

# Instrucțiuni de montaj și service

pentru personalul de specialitate

# VIESMANN

## Vitodens 050-W

Tip BPJD, 6,5 până la 33,0 kW

Cazan în condensatie pe combustibil gazos, ca aparat mural

Pentru gaz metan și gaz lichefiat

*Indicații de valabilitate, vezi ultima pagină*



## VITODENS 050-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



#### Pericol

Acest semn atrage atenția asupra unor posibile daune pentru persoane.



#### 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 exclusiv personalului de specialitate autorizat.

- Intervențiile la instalația de gaz trebuie efectuate numai de instalatori autorizați de furnizorul de gaz competent.
- Lucrările la instalația electrică vor fi executate numai de electricieni calificați.
- Prima punere în funcțiune va fi efectuată de executantul instalației sau de un specialist desemnat de acesta.

### Prevederi obligatorii

- Prevederi naționale privind instalațiile
- Prevederi legale referitoare la protecția împotriva accidentelor

- Prevederi legale privind protecția mediului
- Hotărâri ale asociațiilor profesionale
- Normele de siguranță prevăzute de DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF și VDE

### Instrucțiuni de siguranță pentru intervențiile la instalație

#### Intervenții la instalație

- În cazul combustibilului gazos, trebuie închis robinetul de gaz și asigurat împotriva deschiderii accidentale.
- 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.



#### Pericol

Suprafețele încinse pot produce arsuri.

- Înainte de lucrările de întreținere și de service, aparatul trebuie deconectat și lăsat să se răcească.
- Nu atingeți suprafețele încinse de la cazan, arzător, sistemul de evacuare a gazelor arse și sistemul de țevi.

**Instrucțiuni de siguranță** (continuare)**Atenție**

Prin descărcări electrostatice, anumite componente electronice pot fi avariate.

Atingeți obiectele legate la pământ, de ex. conducte de încălzire sau de apă, înainte de începerea lucrului pentru a elimina încărcarea electrostatică.

**Lucrări de reparații****Atenție**

Repararea unor componente cu funcție de siguranță pune în pericol funcționarea sigură a instalației.

Componentele defecte trebuie înlocuite cu componente originale de la firma Viessmann.

**Componente suplimentare, piese de schimb și piese supuse uzurii****Atenție**

Piesele de schimb și piesele supuse uzurii, care nu au fost verificate împreună cu instalația, pot influența funcționarea acesteia. Montajul unor componente neomologate, precum și efectuarea unor modificări neautorizate pot periclita siguranța și pot restrânge acordarea garanției.

În cazul înlocuirii unor piese, se vor utiliza numai piese originale de la firma Viessmann sau piese de schimb aprobate de firma Viessmann.

**Instrucțiuni de siguranță pentru funcționarea instalației****Măsuri ce trebuie luate în caz de miros de gaz****Pericol**

Emanarea gazului poate conduce la explozii, care pot avea ca urmare accidentări grave.

- Nu fumați! Evitați focul deschis și formarea de scântei. Nu aprindeți niciodată lumina și nu conectați aparatele electrice.
- Se închide robinetul de gaz.
- Deschideți ferestrele și ușile.
- Evacuați persoanele din zona de pericol.
- Informați, din afara clădirii, furnizorii de gaz și electricitate.
- Dispuneți întreruperea alimentării electrice a clădirii dintr-un loc sigur (din afara clădirii).

**Măsuri ce trebuie luate în caz de miros de gaze arse****Pericol**

Gazele arse pot provoca intoxicații care pun viața în pericol.

- Scoateți instalația de încălzire din funcțiune.
- Aerisiți încăperea de amplasare a instalației.
- Închideți ușile de la încăperile de locuit, pentru a împiedica o dispersie a gazelor arse.

## Instrucțiuni de siguranță (continuare)

### Comportament în cazul scurgerii apei din aparat



#### Pericol

La scurgerea apei din aparat, există pericol de electrocutare. Deconectați instalația de încălzire de la dispozitivul de deconectare extern (de ex. tabloul de siguranțe, distribuitorul de curent).

### Instalațiile de evacuare a gazelor arse și aerul de combustie

Asigurați-vă că instalațiile de evacuare a gazelor arse sunt libere și nu pot fi obturate, de ex. de acumulări de condens sau alte influențe exterioare. Asigurați o alimentare suficientă cu aer de combustie.

Atrageți-i atenția utilizatorului instalației că nu sunt permise modificări ulterioare la locul de montaj (de ex. montarea de conducte, măști sau pereți despărțitori).



#### Pericol

Instalațiile de evacuare a gazelor arse neetanșe sau înfundate, precum și o alimentare insuficientă cu aer de combustie, pot produce intoxicații mortale cu monoxidul de carbon conținut de gazele arse.

Asigurați funcționarea corespunzătoare a instalației de gaze arse. Orificiile de alimentare cu aer de combustie trebuie să nu poată fi închise.

### Aparate de aerisire

La utilizarea aparatelor cu evacuarea aerului în exterior (hote, exhaustoare, aparate de climatizare) se poate produce depresiune din cauza aspirației. În cazul utilizării simultane a cazanului, se poate forma un curent invers de gaze arse.



#### Pericol

Utilizarea simultană a cazanului cu aparate cu evacuarea aerului în exterior poate cauza intoxicații fatale în cazul curentului invers de gaze arse.

Montați un circuit de blocare sau luați măsuri adecvate pentru a asigura o cantitate suficientă de aer de combustie.



## Cuprins

### Instrucțiuni de montaj

#### Informație

Simboluri.....	7
Utilizare conform destinației.....	8
Informații privind produsul.....	8
Eliminarea ambalajului.....	8

<b>Pregătirea montajului.....</b>	<b>9</b>
-----------------------------------	----------

#### Etapele de montaj

Montarea cazanului și a racordurilor.....	12
Racorduri electrice.....	17

### Instrucțiuni de service

#### Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

Etapele de lucru – Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea.....	21
Informații suplimentare referitoare la etapele de lucru.....	22

#### Remediarea avariilor

Etape de lucru și avarii posibile.....	43
Mesaj de avarie pe display.....	44
Repararea.....	50

#### Trecerea pe alt tip de gaz

Trecerea de la gaz lichefiat la gaz metan.....	61
--	----

#### Automatizare

Funcții și condiții de funcționare în regim comandat de temperatura exterioară..	63
--	----

#### Scheme

Schemă de conectare și schemă circuitului electric.....	65
---	----









#### Liste de piese componente

Comandarea pieselor componente.....	70
Prezentare generală a subansamblurilor.....	71
Carcasă.....	72
Celulă de încălzire.....	73
Arzător.....	75
Sistem hidraulic.....	77
Sistemul hidraulic Grundfos.....	79
Automatizare.....	81
Altele.....	83

**Cuprins** (continuaare)

<b>Date tehnice</b> .....	84
<b>Certificate</b>	
Declarație de conformitate.....	85
<b>Index alfabetic</b> .....	86

## 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"> <li>■ Trebuie să fie perceput zgomotul de fixare pe poziție a componentei.</li> <li>sau</li> <li>■ Semnal acustic</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utilizați o componentă nouă sau</li> <li>■ În combinație cu o unealtă: curățați suprafața.</li> </ul>
	Reciclați corespunzător componenta.
	Predați componenta la centrele de colectare adecvate. <b>Nu</b> eliminați componenta în gunoiul menajer.

## Utilizare conform destinației

Aparatul poate fi instalat și utilizat conform destinației numai în sisteme de încălzire închise conform EN 12828 cu respectarea indicațiilor de montaj, de service și de utilizare respective. El este prevăzut exclusiv pentru încălzirea de agent termic care îndeplinește condițiile de apă menajeră.

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 beneficiarul instalației) este interzisă și anulează orice răspundere a producătorului. Utilizarea incorectă înseamnă și modificarea componentelor sistemului de încălzire în privința funcționării lor conform destinației (de ex. prin închiderea căilor de evacuare a gazelor arse sau a căilor de admisie a aerului).

## Informații privind produsul

### Vitodens 050-W, tip BPJD

Reglat din fabricație pentru funcționare pe gaz metan.  
Pentru trecerea pe gaz lichefiat P este necesar un set de adaptare pe gaz.

### Adaptare pentru livrare în alte țări de destinație

Vitopend 050-W se poate livra numai în țările care sunt trecute pe plăcuța cu caracteristici. Pentru livrarea în alte țări, o firmă specializată autorizată în acest scop trebuie să obțină o aprobare individuală conform legislației locale.

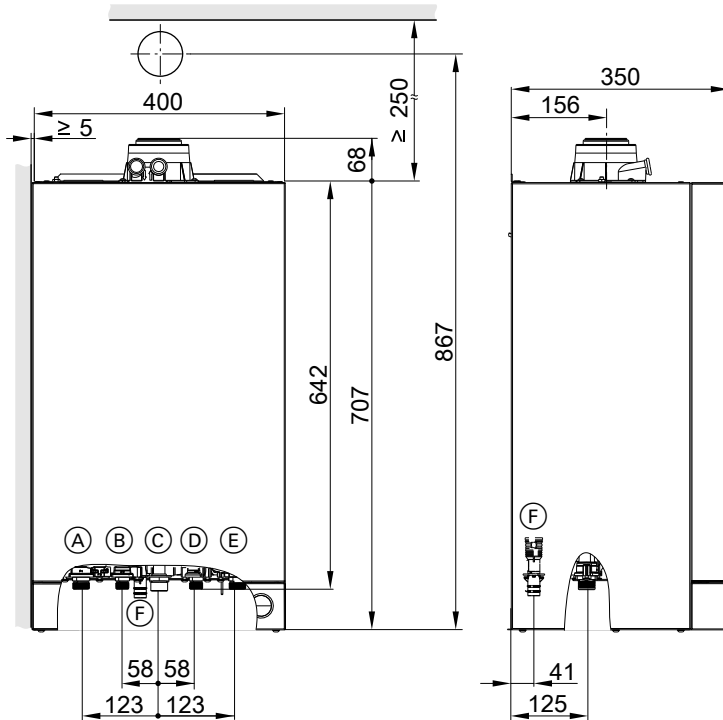
## Eliminarea ambalajului

Resturile de ambalaj trebuie trimise la reciclat în conformitate cu dispozițiile legale.

## Pregătirea montajului

### Pregătiri în vederea montajului cazanului

#### Dimensiuni și racorduri

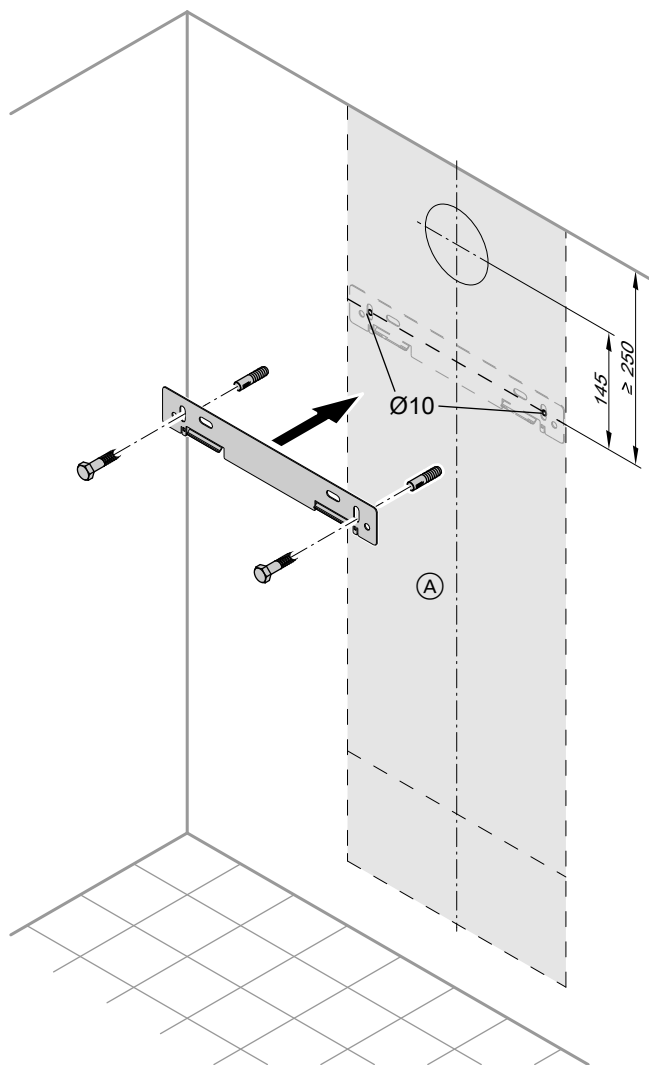


- (A) Tur circuit primar G  $\frac{3}{4}$
- (B) Apă caldă menajeră G  $\frac{1}{2}$
- (C) Racord alimentare gaz G  $\frac{3}{4}$
- (D) Apă rece G  $\frac{1}{2}$

- (E) Retur circuit încălzire G  $\frac{3}{4}$
- (F) Sistem de evacuare condens/evacuare supapa de siguranță: Furtun din plastic  $\varnothing$  22 mm

## Pregătirea montajului (continuare)

### Montarea suportului de perete



- Ⓐ Șablon pentru montajul cazanului Vitodens

## Pregătirea montajului (continuare)

1. Se potrivește șablonul livrat pentru montaj pe perete.
2. Se marchează găurile pentru dibluri.
3. Se dau găuri de dibluri de  $\varnothing$  10 mm și se montează diblurile.
4. Se fixează suportul de perete cu șuruburile alăturate.

