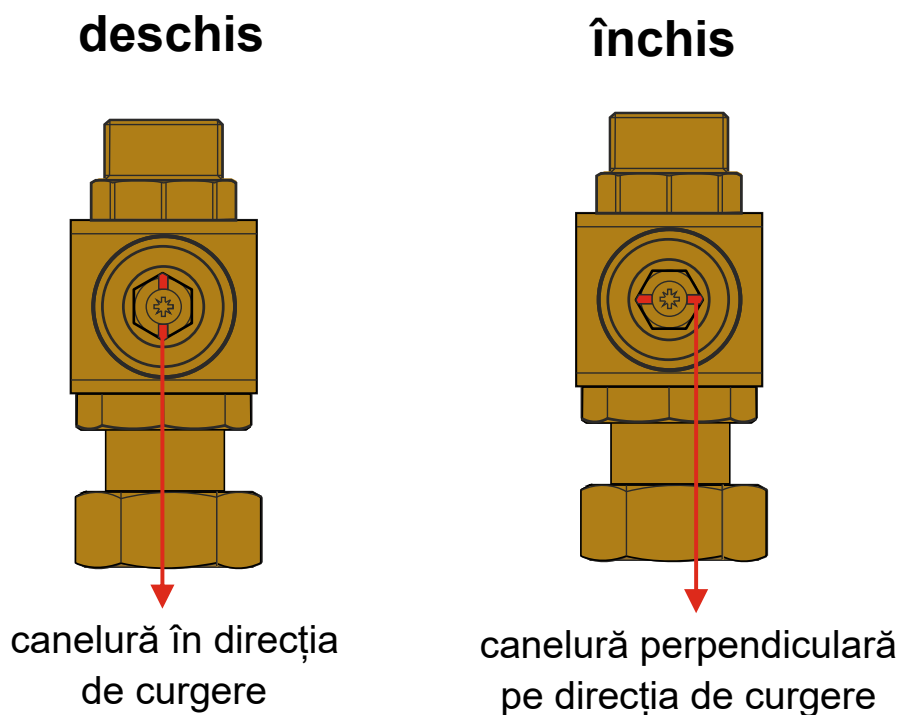
Date tehnice ale termoventilului TSV3BM	
Temperatura de deschidere	55 °C
Valoare Kv_s	Direcția de la A la AB: 9.8 m ³ /h
	Direcția de la B la AB: 5.3 m ³ /h

4.3. ROBINETȚI CU BILĂ

Robinetele cu bilă sunt acționate de o pârghie care nu este amplasată pe robinet în timpul funcționării. Poziția deschisă/închisă a robinetului cu bilă este indicată de o canelură. Dacă canelura este perpendiculară pe direcția de curgere, robinetul cu bilă este închisă, dacă este în direcția de curgere, robinetul cu bilă este deschisă, vezi fig. Poziția canelurii este marcată cu roșu în figură.

În timpul funcționării normale, toate robinetele cu bilă trebuie să fie în poziție deschisă. Dacă este necesar, robinetul cu bilă poate fi închis din poziția deschisă prin rotirea manetei cu 90° spre dreapta. După finalizarea operațiunilor de întreținere, rotiți maneta spre stânga pentru a-l deschide. Înainte de închiderea/deschiderea robinetului cu bilă, trebuie îndepărtată mai întâi secțiunea superioară a izolației. Astfel, închiderea accidentală a sistemului de către o persoană neautorizată nu este posibilă.

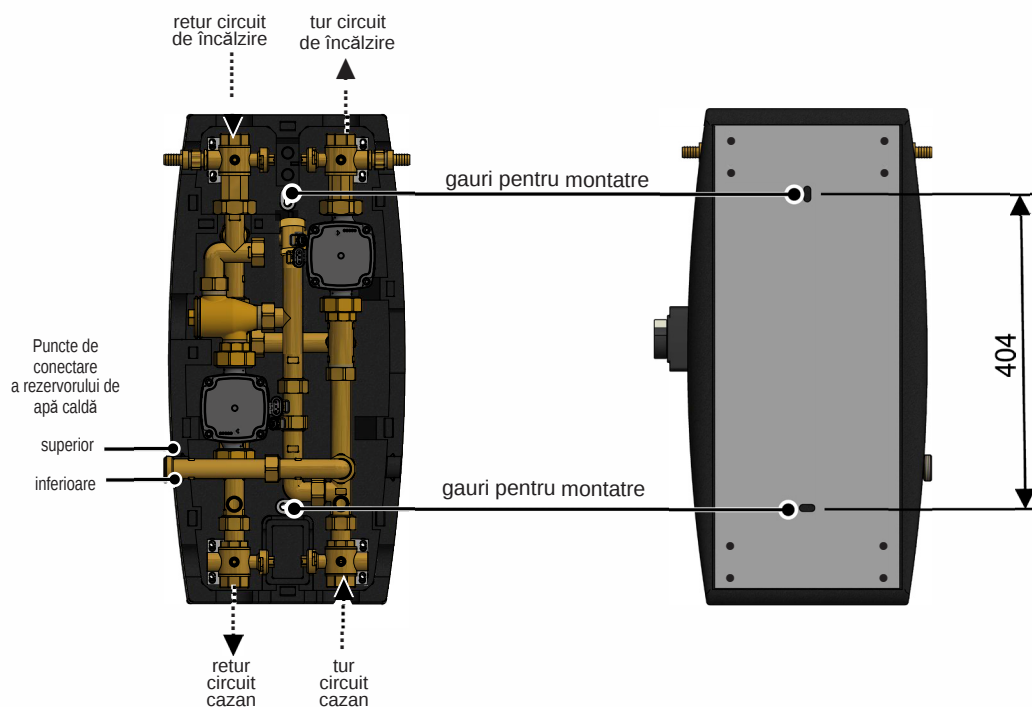
Robinetele cu bilă sunt prevăzute cu o garnitură cu două inele O de 8,7 x 1,8 mm, care pot fi înlocuite cu ușurință prin îndepărtarea elementului de control cu opritoare de capăt și slăbirea piuliței de etanșare cu cheia nr. 21.



