

Instrucțiuni de montaj pentru personalul de specialitate

VIESMANN

Vitocell 100-B

Tip CVB, CVBB

Boiler bivalent pentru preparare de apă caldă menajeră
300 până la 500 l

Vitocell 100-W

Tip CVB, CVBB

Boiler bivalent pentru preparare de apă caldă menajeră
300 până la 400 l

VITOCCELL 100-B **VITOCCELL 100-W**



Instrucțiuni de siguranță



Vă rugăm să respectați cu strictețe aceste măsuri de siguranță pentru a exclude pericole și daune umane și materiale.

Explicarea măsurilor de siguranță

! Atenție

- Acest semn atrage atenția asupra unor posibile daune materiale și daune pentru mediul înconjurător.

Observație

Informațiile trecute sub denumirea de indicație conțin informații suplimentare.

Persoanele cărora li se adresează aceste instrucțiuni

Aceste instrucțiuni se adresează în mod exclusiv personalului de specialitate autorizat.

- Lucrările la instalația electrică vor fi executate numai de electricieni calificați.

Prevederi obligatorii

- Prevederi naționale privind instalațiile
- Prevederi legale referitoare la protecția împotriva accidentelor
- Prevederi legale pentru protecția mediului
- Hotărâri ale asociațiilor profesionale
- Norme de siguranță prevăzute de STAS, legea 319/2006 și normativele internaționale DIN, EN, DVGW și VDE


Intervenții la instalație

- Se deconectează instalația de la rețea (de exemplu de la siguranța separată sau de la un întrerupător principal) și se verifică dacă este întreruptă alimentarea electrică.
- Se asigură instalația împotriva unei reconectări accidentale.

Cuprins

1. Informație	Simboluri	4
	Utilizare conform destinației	4
	Informații privind produsul	5
2. Instrucțiuni de montaj	Pregătirea montajului	6
	■ Racorduri	6
	■ Indicații privind amplasarea	6
3. Etapele de montaj	Boiler pentru preparare de apă caldă menajeră 300 l	8
	■ Montajul termometrului cu senzorul termometrului (dacă există)	8
	■ Verificarea conectării anodului și montarea capacului	9
	Boiler pentru preparare de apă caldă menajeră, 400 și 500 l	10
	■ Amplasarea boilerului pentru preparare de apă caldă menajeră și montarea stratului termoizolant în partea inferioară	10
	■ Montarea mantalei termoizolante	11
	■ Montajul termometrului cu senzorul termometrului (dacă există) și al măștilor de acoperire	12
	■ Montarea senzorului termometrului în partea inferioară (dacă există)	13
	■ Verificarea conectării anodului și montarea capacului	14
	Montajul senzorului pentru temperatura apei calde menajere din acu- mulator	14
	Montajul senzorului pentru temperatura apei calde menajere din boiler în cazul funcționării cu panouri solare	15
	Racordarea circuitului primar	16
	■ Încălzirea apei menajere cu ajutorul colectoarelor solari	16
	■ Încălzirea apei menajere cu ajutorul pompei de căldură	17
	Racordarea circuitului secundar	17
	■ Supapă de siguranță	18
	Egalizarea potențialului	19
	Punerea în funcțiune	19
4. Date tehnice	20

Simboluri

Simbol	Semnificație
	Trimitere la alt document cu informații suplimentare
	Reprezentarea etapei de lucru: Numerotarea corespunde succesiunii de operațiuni.
	Avertizare privind pagube materiale și daune pentru mediul înconjurător
	Zonă aflată sub tensiune
	Acordați o atenție sporită.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trebuie să fie perceput zgomotul de fixare pe poziție a componentei. sau ▪ Semnal acustic
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizați o componentă nouă sau ▪ În combinație cu o unealtă: curățați suprafața.
	Reciclați corespunzător componenta.
	Predați componenta la centrele de colectare adecvate. Nu eliminați componenta în gunoiul menajer.

Utilizare conform destinației

Aparatul poate fi instalat și utilizat conform destinației numai în sisteme închise conform EN 12828 / DIN 1988 respectiv în instalații solare conform EN 12977 cu respectarea indicațiilor de montaj, de service și de utilizare respective. Boilerele sunt prevăzute exclusiv pentru aprovizionarea și încălzirea apei care îndeplinește condițiile de apă menajeră, în vreme de acumuloarele tampon de agent termic sunt prevăzute doar pentru apa de umplere care îndeplinește condițiile de apă menajeră. Colectorii solari pot fi utilizați numai cu agenți termici autorizați de către producător.

Utilizarea conform destinației presupune o instalare staționară în combinație cu componente autorizate specifice instalației.

Utilizarea comercială sau industrială în alt scop decât pentru încălzirea clădirii sau prepararea de apă caldă menajeră nu este conform destinației.

Orice altă utilizare trebuie autorizată de producător după caz.

Utilizarea incorectă a aparatului respectiv utilizarea necorespunzătoare (de ex. prin deschiderea aparatului de către beneficiarul instalației) este interzisă și anulează orice răspundere a producătorului.

Utilizare incorectă înseamnă și modificarea componentelor instalației în privința funcționării lor conform destinației (de ex. prin încălzirea apei menajere în colector).

Se vor respecta dispozițiile legale, în speciale cele referitoare la igiena apei potabile.

Informații privind produsul

Boiler emailat cu serpentină interioară pentru preparare de apă caldă menajeră în combinație cu următoarele componente:

- instalații solare
- cazane
- aparate murale
- pompe de căldură pentru regim bivalent
- utilizarea unei rezistențe electrice este, de asemenea, posibilă.

Capacitate boiler și greutate, vezi pagina 20.

Indicat pentru instalații conform DIN 1988, EN 12828 și DIN 4753.