### Se montează suportul de montaj sau rama de montaj



Instrucțiuni de montaj pentru suportul de montaj sau rama de montaj

### Pregătirea racordurilor



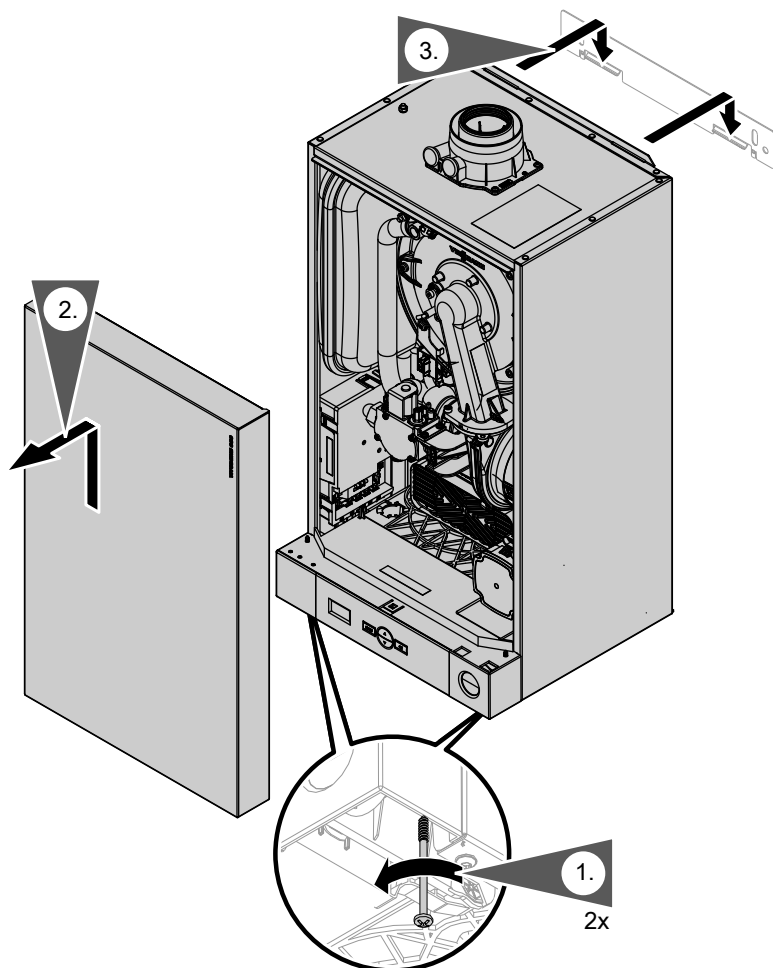
#### Atenție

Pentru a evita deteriorarea aparatului, conductele nu trebuie să fie solicitate de forțe și cupluri din exterior.

1. Se pregătesc racordurile hidraulice.  
Se spală instalația de încălzire.
2. Se pregătește racordul de alimentare cu gaz.
3. Se pregătesc conexiunile electrice.
  - În starea de livrare, este conectat un cablu de alimentare la rețea de 1,5 m lungime:  
NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - Cabluri pentru accesorii:  
NYM-O 2 conductori min. 0,5 mm<sup>2</sup>  
sau cablu cu 2 conductori pentru tensiune joasă

## Montarea cazanului și a racordurilor

### Demontarea panoului frontal și amplasarea cazanului

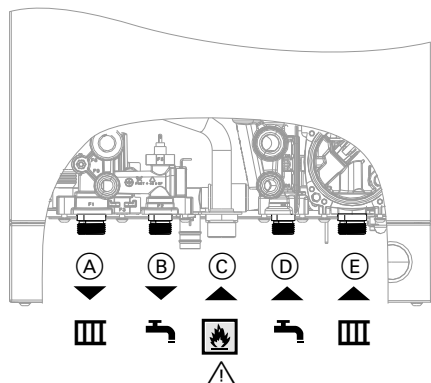


1. Se slăbesc șuruburile în partea inferioară a cazanului, dar nu se scot complet.
2. Se scoate panoul frontal.
3. Se agață cazanul pe suportul de perete



## Montarea cazanului și a racordurilor (continuare)

### Montarea racordurilor hidraulice



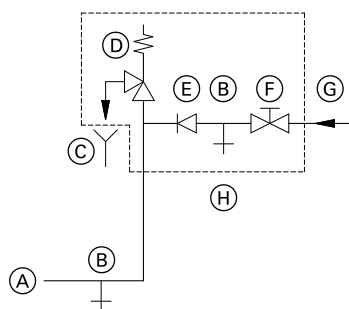
- (C) Racord alimentare gaz G  $\frac{3}{4}$
- (D) Apă rece G  $\frac{1}{2}$
- (E) Retur circuit încălzire G  $\frac{3}{4}$



Pentru montarea armăturilor pe circuitul agentului termic și pe cel secundar, vezi instrucțiunile separate de montaj

- (A) Tur circuit primar G  $\frac{3}{4}$
- (B) Apă caldă menajeră G  $\frac{1}{2}$

### Instalarea circuitului de apă rece



- (A) Racord apă rece cazan
- (B) Golire
- (C) Scurgere a conductei de purjare ce poate fi supravegheată
- (D) Supapă de siguranță
- (E) Clapetă unisens
- (F) Robinet de închidere
- (G) Apă rece
- (H) Elemente de siguranță

Trebuie montate elementele de siguranță (H) conform DIN 1988 și EN 806 numai dacă presiunea la racordul de alimentare cu apă rece depășește 10 bar (1,0 MPa) și nu s-a instalat o supapă pentru reducerea presiunii apei menajere (conform DIN 4753). O clapetă unisens sau o supapă cu curgere gravitațională cu clapetă unisens poate fi folosită numai în combinație cu o supapă de siguranță.

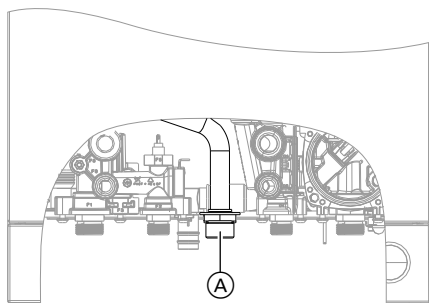
La utilizarea ventilului de siguranță, ventilul de închidere pentru apa rece de la cazan nu trebuie să fie blocat. Se scoate cama de la ventilul de închidere pentru apa rece (dacă există), astfel încât să nu mai poată fi blocat manual.

## Montarea cazanului și a racordurilor (continuare)

### Amortizor pentru lovituri de berbec

Dacă la aceeași rețea cu cazanul sunt conectate puncte de consum la care sunt posibile șocuri de presiune (de ex. dispozitive de curățare cu jet sub presiune, mașini de spălat sau mașini de spălat vase), recomandăm montarea de amortizoare în apropierea aparatelor care pot cauza aceste șocuri de presiune.

### Racord de alimentare cu gaz



1. Se racordează alimentarea cu gaz la racordul (A).

2. Se efectuează testul de etanșeitate.

#### Observație

*Pentru controlul etanșeității utilizați numai aparate și agenți de testare adecvați și autorizați (EN 14291). Agenți de verificare a etanșeității cu substanțe necorespunzătoare (de ex. nitriți, sulfizi) pot deteriora materialele.*

*După verificare, se îndepărtează resturile de agenți de verificare a etanșeității.*



#### Atenție

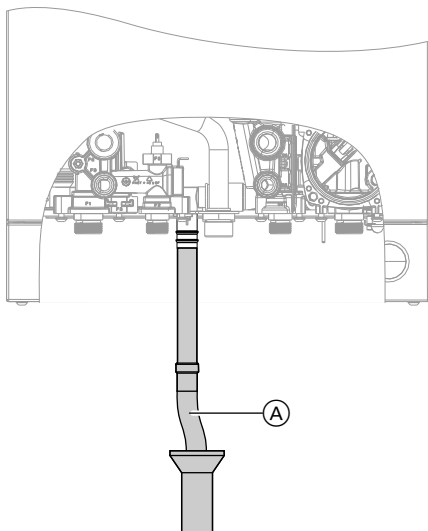
O presiune de testare prea ridicată poate provoca avarii la cazan și la blocul de ventile de gaz.

Presiune de testare max. 150 mbar (15 kPa). În cazul unei presiuni mai ridicate pentru detectarea neetanșeităților, se desfac cazanul și blocul de ventile de la conducta principală de gaz (se desface îmbinarea filetată).

## Montarea cazanului și a racordurilor (continuare)

3. Se aerisește conducta de gaz.

### Racord pentru supapa de siguranță și sistem de evacuare a condensului

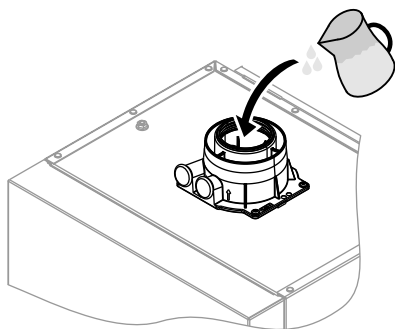


Conducta de evacuare a condensului (A) se racordează la rețeaua de canalizare cu panta continuă necesară și asigurând aerisirea pe conductă. Se vor respecta normativele locale referitoare la apele reziduale.

#### Observație

*Sifonul se umple cu apă înainte de a fi pus în funcțiune.*

### Umplerea sifonului cu apă



Se umple racordul de evacuare a gazelor arse cu cel puțin 0,3 l apă.



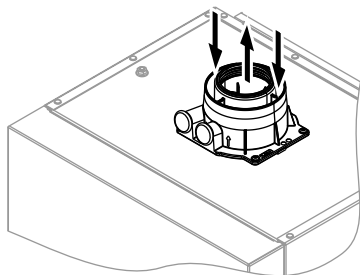
#### Atenție

În momentul primei puneri în funcțiune se pot scurge gaze arse de la racordul de evacuare a condensului.

Sifonul se umple neapărat cu apă înainte de a fi pus în funcțiune.

## Montarea cazanului și a racordurilor (continuare)

### Racord de evacuare gaze arse și admisie aer



Se racordează tubulatura de evacuare gaze arse și admisie aer.



Instrucțiuni de montaj pentru sistemul de evacuare a gazelor arse

### Racordarea mai multor Vitodens 050-W la un sistem comun de evacuare a gazelor arse

La fiecare cazan racordat, trebuie adaptată puterea arzătorului la instalația de evacuare a gazelor de ardere. Vezi pagina 27.

**Punerea în funcțiune** poate avea loc doar dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- Trecere liberă a traiectelor pentru evacuarea gazelor arse.
- Instalația de evacuare a gazelor de ardere la suprapresiune este etanșă la gaz.
- Orificiile pentru o alimentare suficientă cu aer de ardere sunt deschise și nu pot fi închise.
- Sunt respectate dispozițiile în vigoare pentru construcția și punerea în funcțiune a instalațiilor pentru evacuarea gazelor arse.