5. INSTALARE

Grupul de pompare este proiectată pentru montare pe perete. În partea din spate a izolației există două găuri de montare pentru fixarea plăcii metalice pe perete, vezi imaginea.

În versiunea de bază, rezervorul de stocare a apei calde trebuie conectat pe partea stângă a unității de încărcare. Dacă este necesar, grupul de pompare poate fi convertită pentru a fi conectată la un rezervor de stocare a apei calde pe partea dreaptă, așa cum este descris la sfârșitul instrucțiunilor din anexă. Punctele de trecere ale izolației sunt pregătite pentru ambele variante de poziționare a rezervorului de stocare a apei calde.



Grupul de pompare se fixează în locul dorit folosind kitul de montare furnizat. Alegeți înălțimea de montare a grupului de pompare pe perete astfel încât să puteți citi fără probleme datele de pe termometre.

În dotare sunt incluse și două robinete cu bilă DN 20 (vezi componentele grupului de pompare, poz. 18). Robinetele cu bilă sunt instalate la ieșirile din pozițiile 8 și 9 (vezi capitolul 4). Dacă este necesar, acestea servesc la închiderea și izolarea circuitului rezervorului de stocare a apei calde de alte părți ale sistemului.

Kitul de montare și robinetele cu bilă sunt incluse în livrarea grupului de pompare. O listă detaliată a conținutului pachetului este prezentată în pagina următoare.

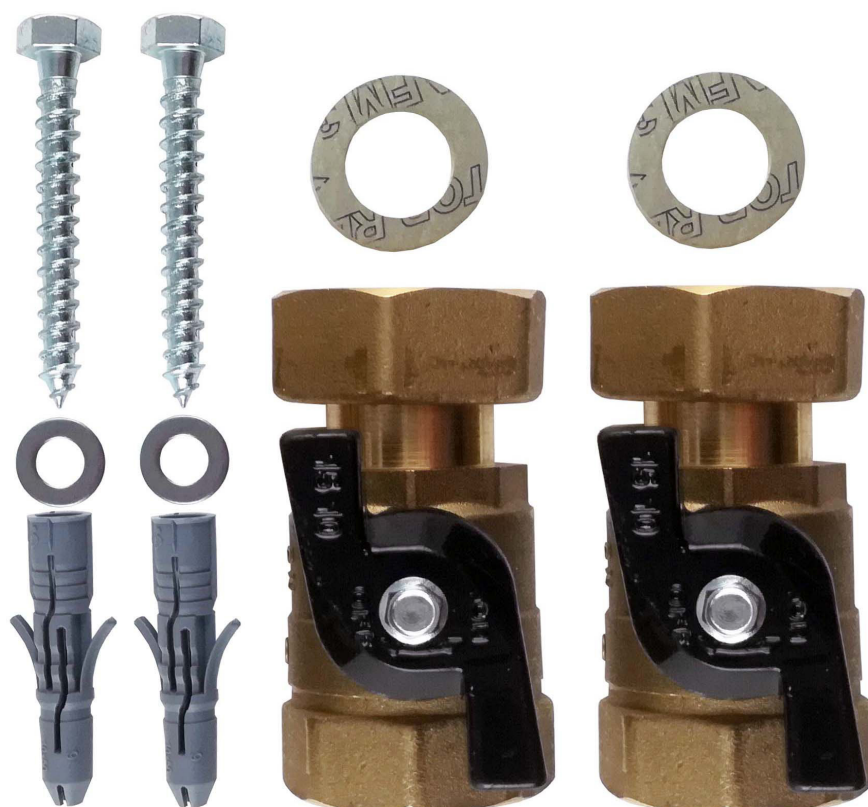
CONȚINUT PACHET

Kitul de montare

Surub 5x50, cap rotund	2 buc
Șaibă 6.4 din oțel inoxidabil, DIN 9021/A2	2 buc
Diblu de perete 8mm TX	2 buc