Racorduri

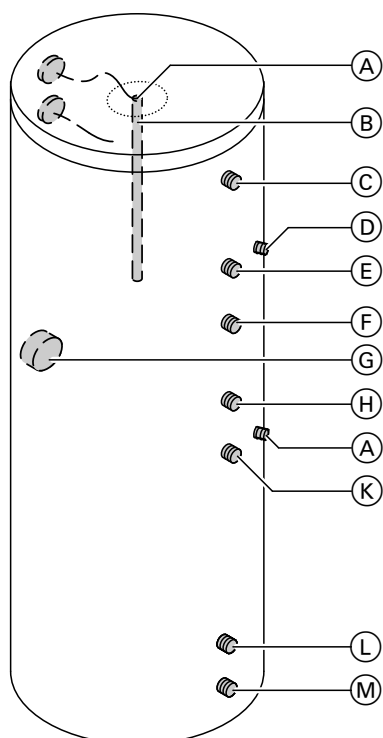


Fig. 1

- (A) Racord pentru senzorul termometrului
- (B) Anod de magneziu cu cablu de legare la masă
- (C) Apă caldă menajeră
- (D) Senzor pentru temperatura apei calde menajere din boiler
- (E) Tur circuit primar^{*1} (serpentina superioară)
- (F) Recirculare
- (G) Mufă pentru rezistența electrică
- (H) Returul circuitului primar^{*1} (serpentina superioară)
- (K) Tur circuit primar^{*2} (serpentina inferioară)
- (L) Returul circuitului primar^{*2} (serpentina inferioară) și senzorul pentru temperatura apei calde menajere din boiler în cazul funcționării cu panouri solare (cu cot filetat)
- (M) Apă rece/golire

Indicații privind amplasarea



Atenție

Termoizolația nu are voie să vină în contact cu o flacără deschisă.
Atenție în cazul lucrărilor de lipire și sudură.



Atenție

Pentru a evita deteriorarea materialelor din care este fabricat, boilerul pentru preparare de apă caldă menajeră se va așeza într-un loc protejat de curent și îngheț.

În caz contrar, dacă nu este folosit și există pericol de îngheț, boilerul pentru preparare de apă caldă menajeră trebuie golit.

^{*1} Serpentina superioară este prevăzută pentru racordarea la un cazan.

^{*2} Serpentina inferioară este prevăzută pentru racordarea la colectorii solari.

- Pentru a se putea utiliza termostatul de lucru (dacă există), se va lăsa o distanță suficientă până la perete.
- Boilerul pentru preparare de apă caldă menajeră se așază în poziția corectă cu ajutorul suporturilor reglabili.

Observație

Suportii reglabili **nu** se deșurubează mai mult de 35 mm din lungimea totală.

Amplasarea boilerului pentru preparare de apă caldă menajeră cu rezistență electrică

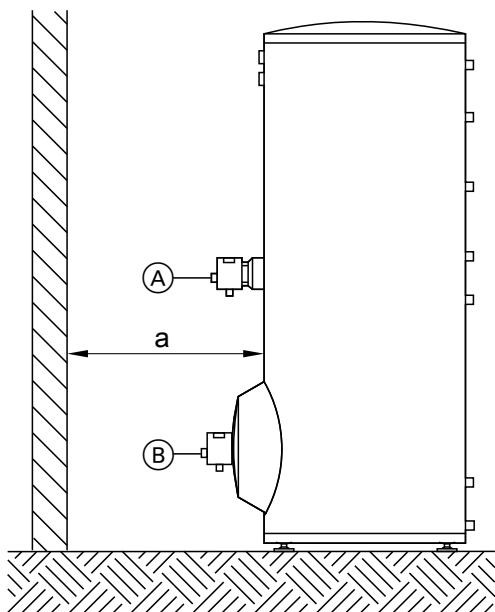


Fig. 2



Instrucțiuni de montaj pentru rezistența electrică

Montarea rezistenței electrice, opțional în poziția (A) sau (B).

Distanța minimă trebuie respectată.

Loc de montare	Dimensiunea a
(A)	650 mm
(B)	685 mm

Observație

Porțiunea neîncălzită a elementului de încălzire cu filet, pus la dispoziție de instalator, trebuie să fie de min. 100 mm.

Elementul de încălzire cu filet trebuie să fie adecvat pentru boilerul emailat pentru preparare de apă caldă menajeră.

Montajul termometrului cu senzorul termometrului (dacă există)