#### **Pericol**

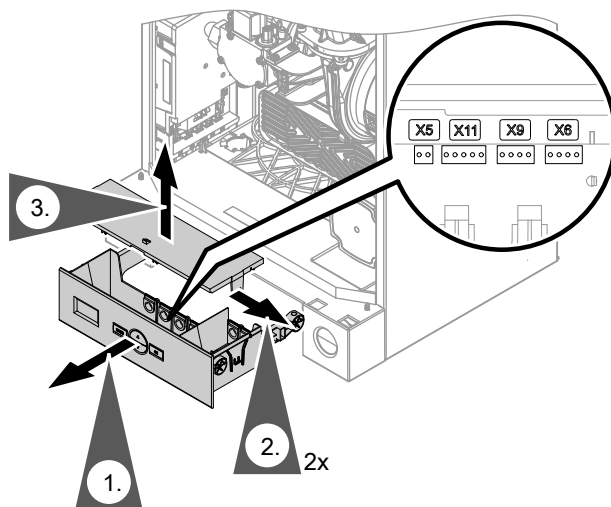
Instalațiile de evacuare a gazelor arse neetanșe sau înfundate precum și o alimentare insuficientă cu aer de ardere pot produce intoxicații mortale cu monoxidul de carbon din gazele arse.

Asigurați funcționarea corespunzătoare a instalației de gaze arse. Orificiile de alimentare cu aer de ardere trebuie să nu poată fi închise.

## Racorduri electrice

### Deschiderea elementului de comandă

Necesar numai dacă nu este racordat un receptor radio (accesoriu).



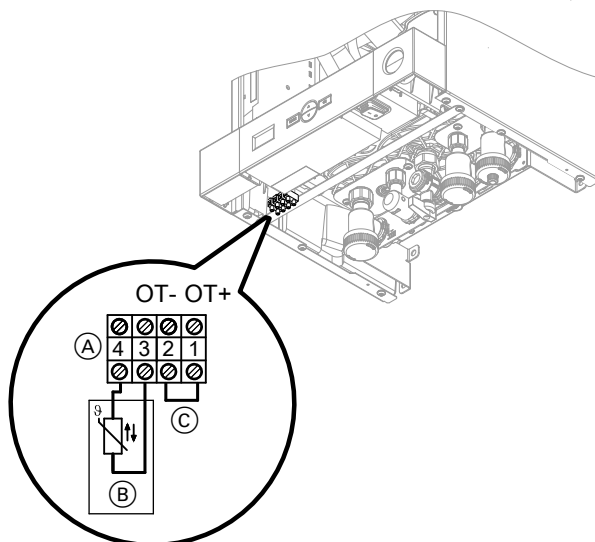
#### Atenție

Prin descărcări electrostatice, anumite componente electronice pot fi avariate.

Înainte de începerea lucrărilor, elementele legate la pământ, de ex. conductele pentru încălzire și apă, trebuie atinse pentru a conduce încărcarea electrostatică.

## Racorduri electrice (continuare)

### Conexiuni electrice



- (A) Borne de conectare în partea inferioară a instalației
  - (B) Senzor de temperatură exterioară
  - (C) Vitotrol 100 sau termostat de camera, pus la dispoziție de instalator, cu contact de conectare pentru joasă tensiune, cu rezistență joasă de trecere
- La conectare se îndepărtează puntea. În cazul în care nu există termostat de camera se montează puntea la bornele 1 și 2.



#### Indicație pentru conectarea accesoriilor

La conectare se vor respecta instrucțiunile separate de montaj care sunt atașate accesoriilor.



Instrucțiuni de montaj separate

## Racorduri electrice (continuare)

### Senzor de temperatură exterioară (accesoriu)

1. Se montează senzorul de temperatură exterioară.
2. Senzorul de temperatură exterioară se conectează la bornele 3 și 4 (în partea de jos a aparatului).

Locul de montaj:

- Perete orientat spre nord sau nord-vest, 2 până la 2,5 m deasupra solului, în cazul clădirilor cu mai multe etaje se fixează în jumătatea superioară a celui de-al doilea etaj.
- Nu deasupra ferestrelor, ușilor și gurilor de aerisire
- Nu imediat sub balcon sau sub streășină
- Nu se încastrează în tencuială
- Racordare:  
cablu bifilar, lungimea cablului max. 35 m la o secțiune a conductorului de 1,5 mm<sup>2</sup>

### Racordarea la rețea

Se racordează cablul de alimentare de la rețea la instalația clădirii.

### Dispoziții și directive




#### Pericol

Instalațiile electrice realizate necorespunzător pot conduce la accidente din cauza curentului electric și la deteriorări ale aparatului.

Conectarea la rețea și măsurile de protecție (de ex. comutare FI) trebuie executate în temeiul regulamentelor următoare:

- IEC 60364-4-41
- Dispozițiile VDE
- Condițiile de conectare ale furnizorului local de energie electrică (EVU)

### Racorduri electrice (continuare)

În cablul de alimentare de la rețea trebuie prevăzut un element de separare, care deconectează de la rețea toți conductorii activi pe toate fazele, și corespunde categoriei III de supratensiune (3 mm) pentru deconectare completă. Acest element de separare trebuie montat, în conformitate cu dispozițiile de montaj, la instalația electrică fixă. În plus, recomandăm instalarea unui dispozitiv de protecție la curenți vagabonzi de toate tipurile (FI clasa B ) pentru curent (vagabond) continuu care poate lua naștere la dispozitive cu eficiență energetică. Cablul de conectare la rețea se asigură cu max. 16 A.



#### Pericol

Alocarea incorectă a firelor poate duce la accidentări grave și la deteriorări ale aparatului. Firele „L1” și „N” **nu** se vor inversa.



#### Pericol

În cazul unei defecțiuni electrice, lipsa împământării componentelor instalației poate conduce la accidentări periculoase prin intermediul curentului electric. Aparatul și conductele trebuie să fie conectate la egalizatorul de potențial al casei.

### Pozarea cablurilor electrice



#### Atenție

Cablurile electrice se deteriorează dacă vin în contact cu componente fierbinți.

În cazul pozării și fixării cablurilor electrice de instalator, trebuie avut grijă ca temperatura maximă admisă pentru cabluri să nu fie depășită.



**Etapele de lucru – Prima punere în funcțiune, inspecția și întreținerea**

*Pentru indicații suplimentare cu privire la etapele de lucru, vezi pagina indicată*

				Etapele de lucru pentru prima punere în funcțiune	
				Etapele de lucru pentru inspecție	
				Etapele de lucru pentru întreținere	Pagina
•	•	•		1. Umplerea instalației de încălzire.....	22
•				2. Trecerea la funcționare pe gaz lichefiat.....	23
•	•	•		3. Măsurarea presiunii statice și a presiunii dinamice de alimentare cu gaz.....	23
•				4. Reducerea sarcinii maxime pentru încălzire.....	25
•				5. Adaptarea puterii arzătorului la instalația de evacuare a gazelor arse.....	26
•				6. Adaptarea puterii arzătorului în cazul utilizării multiple a instalației de evacuare a gazelor arse.....	27
•				7. Verificarea conținutului de CO <sub>2</sub> .....	31
	•	•		8. Demontarea arzătorului .....	34
	•	•		9. Verificarea corpului de flacără și a garniturii arzătorului.....	35
	•	•		10. Verificarea și reglarea electrocului.....	36
	•	•		11. Curățarea suprafețelor de schimb de căldură.....	36
	•	•		12. Verificarea sistemului de evacuare a condensului și curățarea sifonului.....	37
	•	•		13. Montajul arzătorului .....	38
	•	•		14. Verificarea vasului de expansiune cu membrană și a presiunii în instalație.....	39
•	•	•		15. Verificarea tuturor racordurilor de pe circuitul primar și de pe cel secundar privind etanșeitatea	
•	•	•		16. Verificarea poziției fixe a conexiunilor electrice	
•	•	•		17. Verificarea la presiune de lucru a etanșeității componentelor care conduc gazul .....	40
	•	•		18. Montarea panoului frontal.....	41
•				19. Instruirea utilizatorului instalației.....	42

## Informații suplimentare referitoare la etapele de lucru

### Umplerea instalației de încălzire



#### Atenție

Apa de umplere necorespunzătoare favorizează depunerile și apariția coroziunii și poate conduce la avarii ale cazanului.

- Înaintea umplerii, instalația de încălzire trebuie spălată corect.
- Se va folosi numai apă care îndeplinește condițiile de apă menajeră.

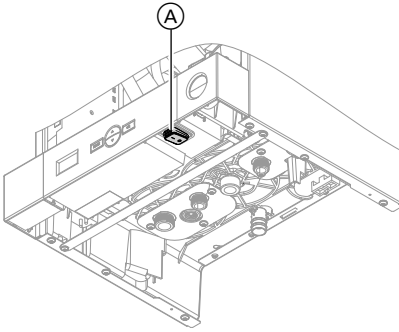
- Apa cu o duritate de peste 16,8 °dH (3,0 mmol/l) trebuie dedurizată.
- În apa de umplere se poate adăuga un agent de protecție la îngheț special pentru instalații de încălzire.

1. Se închide robinetul de gaz.
2. Se pornește tensiunea de la comutatorul pornit-oprit (A).
3. Se activează funcția de umplere.
  1. Se apasă simultan MODE și ▲ cca 3 s.  
Este afișat „SERV” și „0” se aprinde intermitent.
  2. Cu ▲/▼ se selectează „I”.
  3. OK pentru confirmare.  
Funcția de umplere este activă.

#### Observație

*Funcția se va deconecta după 30 min automat sau după oprirea comutatorului pornit-oprit.*

## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)



4. Se deschid robinetii de închidere (dacă există), puși la dispoziție de client.
5. Se umple instalația de încălzire cu ajutorul robinetului de la locul de montaj, pus la dispoziție de către beneficiar, și se aerisește. Presiunea minimă în instalație > 0,8 bar (0,08 MPa).
6. Se închide robinetul de umplere de la locul de montaj.

## Trecerea la funcționare pe gaz lichefiat

În starea de livrare cazanul este reglat pe funcționare cu gaz metan G20. Pentru funcționare pe gaz lichefiat, trebuie schimbată duza de gaz și la automatizare trebuie modificat tipul de gaz.



Instrucțiuni de montaj separate

Trecerea de pe gaz lichefiat pe gaz metan, vezi pagina 61.

## Măsurarea presiunii statice și a presiunii dinamice de alimentare cu gaz



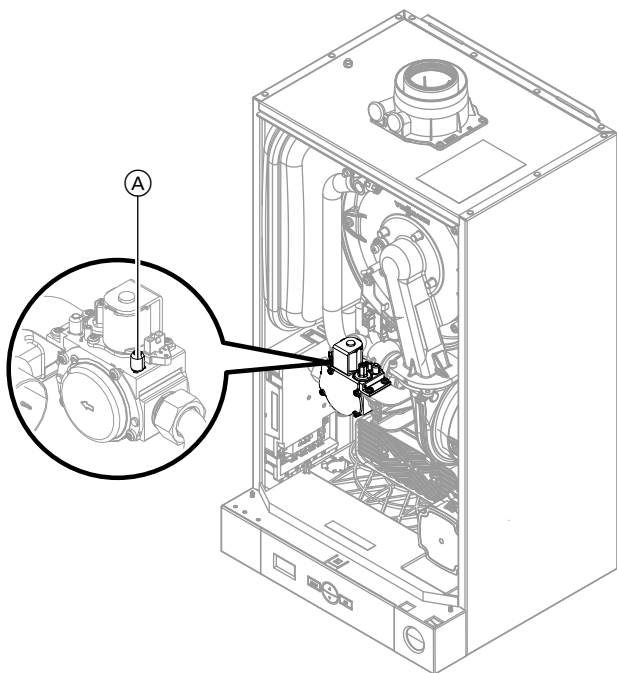
### Pericol

Formarea de CO ca urmare a unui reglaj incorect al arzătorului poate avea drept consecință riscuri grave pentru sănătate. Înainte și după lucrările efectuate la aparatele pe gaz, trebuie efectuată o măsurare a emisiilor de CO.