Altele

Robienete cu olandeză G 1 "Fu x G 1" F	2 buc
--	-------

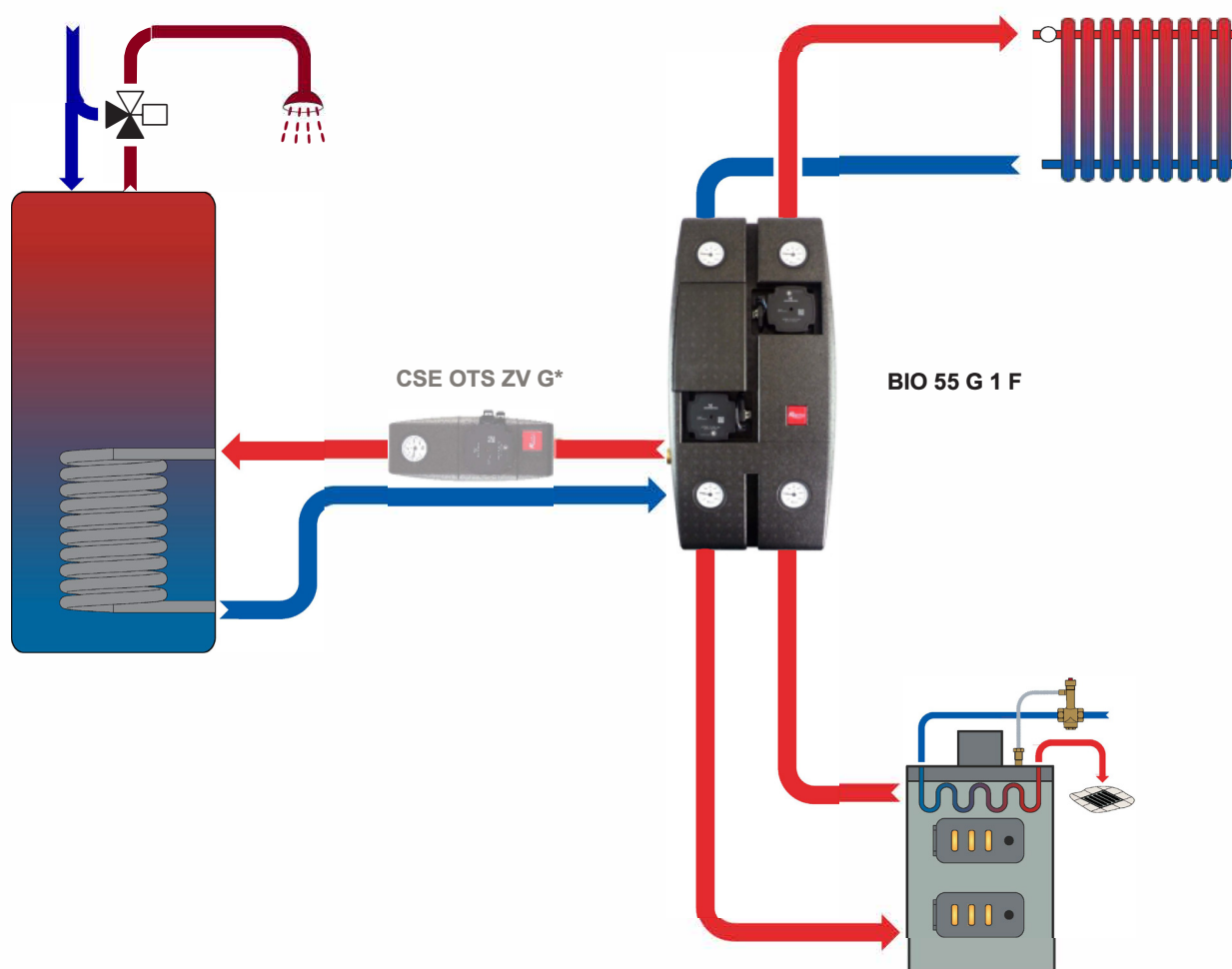


PROCEDURA DE INSTALARE

1. Conectați țevile
2. Umpleți sistemul, purjați aerul
3. Efectuați un test de presiune

6. VARIANTĂ HIDRAULICĂ

Grupul de pompare este destinată instalării în sisteme cu cazan pe combustibil solid cu alimentare manuală, un circuit de încălzire și rezervor de stocare a apei calde.



** nu este inclus în livrare, trebuie comandat separat ca accesoriu, cod 15042*