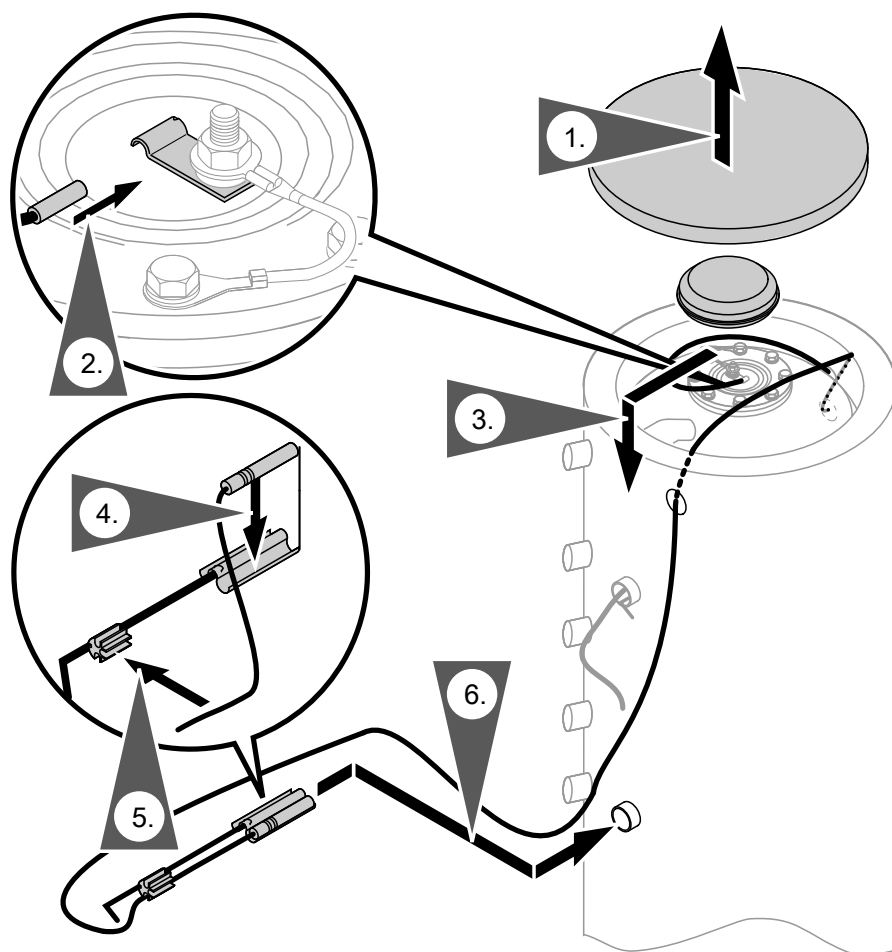


Fig. 3

1. Se demontează capacul și termoizolația pentru flanșă.
2. Se introduce senzorul termometrului superior până la limită în etrierul de fixare în flanșa-capac.
3. Se introduce cablul sondei pentru termometrul inferior prin orificiul din manta.
4. ■ Elementul de fixare a senzorului este livrat cu diafragma pentru gaz.
■ Se fixează senzorul termometrului din exterior în arcul de prindere a elementului de fixare a senzorului (nu în canelură), astfel încât arcul să se afle la capătul său frontal.
■ Senzorul nu se înfășoară cu bandă izolatoare.

6. Se introduce elementul de fixare a senzorului împreună cu senzorul în teaca de imersie, până la limită.

Observație

Dacă nu există termometre, se introduc măștile în orificii.

Verificarea conectării anodului și montarea capacului

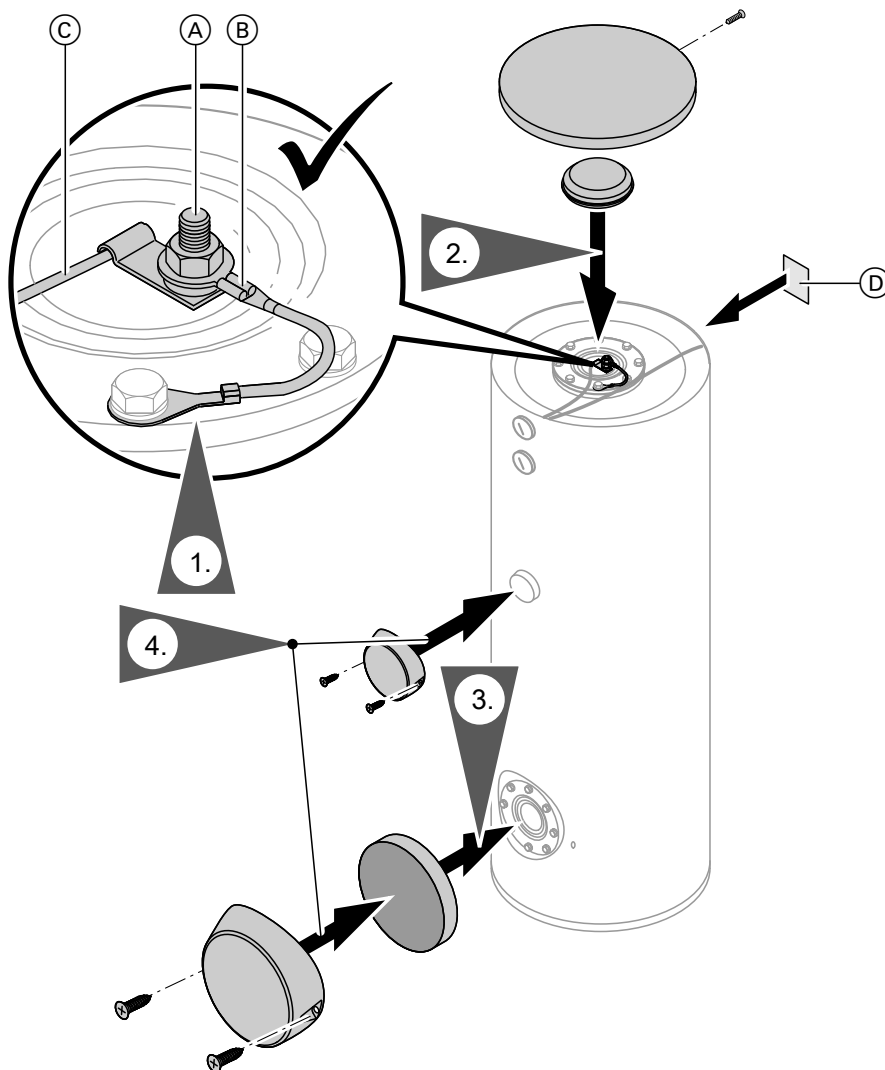


Fig. 4

- (A) Anod de magneziu
- (B) Cablul de legare la masă

- (C) Sonda termometrului
- (D) Plăcuța cu caracteristici

Observație

- Sonda termometrului se conduce prin canal în termoizolația flanșei.
- Dacă nu se montează rezistența electrică, mufa frontală se închide cu bușonul livrat.

Se lipește plăcuța cu caracteristici.

Amplasarea boilerului pentru preparare de apă caldă menajeră și montarea stratului termoizolant în partea inferioară