### Funcționare pe gaz lichefiat

*La prima punere în funcțiune/înlocuire, rezervorul de gaz lichefiat trebuie spălat de două ori. După spălare, rezervorul și conducta de racordare se aerisesc temeinic.*

**Informații suplimentare referitoare la etapele...** (continuare)



Blocul de ventile, vedere din spate

1. Se închide robinetul de gaz.
2. Se slăbește șurubul (A) de pe racordul de măsurare „IN” de la blocul de ventile, nu se extrage complet. Se racordează manometrul.
3. Se deschide robinetul de gaz.
4. Se măsoară presiunea statică.  
Valoare nominală: max. 57,5 mbar (5,75 kPa)
5. Se pune în funcțiune cazanul.

**Observație**

*La prima punere în funcțiune aparatul poate să treacă pe avarie, deoarece există aer pe conducta de gaz. După cca 5 s se efectuează **Reset** pentru deblocarea arzătorului (vezi pag. 48).*

**Informații suplimentare referitoare la etapele...** (continuare)

6. Se măsoară presiunea de alimentare cu gaz (presiunea dinamică).

Valoare nominală:

- Gaz metan: 20 mbar (2,0 kPa)
- Gaz lichefiat: 37 mbar (3,7 kPa)

**Observație**

*Pentru măsurarea presiunii de alimentare cu gaz, trebuie utilizate aparate de măsură corespunzătoare cu o precizie de min. 0,1 mbar (0,01 kPa).*

7. Trebuie întreprinse măsurile corespunzătoare conform tabelului următor.

8. Se scoate din funcțiune cazanul, se închide robinetul de gaz, se scoate manometrul, se închide racordul de măsurare (A) cu șurubul existent.
9. Se deschide robinetul de gaz și se pornește cazanul.

**Pericol**

Scurgerea de gaz la racordul de măsurare conduce la pericol de explozie.

Se verifică etanșeitatea la gaz a racordului de măsurare (A).

<b>Presiune (dinamică) de alimentare cu gaz</b>		<b>Dimensiuni</b>
<b>pentru gaz metan</b>	<b>pentru gaz lichefiat</b>	
sub 17,4 mbar (1,74 kPa)	sub 25 mbar (2,5 kPa)	Nu se efectuează nicio punere în funcțiune și se informează furnizorul de gaz, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.
17,4 până la 25 mbar (1,74 până la 2,5 kPa)	25 până la 47 mbar (2,5 până la 4,7 kPa)	Se pune în funcțiune cazanul.
peste 25 mbar (2,5 kPa)	peste 47 mbar (4,7 kPa)	Se montează un regulator separat de presiune înainte de intrarea în instalație și se reglează presiunea la 20 mbar (2,0 kPa) pentru gaz metan, respectiv la 37 mbar (3,7 kPa) pentru gaz lichefiat. Se informează furnizorul de gaz, respectiv furnizorul de gaz lichefiat.

**Reducerea sarcinii maxime pentru încălzire**

Sarcina maximă pentru încălzire poate fi redusă în funcție de necesitățile instalației, cu câte 25%.

1. Se apasă simultan MODE și ▲ timp de 3 s.  
Pe display apare „SERV” și „I” se aprinde intermitent.

## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

2. Se selectează „2” cu ▲/▼ și se confirmă cu OK.  
Pe display clipește „00” (corespunde la 100 % din capacitatea arzătorului).
3. Cu ▲/▼ se reglează puterea dorită a arzătorului și se confirmă cu OK.
4. Se apasă simultan MODE și ▲ timp de 3 s.  
Regimul de service se încheie.  
Regimul de service se încheie automat după 30 min.
5. Se pune în funcțiune cazanul.
6. Verificați puterea setată a arzătorului prin măsurarea debitului de gaz la putere superioară.

## Adaptarea puterii arzătorului la instalația de evacuare a gazelor arse

Pentru adaptarea puterii arzătorului la lungimea tubulaturii de evacuare a gazelor arse se poate seta un coeficient de corectare.

### Observație

*Respectați lungimile max. ale tubulaturii de evacuare a gazelor arse din lista de prețuri. În cazul în care se depășesc lungimile tubulaturii de evacuare a gazelor arse din lista de prețuri, este necesar un calcul de funcționalitate.*

1. Se apasă simultan MODE și ▲ timp de 3 s.  
Pe display apare „SERV” și „I” se aprinde intermitent.
2. Se selectează „3” cu ▲/▼ și se confirmă cu OK.  
Pe display se afișează intermitent „0”.
3. Se citește din următorul tabel factorul de corecție necesar în funcție de lungimea conductei de evacuare a gazelor arse.
4. Cu ▲/▼ se setează factorul de corecție și se confirmă cu OK.
5. Se apasă simultan MODE și ▲ timp de 3 s.  
Regimul de service se încheie.  
Regimul de service se încheie automat după 30 min.

**Informații suplimentare referitoare la etapele...** (continuare)**Funcționare cu racord la coș Ø 60 mm**

Factor de corecție	0	1	2	3	4	5	6
Putere nominală (kW)	Lungime tubulatură evacuare gaze arse (m)						
24	≤ 8	> 8 ≤ 15	Nu se reglează				
33	≤ 8	> 8 ≤ 14	> 14 ≤ 19	> 19 ≤ 25	Nu se reglează		

**Funcționare fără racord la coș Ø 60 mm coaxial**

Factor de corecție	0	1	2	3	4	5	6
Putere nominală (kW)	Lungime tubulatură evacuare gaze arse (m)						
24	≤ 4	> 4 ≤ 8	> 8 ≤ 12	> 12 ≤ 15	Nu se reglează		
33	≤ 4	> 4 ≤ 7	> 7 ≤ 11	> 11 ≤ 20	Nu se reglează		

**Adaptarea puterii arzătorului în cazul utilizării multiple a instalației de evacuare a gazelor arse**

Racordarea mai multor Vitodens 050-W la un sistem comun de evacuare a gazelor arse:

La fiecare cazan racordat, trebuie adaptată puterea arzătorului la instalația de evacuare a gazelor de ardere cu ajutorul unui factor de corecție.

Condiții pentru exploatarea instalației:

- Tubulatură comună de evacuare a gazelor arse în șaht Ø 100 mm
- Tubul de legătură gaze arse/admisie aer de la cazan la șaht Ø 80/125 mm
- Secțiune minimă a șahtului
  - Pătrat 175 x 175 mm
  - Rotund Ø 195 mm

- Înălțime etaj min. 2,5 m
- Max. 4 cazane cu aceeași putere nominală la instalația de evacuare a gazelor arse

1. Se apasă simultan MODE și ▲ timp de 3 s.  
Pe display apare „SERV” și „I” se aprinde intermitent.
2. Se selectează „4” cu ▲/▼ și se confirmă cu OK.  
Pe display se afișează intermitent „0”.
3. Citiți coeficientul de corecție necesar pentru instalația de evacuare a gazelor arse din tabelele următoare.

## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

4. Cu ▲/▼ se setează factorul de corecție și se confirmă cu OK.
5. Se apasă simultan MODE și ▲ timp de 3 s.  
Regimul de service se încheie.  
Regimul de service se încheie automat după 30 min.

### Un cazan pe etaj

#### Putere nominală 24 kW

Număr cazane	2	3	4
Factor de corecție (valoare reglată)	Lungime tubulatură evacuare gaze arse (m)		
0			
1	≤ 21		
2	> 21 ≤ 25	≤ 19	≤ 13
3	—	> 19 ≤ 25	> 13 ≤ 17
4	—	—	> 17 ≤ 21
5	—	—	—
6	—	—	—

#### Putere nominală 33 kW

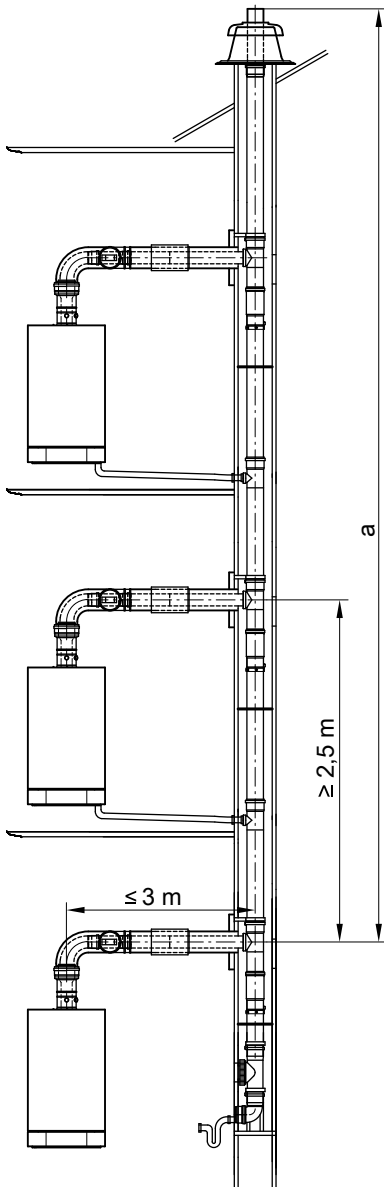
Număr cazane	2	3	4
Factor de corecție (valoare reglată)	Lungime tubulatură evacuare gaze arse (m)		
0			
1	≤ 12		
2	> 12 ≤ 25	≤ 17	
3	—	≤ 16	
4	—	> 16 ≤ 20	≤ 14
5	—	> 20 ≤ 25	> 14 ≤ 16
6	—	—	> 16 ≤ 18

#### Observație

Datorită factorului de corecție, se modifică și domeniul de modulație al cazanului.



**Informații suplimentare referitoare la etapele...** (continuare)



## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

### Două cazane pe etaj

#### Putere nominală 24 kW

Număr cazane	2	4
Factor de corecție (valoare reglată)	Lungime tubulatură evacuare gaze arse (m)	
0		
1	$\leq 15$	$\leq 5$
2	—	$> 5 \leq 9$
3	—	$> 9 \leq 14$
4	—	$> 14 \leq 15$
5	—	—
6	—	—

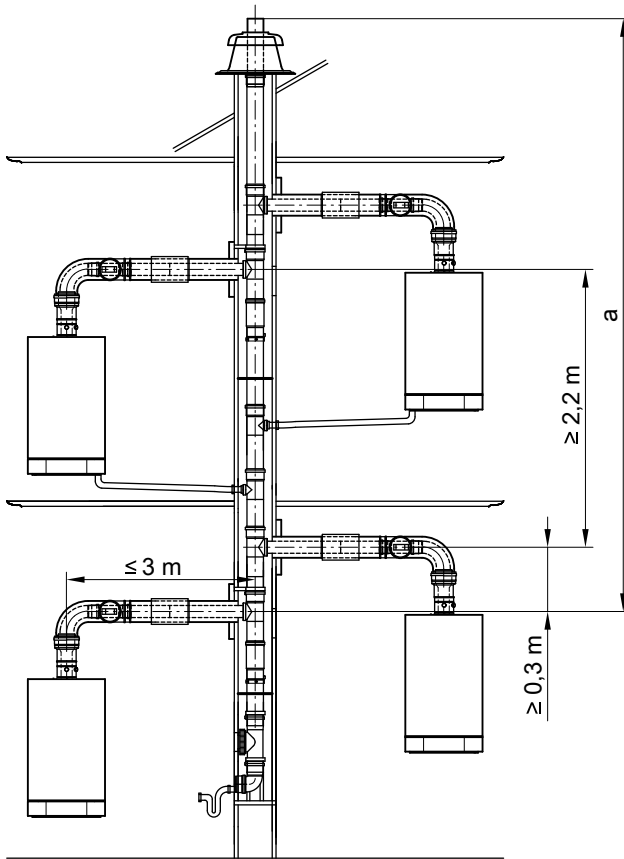
#### Putere nominală 33 kW

Număr cazane	2	4
Factor de corecție (valoare reglată)	Lungime tubulatură evacuare gaze arse (m)	
0		
1	$\leq 9$	
2	$> 9 \leq 15$	$\leq 6$
3	—	$> 6 \leq 8$
4	—	$> 8 \leq 10$
5	—	$> 10 \leq 13$
6	—	$> 13 \leq 15$

#### Observație

*Datorită factorului de corecție, se modifică și domeniul de modulație al cazanului.*

**Informații suplimentare referitoare la etapele...** (continuare)

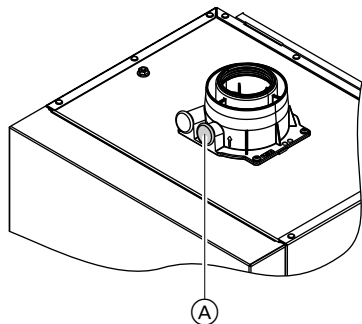


**Verificarea conținutului de CO<sub>2</sub>**

**Observație**

*Pentru evitarea avariilor în funcționare și a unor deteriorări, se va utiliza aparatul cu aer de combustie nepoluat.*

## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)



1. Aparatul pentru analiza gazelor arse se racordează la orificiul pentru gaze arse (A) de la racordul de gaze arse al cazanului.
2. Se pornește cazanul și se verifică etanșeitatea.



### Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.  
Se verifică etanșeitatea componentelor care conduc gazul.

3. Pentru verificarea cantității de CO<sub>2</sub>, puterea arzătorului poate fi reglată manual.
  1. Se apasă pe MODE.
  2. ▲/▼ de mai multe ori, până ce apare afișat „SERV“.
  3. OK pentru confirmare.  
Pe display apare „OFF“.
  4. Cu ▲/▼ se reglează puterea arzătorului:

Afișaje pe Afișaj		Puterea arzătorului
—	20	20 %
--	40	40 %
---	60	60 %
----	80	80 %
-----	00	100 %

5. Confirmați cu OK setarea aleasă.

### Observație

Funcția se încheie automat după 30 min sau, după verificare, puterea arzătorului se aduce puterea arzătorului în poziția „OFF“ cu ▲/▼.

**Informații suplimentare referitoare la etapele...** (continuare)

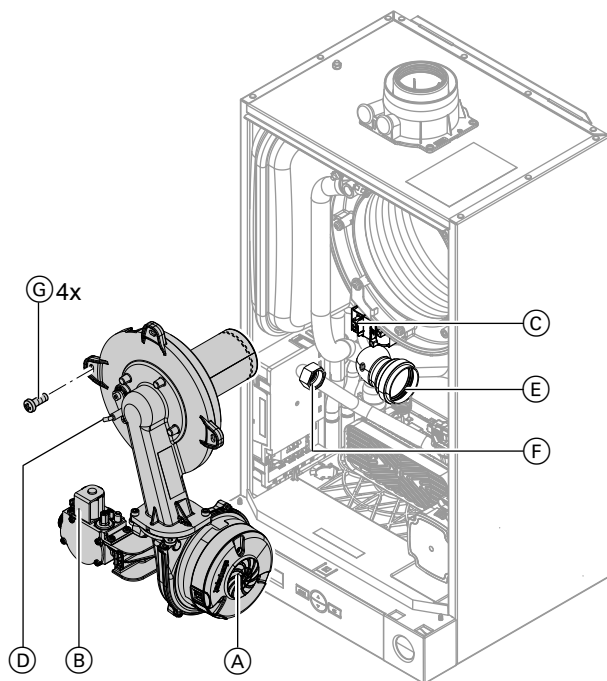
4. Se reglează puterea superioară și se măsoară conținutul de CO<sub>2</sub>.  
În funcție de tipul de gaz, conținutul de CO<sub>2</sub> trebuie să se situeze între următoarele valori. Vezi tabelul.

Tip de gaz	Concentrație de CO <sub>2</sub> în %
Ls (G2.350)	7,5 – 9,7
E sau H (G20)	7,5 – 10,5
L sau LL (G25)	7,5 – 10,5
Lw (G27)	7,8 – 10,6
P (G31)	10,0 – 12,0

5. Se reglează puterea inferioară și se măsoară conținutul de CO<sub>2</sub>.  
Conținutul de CO<sub>2</sub> trebuie să fie cu cca 0,3 până la 0,9 % sub valoarea pentru puterea superioară.
6. ■ Dacă conținutul de CO<sub>2</sub> se află în domeniul indicat, atunci se continuă cu punctul 8.  
■ Dacă conținutul de CO<sub>2</sub> **nu** se află în domeniul indicat, atunci se verifică etanșeitatea sistemului de evacuare gaze arse/admisie aer; eliminați eventualele neetanșeități.  
Dacă este necesar, se înlocuiește blocul de ventile de gaz.
7. Se măsoară din nou conținutul de CO<sub>2</sub> pentru puterea superioară și inferioară.
8. Se oprește cazanul, se demontează aparatul pentru analiza gazelor arse și se închide orificiul pentru gaze arse (A).

## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

### Demontarea arzătorului



1. Se închide comutatorul pornit-oprit.
2. Se întrerupe alimentarea cu gaz.
3. Se scot cablurile electrice de la motorul suflantei (A), blocul de ventile (B), unitatea de aprindere (C) și electrozii (D).
4. Se scoate prelungirea Venturi (E) de la suflantă.
5. Se desface îmbinarea cu filet (F) de la conducta de alimentare cu gaz.
6. Se desfac 4 șuruburi (G) și se extrage arzătorul.



#### Atenție

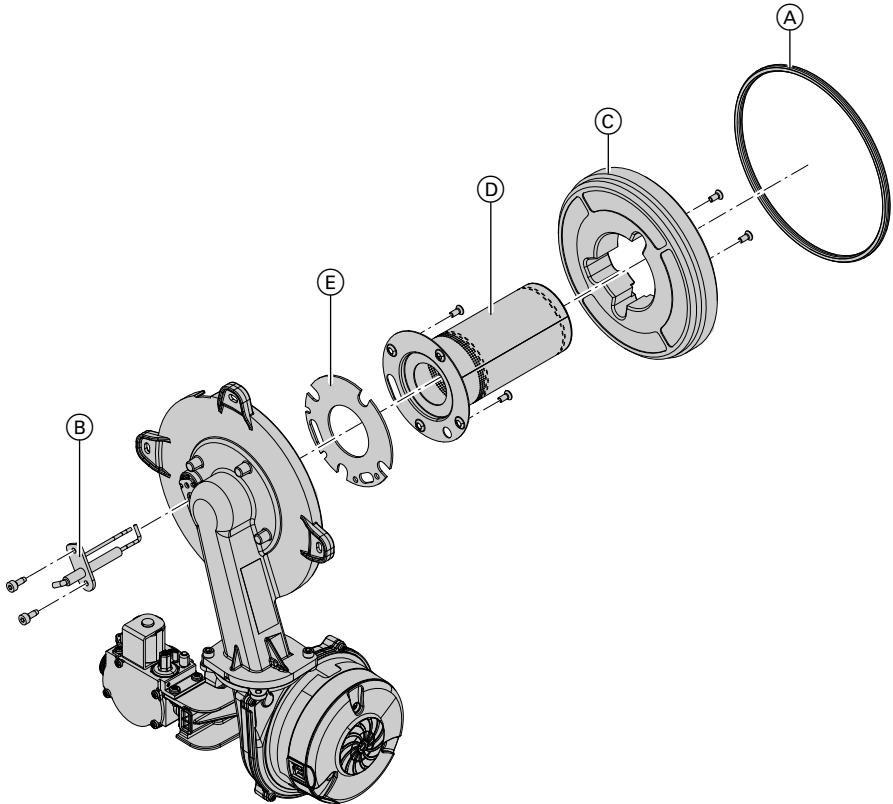
Se evită deteriorarea.  
Nu se așază arzătorul pe  
tubul de flacără!

**Informații suplimentare referitoare la etapele...** (continuare)

## Verificarea corpului de flacără și a garniturii arzătorului

Se verifică dacă garnitura arzătorului (A) nu prezintă deteriorări și, dacă este necesar, se înlocuiește.

Dacă corpul de flacără prezintă deteriorări, se va înlocui.

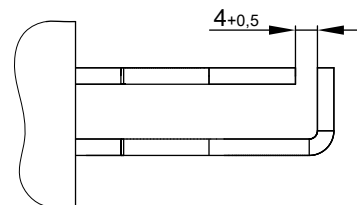
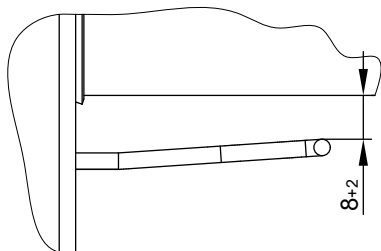


1. Se demontează electrodul (B).
2. Se scot cele două șuruburi Torx și apoi se demontează inelul termoizolant (C).
3. Se scot cele două șuruburi Torx și corpul de flacără (D) cu garnitura (E).
4. Se montează noul tub de flacără (D) cu noua garnitură (E) și se fixează. Cuplul de strângere pentru șuruburile de fixare: 3,5 Nm.

## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

5. Se montează inelul termoizolant (C).  
Cuplul de strângere pentru șuruburile de fixare: 3,5 Nm.
6. Se montează electrodul (B).  
Cuplul de strângere pentru șuruburile de fixare: 4,5 Nm.

## Verificarea și reglarea electrodului



2. Se curăță electrodul cu o perie mică (nu cu perie de sârmă) sau cu hârtie abrazivă.
3. Se verifică corectitudinea distanțelor necesare. Dacă distanțele nu sunt respectate sau dacă electrodul prezintă deteriorări, se înlocuiește electrodul și garniturile și se așază în poziția prevăzută. Se strâng șuruburile de fixare pentru electrod.



### Atenție

Se strâng șuruburile astfel încât componentele să nu fie deteriorate și să se asigure funcționalitatea acestora.

1. Se verifică dacă electrodul este uzat sau murdar.

## Curățarea suprafețelor de schimb de căldură



### Atenție

Pe suprafața care vine în contact cu combustibilul gazos de la schimbătorul de căldură nu trebuie să se producă deteriorări. Acestea pot duce la coroziune.

**Suprafețele de schimb de căldură nu se curăță cu peria.**

Prin periere, depunerile existente se pot fixa în interstițiile serpentinei.

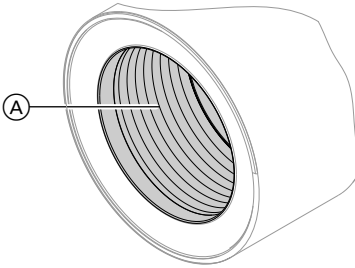
### Observație

*Colorările apărute la suprafața schimbătorului de căldură sunt urme normale de funcționare. Ele nu influențează funcționarea și durata de viață a schimbătorului de căldură.*

*Nu este necesară utilizarea de detergenți chimici.*

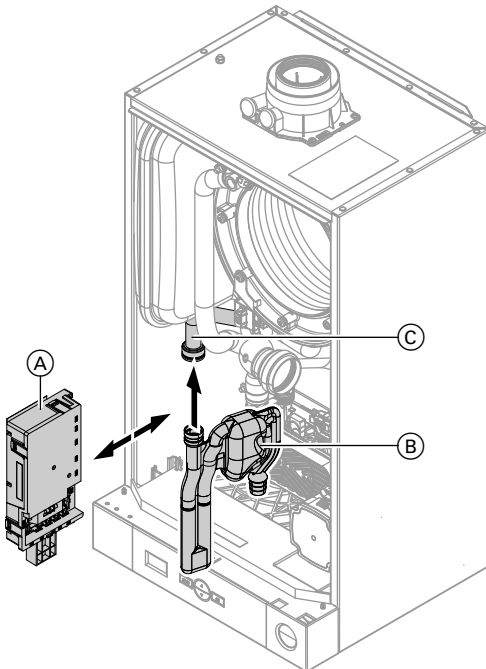


## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)



1. Se aspiră reziduurile de ardere de pe suprafața de schimb de căldură (A) a schimbătorului de căldură.
2. Se spală bine cu apă suprafața de schimb de căldură (A).
3. Se verifică scurgerea condensului și se curăță sifonul. Vezi capitolul următor.
4. Se spală încă o dată cu apă suprafața de schimb de căldură (se umple și sifonul cu apă).