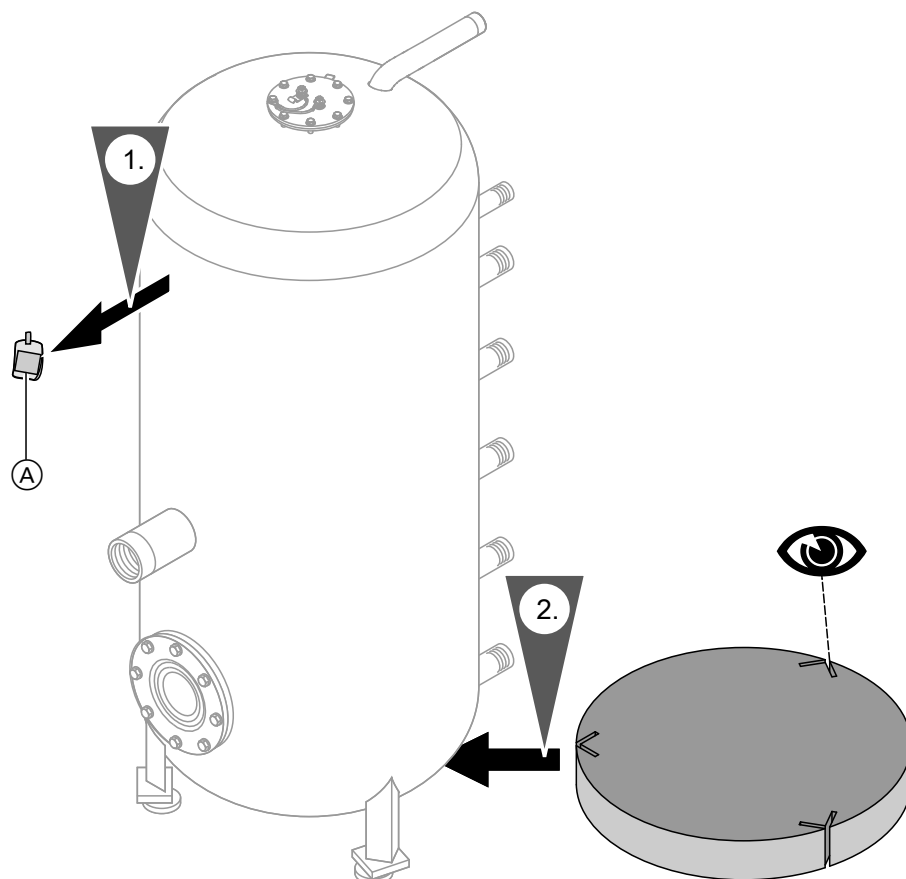


Fig. 5

Ⓐ Plăcuța cu caracteristici

Observație

Dacă nu se montează rezistența electrică, mufa frontală se închide cu bușonul livrat.

Montarea mantalei termoizolante

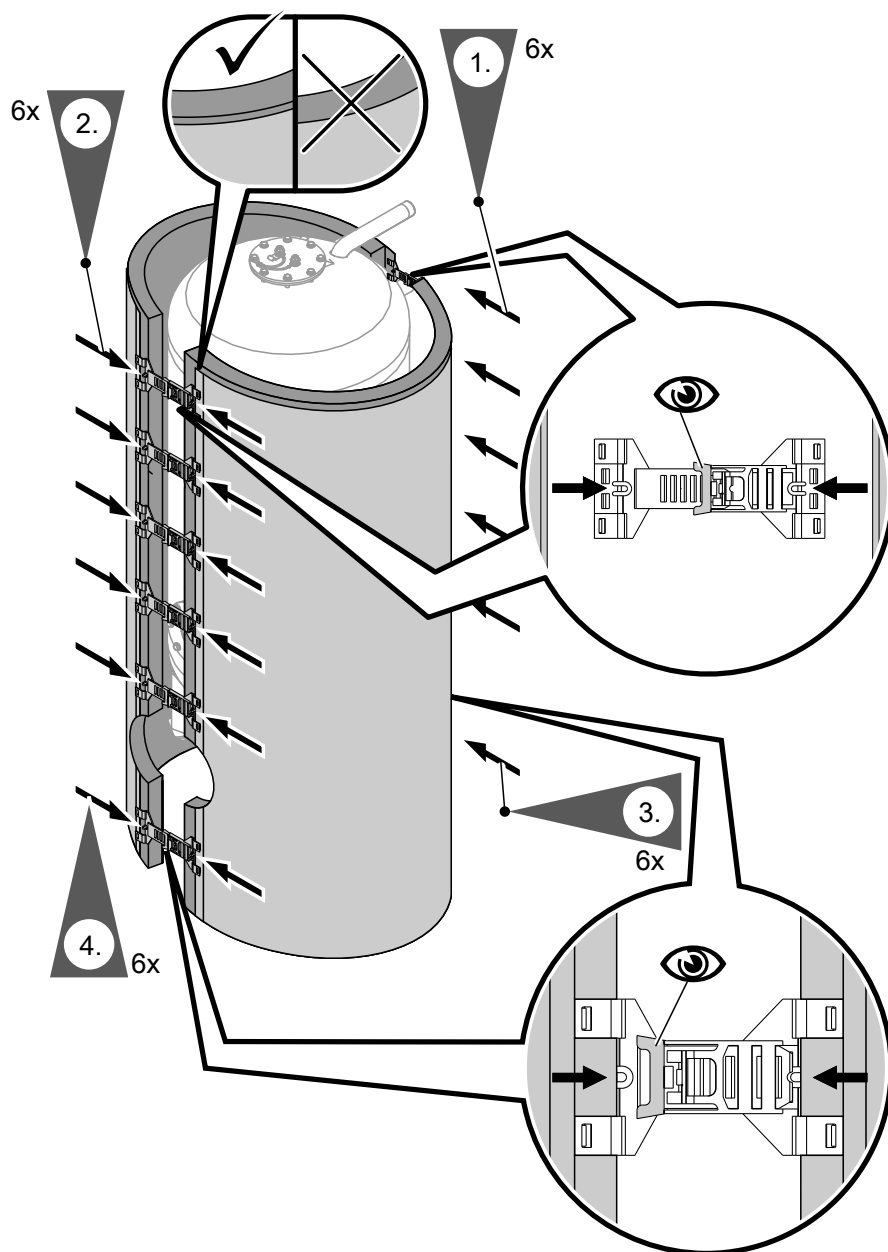


Fig. 6

Observație

- Pentru următoarele intervenții este nevoie de 2 persoane.
- Nu este permisă pătrunderea resturilor de țesături prin racorduri în boilerul pentru preparare de apă caldă menajeră.

1. Pe partea posterioară a boilerului: se introduc cele 6 cleme de închidere pe profilul muchiei mantalei termoizolante din dreapta și stânga. Se așază mantaua termoizolantă în jurul corpului boilerului.

2. Pe partea frontală a boilerului: se introduc cele 6 cleme de închidere pe profilul muchiei mantalei termoizolante din dreapta și stânga.

3. Clemele de închidere de pe partea posterioară a boilerului se împing până la limită.

4. Clemele de închidere de pe partea frontală a boilerului se împing până la limită.

Observație

Clemele de închidere se reglează în prima poziție de blocare.