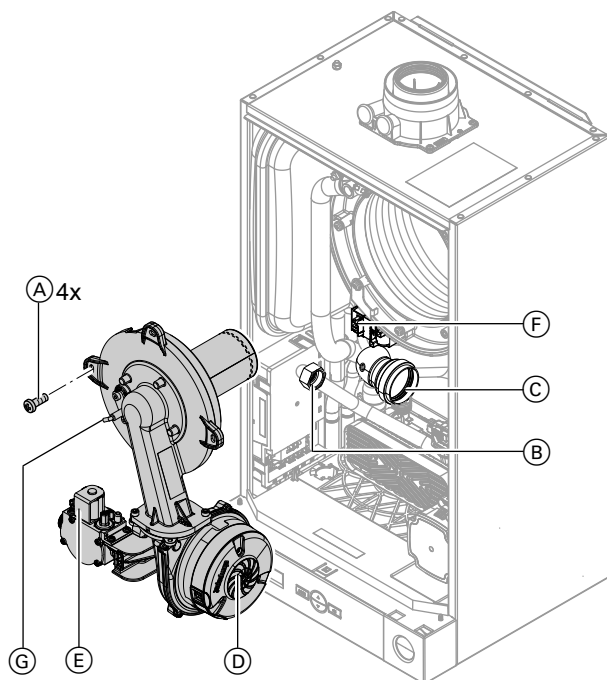
## Verificarea sistemului de evacuare a condensului și curățarea sifonului



## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

1. Se scoate automatul de aprindere (A). Se protejează împotriva condensului care se scurge.
2. Se scoate în sus sifonul (B) din racordul de evacuare.
3. Se trage furtunul de alimentare (C) de la sifon (B).
4. Se curăță sifonul (B).
5. Se introduce din nou furtunul de alimentare (C).
6. Se introduce din nou sifonul (B) la racordul de evacuare.
7. Se montează automatul de aprindere (A). Se verifică poziția corectă a ștecherului.
8. Sifonul (B) se umple cu apă. Se umple camera de ardere cu cca 0,3 l apă.
9. Se verifică dacă evacuarea condensului se realizează fără impedimente și se controlează etanșeitatea racordurilor.

## Montajul arzătorului



## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

1. Se instalează arzătorul și se strâng cele 4 șuruburi (A) pe diagonală.



### Atenție

Se strâng șuruburile astfel încât componentele să nu fie deteriorate și să se asigure funcționalitatea acestora.

2. Se montează o garnitură nouă și se strânge asamblarea filetată a conductei de racordare la alimentarea cu gaz (B).
3. Se montează prelungirea Venturi (C) la suflantă.
4. Se montează cablurile electrice de la motorul suflantei (D), blocul de ventile (E), unitatea de aprindere (F) și electrozii (G).
5. Se restabilește alimentarea cu gaz și alimentarea cu tensiunea de rețea.

6. Se verifică etanșeitatea racordurilor pe circuitul de gaze arse.



### Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.  
Se verifică etanșeitatea îmbinării filetate.



### Atenție

Folosirea de spray pentru detectarea neetanșeităților poate conduce la perturbații în funcționare.  
Spray-ul pentru detectarea neetanșeităților nu trebuie să intre în contact cu contacte electrice sau să închidă orificiul cu membrană de la supapa de gaz.

## Verificarea vasului de expansiune cu membrană și a presiunii în instalație

Se efectuează verificarea la rece a instalației.

1. Se golește parțial instalația până când manometrul indică „0”.  
Sau se închide supapa cu calotă de la vasul de expansiune și se scade presiunea, până când manometrul indică „0”.
2. Dacă presiunea preliminară din vasul de expansiune cu membrană este mai mică decât presiunea statică din instalație, atunci se adaugă atât azot, până ce presiunea preliminară este mai mare cu 0,1 până 0,2 bar (10 până la 20 kPa) decât presiunea statică din instalație.

## Informații suplimentare referitoare la etapele... (continuare)

3. Se completează apă, până ce în instalația rece presiunea de umplere este min. 1,0 bar (0,1 MPa) și cu 0,1 până la 0,2 bar (10 până la 20 kPa) mai mare decât presiunea preliminară din vasul de expansiune.

Presiune de lucru admisă: 3 bar (0,3 MPa)

## Verificarea la presiune de lucru a etanșeității componentelor care conduc gazul



### Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.  
Se verifică etanșeitățile componentelor care conduc gazul.



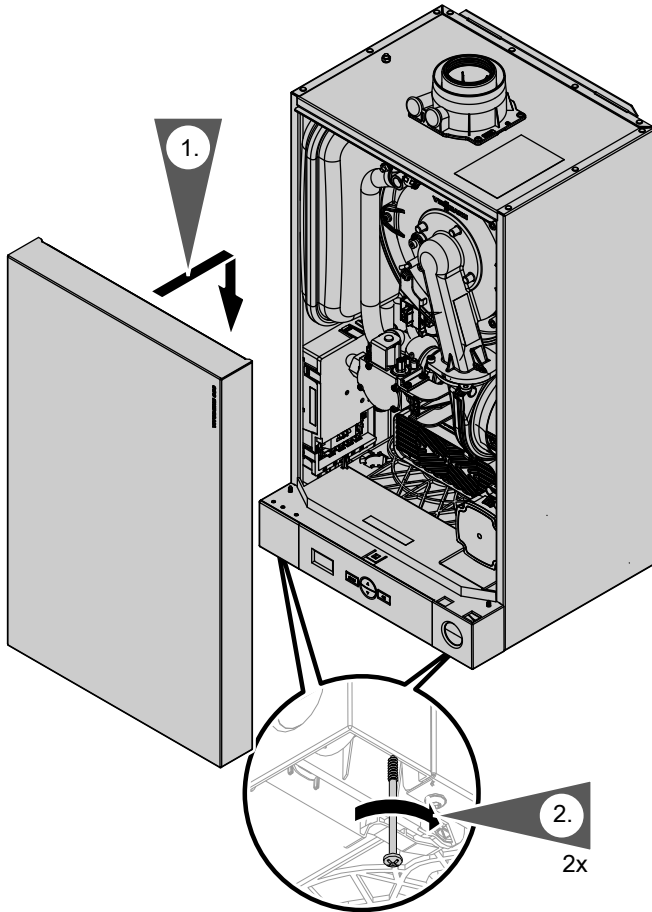
### Atenție

Folosirea de spray pentru detectarea neetanșeităților poate conduce la perturbații în funcționare.

Spray-ul pentru detectarea neetanșeităților nu trebuie să intre în contact cu contacte electrice sau să închidă orificiul cu membrană de la supapa de gaz.

**Informații suplimentare referitoare la etapele...** (continuare)

**Montarea panoului frontal**



1. Se agață panoul frontal.

2. Se strâng șuruburile din partea inferioară.

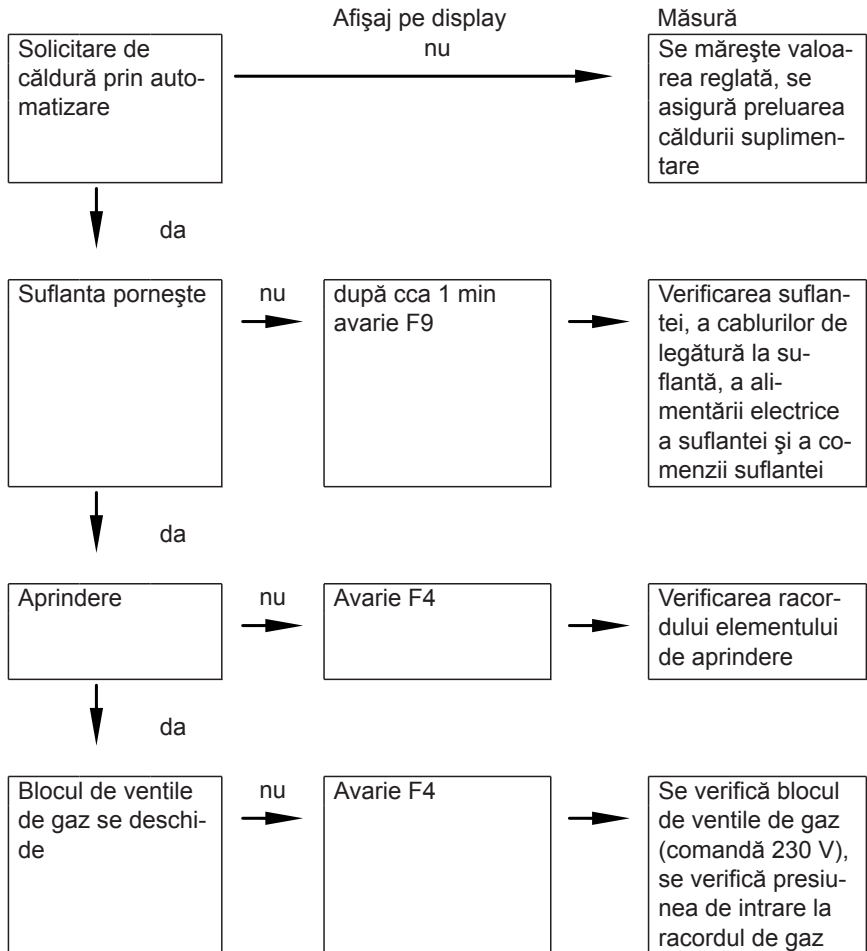
Prima punere în funcțiune, inspecția, întreținerea

## **Informații suplimentare referitoare la etapele...** (continuare)

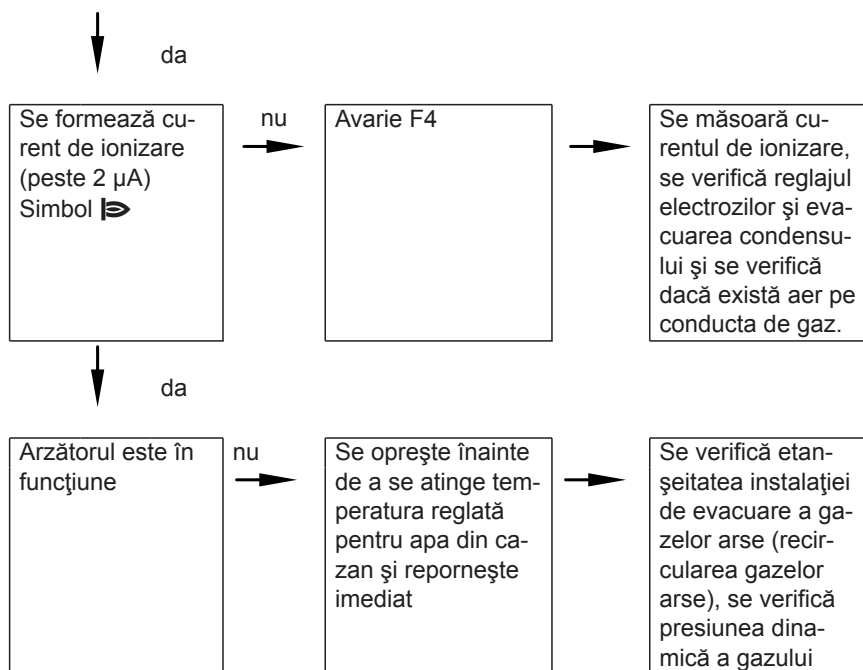
### **Instruirea utilizatorului instalației**

Executantul instalației trebuie să predea utilizatorului instalației instrucțiunile de utilizare și să-l inițieze în utilizarea acestora.

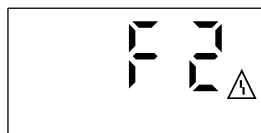
## Etape de lucru și avarii posibile



## Etape de lucru și avarii posibile (continuare)



## Mesaj de avarie pe display



Exemplu

### Afișaj pe display

- Avarii cu prioritate redusă:  
Codul de avarie (de ex. „51”) este afișat permanent și simbolul de avarie „△” se aprinde intermitent
- Avarii cu prioritate ridicată:  
Codul de avarie (de ex. „F2”) este afișat permanent și simbolul de avarie „△” se aprinde intermitent

Pentru semnificația codurilor de avarie, vezi tabelul următor.



**Mesaj de avarie pe display** (continuare)

<b>Cod de avarie pe display</b>	<b>Comportarea instalației</b>	<b>Cauza avariei</b>	<b>Măsură</b>
10	Funcționare în regim constant	Scurtcircuit la senzorul de temperatură exterioară	Se verifică senzorul de temperatură exterioară și cablul (vezi pagina 51).
18	Funcționare în regim constant	Înterupere la senzorul de temperatură exterioară	Se verifică senzorul de temperatură exterioară și cablul (vezi pagina 51).
30	Arzător blocat	Scurtcircuit la senzorul de temperatură al cazanului	Se verifică senzorul de temperatură al cazanului (vezi pagina 52).
38	Arzător blocat	Înterupere la senzorul de temperatură al cazanului	Se verifică senzorul de temperatură al cazanului (vezi pagina 52).
51	Nu se prepară apă caldă menajeră	Scurtcircuit la senzorul pentru temperatura a.c.m. la ieșire	Se verifică senzorul (vezi pagina 54).
52	Arzător blocat	Scurtcircuit senzor debit volumetric	Se verifică conexiunile și cablul, eventual se înlocuiește senzorul.
59	Nu se prepară apă caldă menajeră	Înterupere la senzorul de temperatură a.c.m. la ieșire	Se verifică senzorul (vezi pagina 54).
5A	Arzător blocat	Înterupere senzor debit volumetric	Se verifică conexiunile și cablul, eventual se înlocuiește senzorul.
A9	Funcționare comandată de automatizare fără influența unei unități Open Therm	Eroare de comunicare la unitatea Open Therm	Se verifică conexiunile și cablul, dacă este necesar se înlocuiește unitatea Open Therm.
b0	Arzător blocat	Scurtcircuit la senzorul pentru temperatura gazelor arse	Se verifică senzorul (vezi pagina 55).
b8	Arzător blocat	Înterupere la senzorul de temperatură a gazelor arse	Se verifică senzorul (vezi pagina 55).



**Mesaj de avarie pe display** (continuare)

<b>Cod de avarie pe display</b>	<b>Comportarea instalației</b>	<b>Cauza avariei</b>	<b>Măsură</b>
E3	Arzător pe avarie	Eroare în circuitul de elemente de siguranță	Se verifică limitatorul de temperatură și cablurile de legătură (vezi pagina 53).
E5	Arzător blocat	Eroare internă	Se verifică electrodul de ionizare și cablurile de legătură.
F0	Arzător blocat	Eroare internă	Se înlocuiește automatizarea.
F1	Arzător pe avarie	Temperatura max. a gazelor arse a fost depășită	Se verifică nivelul de umplere a instalației. Se verifică pompa de circulație. Se aerisește instalația.
F2	Arzător pe avarie	Limitatorul de temperatură a deconectat	Se verifică nivelul de umplere a instalației. Se verifică pompa de circulație. Se aerisește instalația. Se verifică limitatorul de temperatură și cablurile de legătură (vezi pagina 53). Se efectuează „Reset” (vezi pagina 48).
F3	Arzător pe avarie	La pornirea arzătorului există deja semnal de flacără	Se verifică electrodul de ionizare și cablul de legătură. Se efectuează „Reset” (vezi pagina 48).
F4	Arzător pe avarie	Nu există semnal de flacără	Se verifică electrodul de aprindere/ionizare și cablul de legătură, se verifică presiunea gazului, se verifică blocul de ventile de gaz, aprinderea, modulul de aprindere, sistemul de evacuare a condensului. Se efectuează „Reset” (vezi pagina 48).

**Mesaj de avarie pe display** (continuare)

<b>Cod de avarie pe display</b>	<b>Comportarea instalației</b>	<b>Cauza avariei</b>	<b>Măsură</b>
F8	Arzător pe avarie	Supapa pentru combustibil închide cu întârziere	Se verifică blocul de ventile. Se verifică cele două căi de comandă. Se efectuează „Reset” (vezi pagina 48).
F9	Arzător pe avarie	Turația suflantei la pornirea arzătorului este prea scăzută	Se verifică suflanta, cablurile de legătură la suflantă, alimentarea electrică a suflantei, comanda suflantei. Se efectuează „Reset” (vezi pagina 48).
FA	Arzător pe avarie	Nu s-a atins punctul de oprire a suflantei	Se verifică suflanta, cablurile de legătură la suflantă, alimentarea electrică a suflantei, comanda suflantei. Se efectuează „Reset” (vezi pagina 48).
FC	Arzător blocat	Comandă electrică suflantă (automatizare) defectă	Se verifică cablul de legătură la suflantă, se verifică suflanta, eventual se înlocuiește sau se înlocuiește automatizarea
Fd	Arzător blocat	Eroare la automatul de aprindere	Se verifică electrozii de aprindere și cablurile de legătură. Se verifică dacă există un câmp perturbator puternic (EMC) în apropierea aparatului. Se efectuează „Reset” (vezi pagina 48). Dacă avaria nu se remediază, se înlocuiește automatizarea.

**Mesaj de avarie pe display** (continuare)

<b>Cod de avarie pe display</b>	<b>Comportarea instalației</b>	<b>Cauza avariei</b>	<b>Măsură</b>
FF	Arzător blocat	Eroare la automatul de aprindere	Se verifică electrozii de aprindere și cablurile de legătură. Se verifică dacă există un câmp perturbator puternic (EMC) în apropierea aparatului. Se efectuează „Reset” (vezi pagina 48). Dacă avaria nu se remediază, se înlocuiește automatizarea.
—△	Arzător blocat	Eroare de comunicare între automatul de aprindere și unitatea de comandă	Se verifică cablul de legătură. Se efectuează „Reset” (vezi pagina 48). Dacă perturbația nu se remediază, se înlocuiește automatul de aprindere sau elementul de comandă.

**Reset (deblocarea unității de comandă a arzătorului)**

MODE și OK se apasă simultan.

Pe display apare —.

Dacă avaria a fost remediată, „△” se stinge și apare afișajul de bază sau este afișată o altă eroare.

**Interogarea versiunii software a elementului de comandă**

MODE și ▼ se apasă simultan.

(continuare)

**Atenție**

La montarea sau demontarea cazanului sau a următoarelor componente, se scurge apă rămasă:

- Conducte de apă
- Pompe de circulație
- Schimbător de căldură în plăci
- Componente montate pe circuitul de agent termic sau de apă caldă menajeră

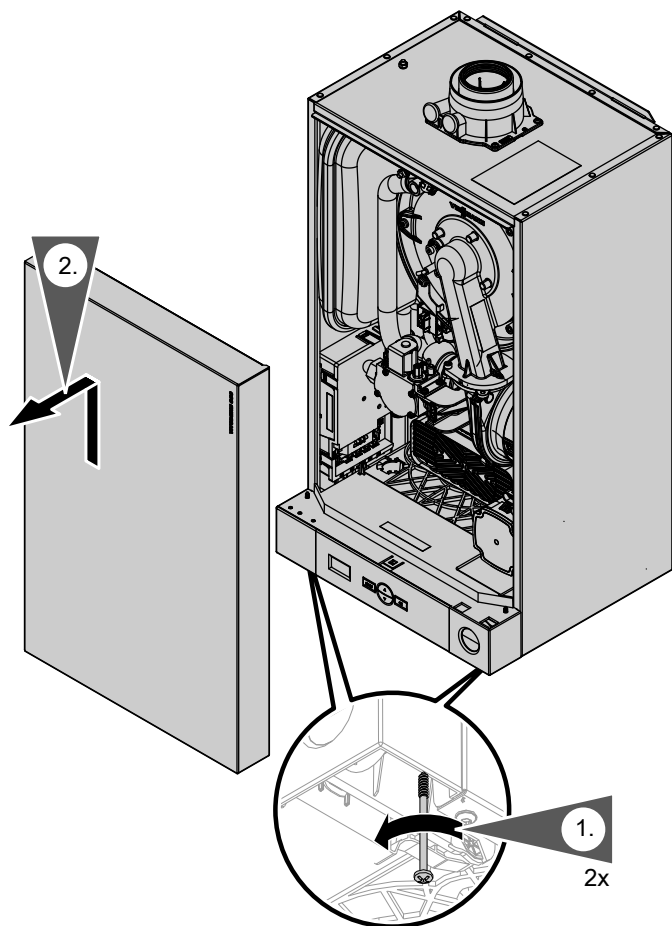
Pătrunderea apei poate cauza deteriorări la alte componente.

Următoarele componente trebuie protejate împotriva pătrunderii apei:

- Automatizare (în special în poziție de întreținere)
- Componentele electrice
- Conectorii cu fișă
- Cabluri electrice

## Repararea

### Demontarea panoului frontal

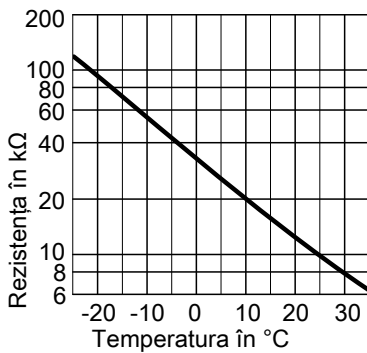
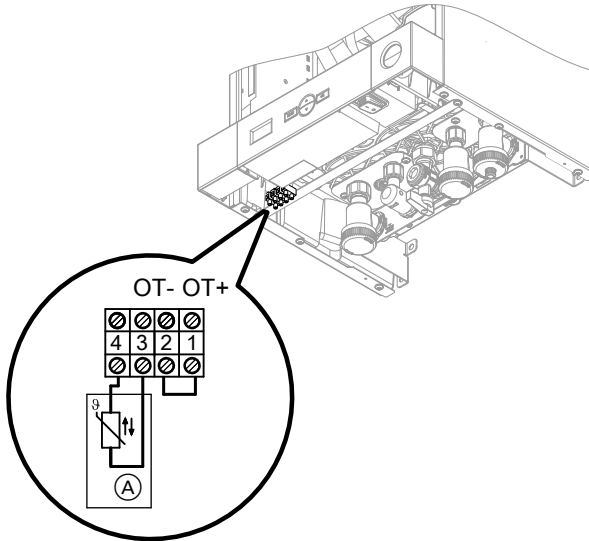


1. Se slăbesc șuruburile în partea inferioară a cazanului, dar nu se scot complet.

2. Se scoate panoul frontal.

## Repararea (continuare)

### Senzor de temperatură exterioară

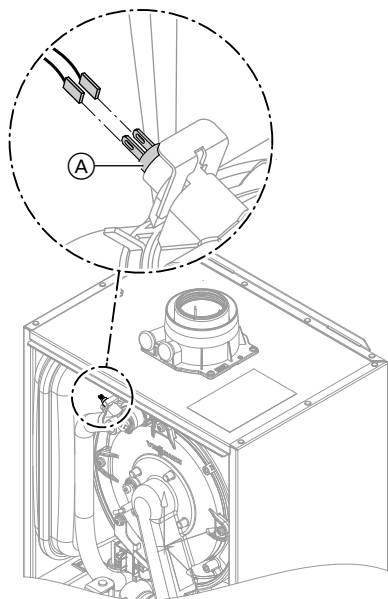


Tipul senzorului: NTC 10 kΩ

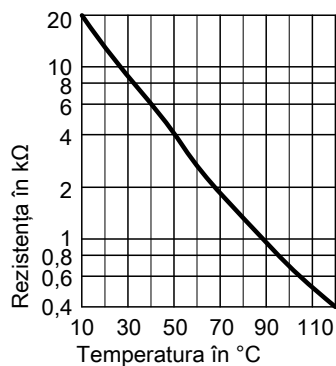
1. Se scot cablurile senzorului de temperatură exterioară (A).
2. Se măsoară rezistența senzorului și se compară cu caracteristica.
3. În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.

## Repararea (continuare)

### Senzorul pentru temperatura apei din cazan



1. Se extrag cablurile de la senzorul pentru temperatura apei din cazan (A) și se măsoară rezistența.



Tipul senzorului: NTC 10 kΩ

2. Se măsoară rezistența senzorului și se compară cu caracteristica.
3. La abateri mari se golește circuitul primar al cazanului și se înlocuiește senzorul.



#### Pericol

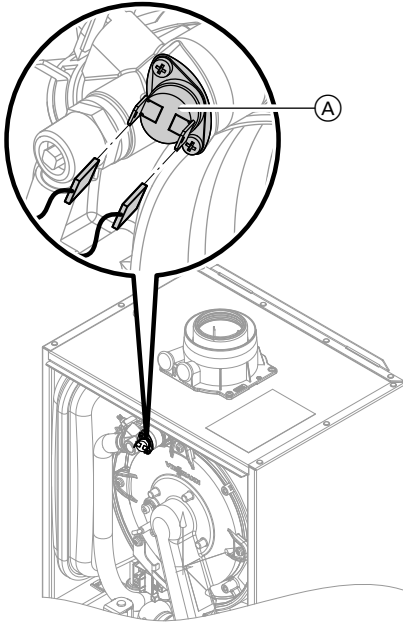
Senzorul pentru temperatura apei din cazan se află direct în agentul termic (pericol de opărire).