Montajul termometrului cu senzorul termometrului (dacă există) și al măștilor de acoperire

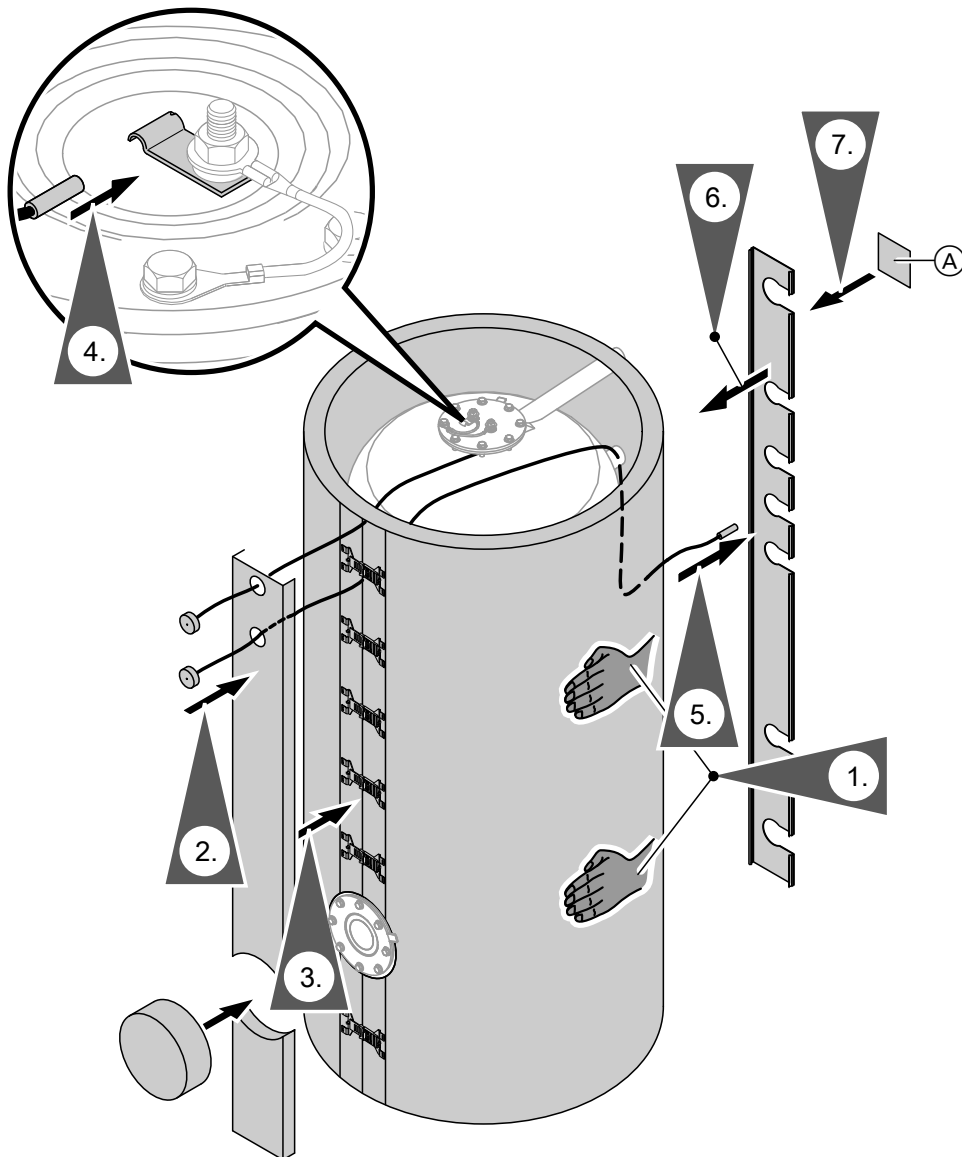


Fig. 7

Ⓐ Plăcuță cu caracteristici boiler pentru preparare de apă caldă menajeră

1. Se montează uniform mantaua termoizolantă pe corpul boilerului prin lovire ușoară.
2. Se trag sondele termometrului prin masca de acoperire și mantaua termoizolantă.
3. Se montează masca de acoperire frontală.
4. Se introduce sonda termometrului superior până la limită în etrierul de fixare.
5. Se scoate cablul sondei termometrului inferior prin partea din spate a mantalei termoizolante.
6. Se montează masca de acoperire în spate.

7. Se lipește plăcuța cu caracteristici.
8. Se acoperă cu capacul (rozetă) orificiul de lângă masca de acoperire de dedesubtul termometrului.

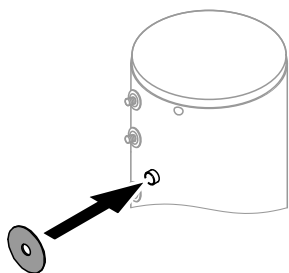


Fig. 8

Montarea senzorului termometrului în partea inferioară (dacă există)

- Elementul de fixare a senzorului se află în teaca de imersie.
- Se fixează senzorul termometrului din exterior în arcul de prindere a elementului de fixare a senzorului (nu în canelură), astfel încât arcul să se afle la capătul său frontal.
- Senzorul nu se înfășoară cu bandă izolatoare.
- Se introduce elementul de fixare a senzorului împreună cu senzorul termometrului în teaca de imersie, până la limită.

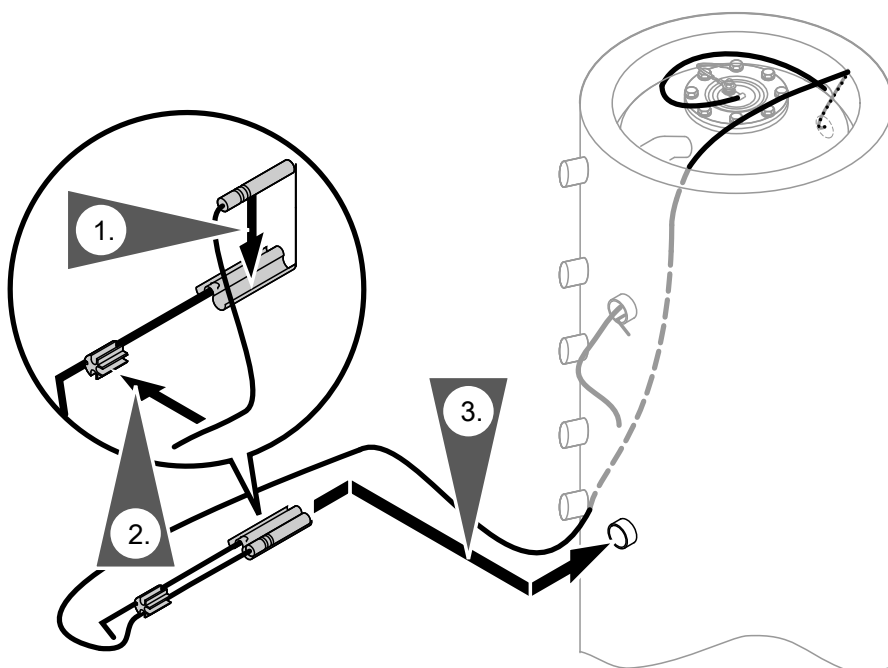


Fig. 9

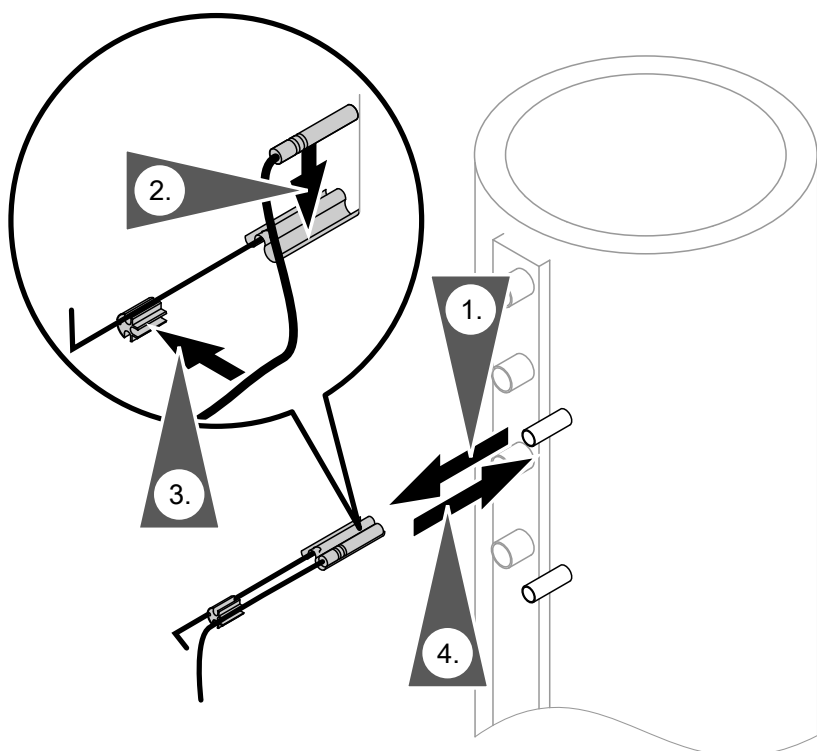


Fig. 11

Montajul senzorului pentru temperatura apei calde menajere din boiler în cazul funcționării cu panouri solare

- Cotul filetat și teaca de imersie (sunt incluse în setul de livrare al boilerului pentru preparare de apă caldă menajeră) se fixează etanș în racordul de retur al agentului termic (returul circuitului solar).
- Senzorul pentru temperatura apei calde menajere din boiler (se află în același ambalaj cu automatizarea pentru instalația solară) se introduce până la limită în teaca de imersie și se fixează cu clema cu arc.

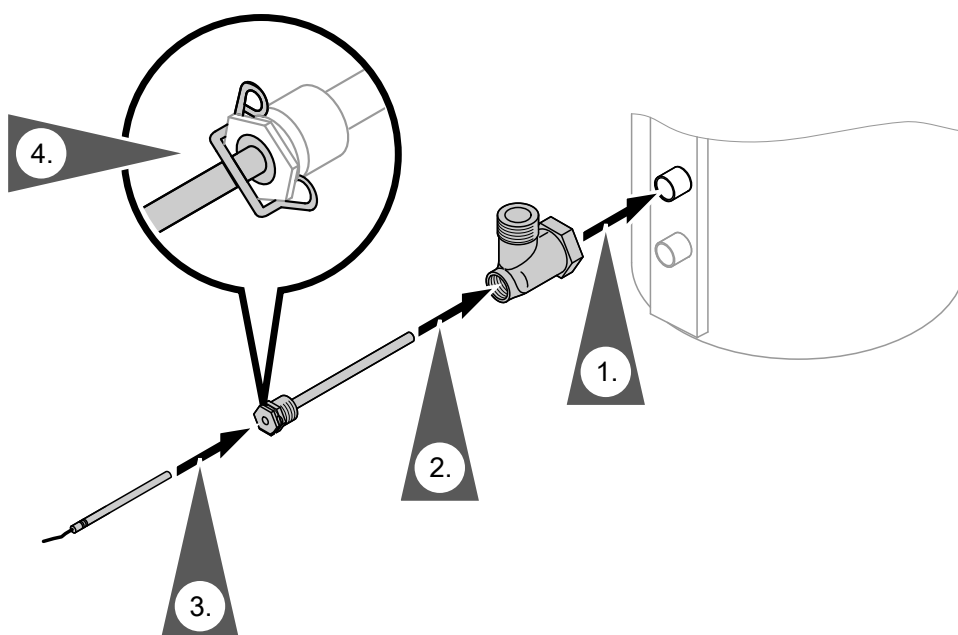


Fig. 12

Racordarea circuitului primar

- Toate conductele se racordează cu racorduri detașabile.
- Racordurile neutilizate se închid cu capace din bronz.
- Termostatul de lucru trebuie reglat astfel încât temperatura apei calde menajere din boiler să nu depășească 95 °C.
- În cazul boilerului pentru preparare de apă caldă menajeră cu o capacitate de 300 l și cu temperatura agentului termic pe tur peste 95 °C: Se scot rozetele de acoperire de pe racordurile conductelor pentru circuitul primar (rozetele au filet pe stânga).

Temperaturi admise	
▪ pe circuitul solar	160 °C
▪ pe circuitul primar	160 °C
Presiune de lucru admisă	
▪ pe circuitul solar	10 bar (1 MPa)
▪ pe circuitul primar	10 bar (1 MPa)
Presiune de testare	
▪ pe circuitul solar	16 bar (1,6 MPa)
▪ pe circuitul primar	16 bar (1,6 MPa)

Încălzirea apei menajere cu ajutorul colectoarelor solare

Prin serpentina inferioară și alimentarea cu căldură pentru încălzirea ulterioară a apei sau încălzirea apei menajere cu un cazan prin serpentina superioară (regim paralel)

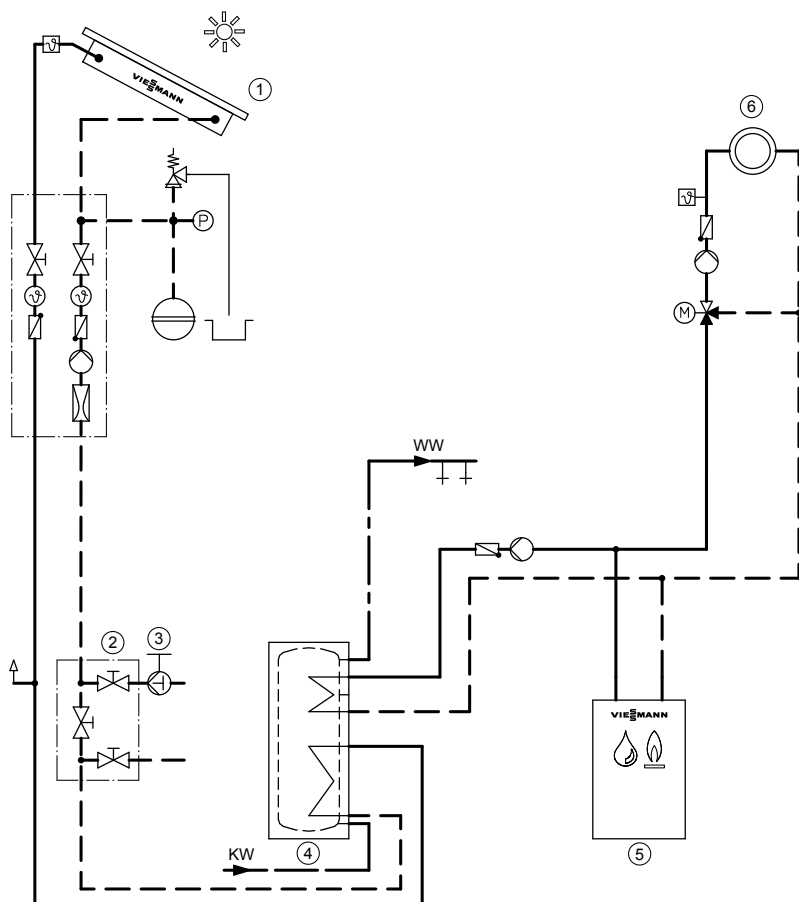


Fig. 13

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ① Colector solar | ⑤ Cazan pe combustibil lichid/gazos |
| ② Armătură de umplere | ⑥ Circuit de încălzire |
| ③ Pompă manuală pentru umplerea sistemului solar | KW Apă rece |
| ④ Boiler pentru preparare de apă caldă menajeră | WW Apă caldă menajeră |

Încălzirea apei menajere cu ajutorul pompei de căldură

Prin serpentina superioară și inferioară (conectarea în serie a serpentinelor)

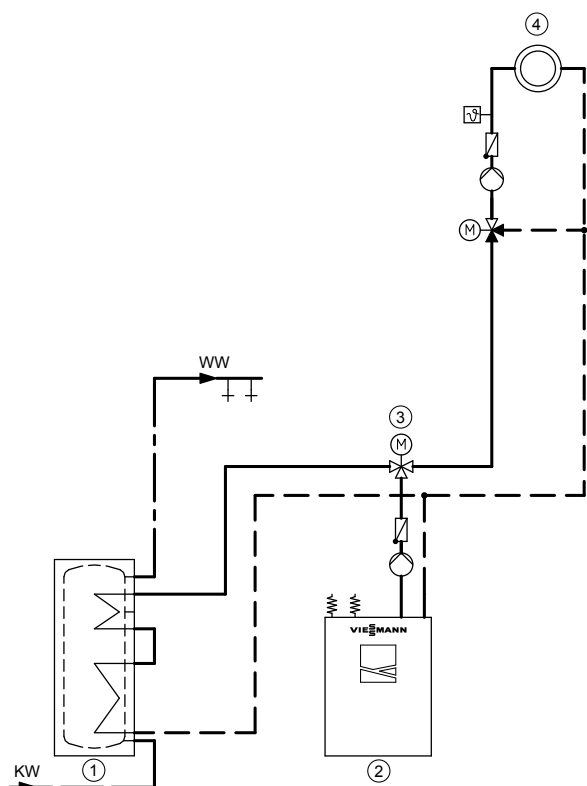


Fig. 14

- | | | | |
|---|---|----|----------------------|
| ① | Boiler pentru preparare de apă caldă menajeră | ④ | Circuit de încălzire |
| ② | Pompă de căldură | KW | Apă rece |
| ③ | Ventil cu 3 căi | WW | Apă caldă menajeră |

- Se montează elementele de reglaj pentru alimentarea cu căldură.
- Numai la temperaturi pe turul circuitului primar de peste 110 °C:
În plus, se va monta un termostat de siguranță omologat, dacă nu există deja unul în instalație.
În acest caz, se instalează termocupla și termostatul de siguranță (TR/STB) ale cazanului pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră.

Racordarea circuitului secundar

- La racordarea circuitului secundar, se vor respecta normativele DIN 1988 și DIN 4753.
- Toate conductele se racordează cu racorduri detașabile.
- Racordurile neutilizate se închid cu capace din bronz.
- Conducta de recirculare se dotează cu pompă de recirculare, clapetă unisens și programator orar.
- Bateriile de boilere se instalează întotdeauna cu conductele de recirculare racordate.

Temperatură admisă:	95 °C
Presiune de lucru admisă:	10 bar (1 MPa)
Presiune de testare:	16 bar (1,6 MPa)

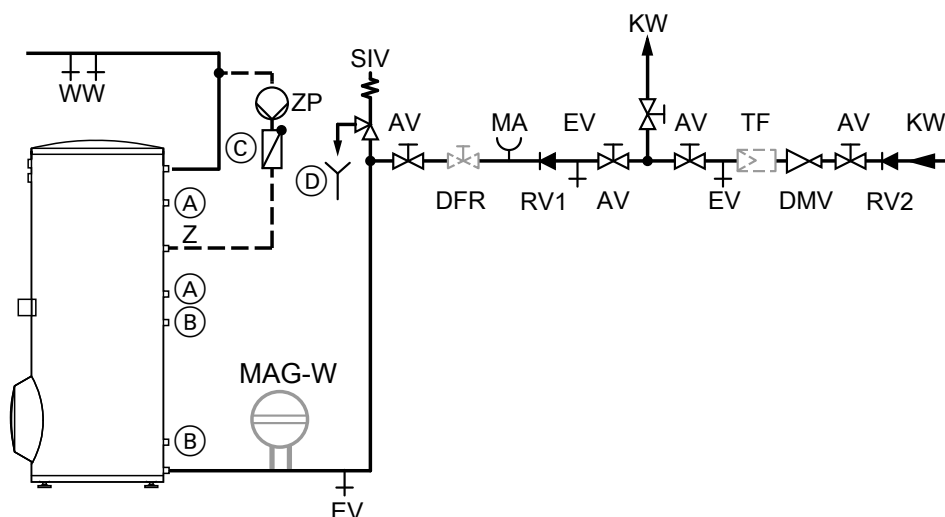


Fig. 15

Ⓐ	Serpentina superioară pentru racordare la cazan	KW	Apă rece
Ⓑ	Serpentină inferioară pentru racordarea la colectori solari	MA	Racord manometru
Ⓒ	Clapetă unisens, cu arc	MAG-W	Vas de expansiune, indicat pentru apa menajeră
Ⓓ	Scurgere a conductei de evacuare care poate fi supravegheată	RV1	Clapetă unisens
AV	Robinet de închidere	RV2	Clapetă unisens/separator de conducte
DFR	Supapă de reglaj al debitului	SIV	Supapă de siguranță
DMV	Reductor de presiune	TF	Filtru de apă menajeră
EV	Golire	WW	Apă caldă menajeră
		Z	Conductă de recirculare
		ZP	Pompă recirculare

Supapă de siguranță

Pentru protejarea instalației împotriva unor creșteri neadmise de presiune, în instalație trebuie montată o supapă de siguranță cu membrană.

Presiune de lucru admisă: 10 bar (1 MPa)

Diametrul racordului supapei de siguranță trebuie să fie:

$R \frac{3}{4}$ (DN 20), putere de încălzire max. 150 kW

Dacă puterea de încălzire a boilerului pentru preparare de apă caldă menajeră este peste 150 kW, atunci trebuie aleasă o supapă de siguranță suficient de mare pentru puterea de încălzire respectivă (vezi DIN 4753-1, ediția 3/88, paragraful 6.3.1).

Supapa de siguranță se montează pe conducta de apă rece. Nu este permisă blocarea acesteia de boilerul pentru preparare de apă caldă menajeră. Nu se admit îngustări pe conducta dintre supapa de siguranță și boilerul pentru preparare de apă caldă menajeră.

Conducta de purjare a supapei de siguranță nu are voie să fie închisă. Apa care se scurge trebuie să fie evacuată fără pericol și la vedere în instalația de canalizare. În apropierea conductei de purjare a supapei de siguranță, eventual direct la supapa de siguranță, trebuie fixat un panou cu inscripția: „Din motive de siguranță, în timpul încălzirii se poate scurge apă din conducta de purjare! Nu închideți conducta!”

Supapa de siguranță trebuie montată deasupra muchiei superioare a boilerului pentru preparare de apă caldă menajeră.

Egalizarea potențialului

Egalizarea potențialului se face conform condițiilor tehnice de racordare impuse de furnizorul local de energie electrică și conform normelor VDE.

Ⓢ Egalizarea potențialului se face conform normativelor tehnice impuse de furnizorul local de energie electrică și conform prevederilor SEV.

Punerea în funcțiune



Instrucțiuni de service

Date tehnice

Capacitate boiler	I	300	400	500	
Nr. înregistrare DIN		9W242/11-13 MC/E			
Consum pentru stand by conform DIN EN 12897: 2006 Q_{st} la diferență de temperatură de 45 K	kWh/ 24 h	1,65	1,8	1,95	
Volu apă caldă menajeră în stand by V_{aux}	l	127	167	231	
Volu apă caldă menajeră circuit solar V_{sol}	l	173	233	269	
Dimensiuni					
Lungime (∅)	▪ cu termoizolație ▪ fără termoizolație	mm	667 –	859 650	859 650
Lățime totală	▪ cu termoizolație ▪ fără termoizolație	mm	744 –	923 881	923 881
Înălțime	▪ cu termoizolație ▪ fără termoizolație	mm	1734 –	1624 1518	1948 1844
Dimensiune la rabatare	▪ cu termoizolație ▪ fără termoizolație	mm	1825 –	– 1550	– 1860
Greutate totală cu termoizolație	kg	166	167	205	
Greutate totală în stare de funcționare cu rezistență electrică	kg	468	569	707	
Racorduri					
Serpentine (filet exterior)	R	1	1	1	
Apă rece, apă caldă (filet exterior)	R	1	1¼	1¼	
Recirculare (filet exterior)	R	1	1	1	
Rezistență electrică (filet interior)	Rp	1½	1½	1½	

Rezistență electrică (accesoriu)

Tip de curent și tensiune nominală 3/N/PE 400 V/50 Hz					Tip de protecție: IP 44		
Putere nominală absorbită Funcționare în regim normal/încălzire rapidă	kW	2	4	6			
Curent nominal	A	8,7	8,7	8,7			
Timp de încălzire de la 10 la 60 °C							
la instalarea rezistenței electrice		sus	jos	sus	jos	sus	jos
300 l	h	3,8	7,2	1,9	3,6	1,3	2,4
400 l	h	5,2	9,0	2,6	4,5	1,7	3,0
500 l	h	6,9	11,8	3,5	5,9	2,3	3,9

Observație

Se poate instala numai la apă cu duritate redusă sau medie până la 14° dH (treapta de duritate 2).

Viessmann S.R.L.
RO-507075 Ghimbav
Brașov
E-mail: info-ro@viessmann.com
www.viessmann.com