Înainte de a se înlocui senzorul, trebuie golit cazanul.



## Repararea (continuare)

### Verificarea limitatorului de temperatură

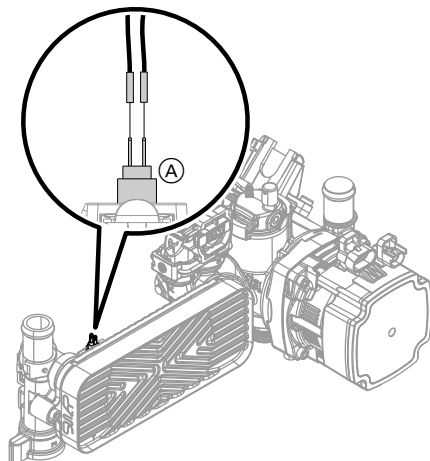


În cazul în care după o deconectare de avarie, unitatea sa de comandă nu poate fi deblocată, deși temperatura apei din cazan este mai mică de cca 95 °C, se verifică limitatorul de temperatură.

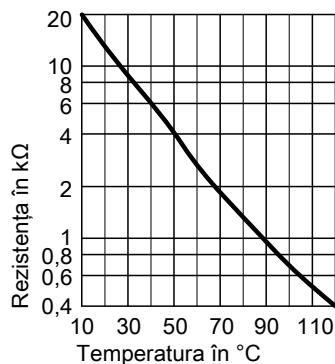
1. Se extrag cablurile de la limitatorul de temperatură (A).
2. Cu ajutorul unui aparat de măsură, se verifică dacă nu există o întrerupere la limitatorul de temperatură.
3. Limitatorul de temperatură defect se demontează.
4. Se montează limitatorul de temperatură nou.
5. Pentru deblocare se efectuează „Reset” la automatizare (vezi pagina 48).

## Repararea (continuare)

### Verificarea senzorului pentru temperatura la ieșire



1. Se scot cablurile de la senzorul pentru temperatura a.c.m. la ieșire (A).
2. Se măsoară rezistența senzorului și se compară cu caracteristica.



3. În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.

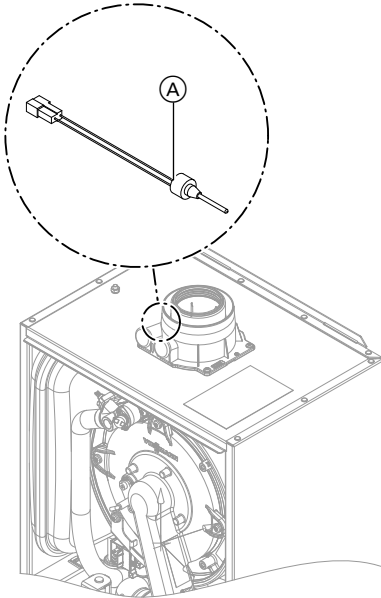
#### Observație

Când se înlocuiește senzorul pentru temperatura a.c.m. la ieșire poate să se scurgă apă. Se oprește alimentarea cu apă rece. Se golesc conducta de apă caldă și schimbătorul de căldură în plăci (pe circuitul secundar).

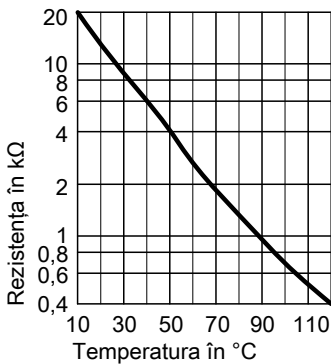
Tipul senzorului: NTC 10 kΩ

## Repararea (continuare)

### Verificarea senzorului pentru temperatura gazelor arse



1. Se scot cablurile de la senzorul pentru temperatura gazelor arse (A).
2. Se măsoară rezistența senzorului și se compară cu caracteristica.

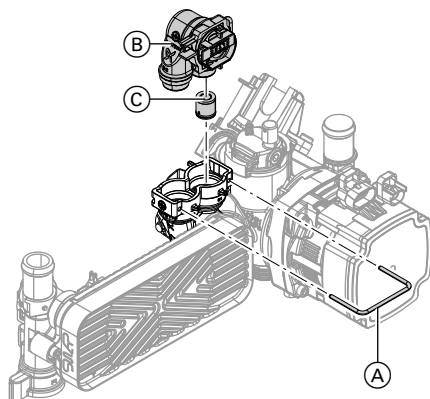


Tipul senzorului: NTC 10 kΩ

3. În cazul unor abateri mari, se înlocuiește senzorul.

## Repararea (continuare)

### Înlocuirea limitatorului de debit



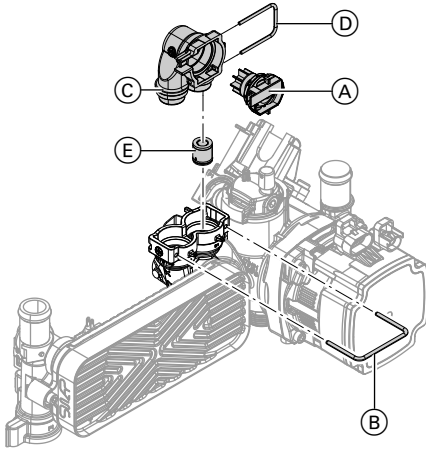
1. Se golește cazanul pe circuitul secundar.
2. Se scoate clema de siguranță (A).
3. Se scoate senzorul pentru debit volumetric (B).
4. Se scoate limitatorul de debit (C) defect.
5. Se verifică dacă sita utilizată prezintă urme de murdărie. Dacă este necesar, se curăță sita.
6. Se caută noul limitator de debit (C) în tabelul următor.

Nr. fabricație (plăcuța cu caracteristici)	Debit l/min	Culoare
7537734 7538910 7542854	12	roșu
7537735 7538911 7542855	14	roz deschis

7. Se montează noul limitator de debit (C).
8. Se montează senzorul pentru debit volumetric (B) cu garnituri noi.

## Repararea (continuare)

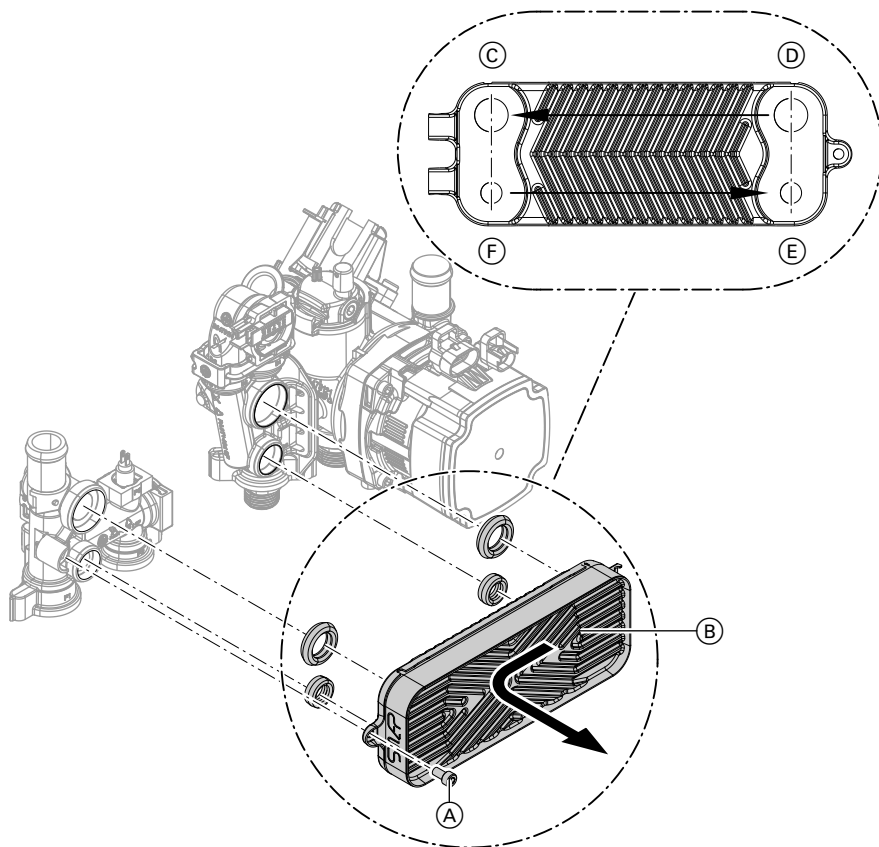
### Înlocuirea senzorului de debit volumetric



1. Se golește cazanul pe circuitul secundar.
2. Se scot cablurile electrice de la senzorul pentru debit volumetric (A) defect.
3. Se scoate clema de siguranță (B).
4. Se scoate carcasa (C) cu senzorul pentru debit volumetric (A).
5. Se scoate clema de siguranță (D) și se îndepărtează senzorul pentru debit volumetric (A).
6. Se caută noul limitator de debit (E) în tabelul de la pagina 56.
7. Se montează noul limitator de debit (E).
8. Se montează noul senzor pentru debit volumetric (A) cu garnituri în carcasa (C). Se prinde clema de siguranță (D).
9. Se prinde clema de siguranță (B).
10. Se conectează cablurile electrice.

## Repararea (continuare)

### Verificarea sau înlocuirea schimbătorului de căldură în plăci



Ⓒ Retur circuit primar

Ⓓ Tur circuit primar

Ⓔ Apă caldă menajeră

Ⓕ Apă rece

1. Se închid și se golesc circuitul primar și circuitul secundar al cazanului.

2. Se desface șurubul Ⓐ de la schimbătorul de căldură în plăci și se scoate schimbătorul de căldură în plăci Ⓑ cu garniturile.

## Repararea (continuare)

### Observație

În timpul demontării și din schimbătorul de căldură în plăci se mai pot scurge cantități mici de apă.

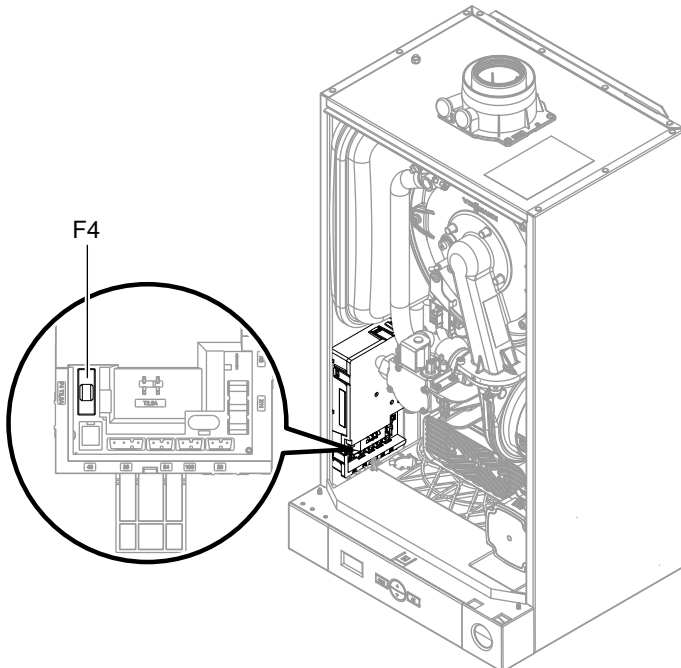
3. Se verifică dacă există depuneri de piatră în racordurile circuitului secundar, dacă este necesar se curăță sau se înlocuiește schimbătorul de căldură în plăci.
4. Se verifică dacă există depuneri de piatră în racordurile circuitului primar, dacă este necesar se curăță sau se înlocuiește schimbătorul de căldură în plăci.

5. Montajul se face cu garnituri noi, realizând operațiile în ordine inversă.

### Observație

La montaj trebuie respectată poziția corectă a găurilor de fixare și a garniturilor. Schimbătorul de căldură în plăci nu se va monta rotit.

## Verificarea siguranței



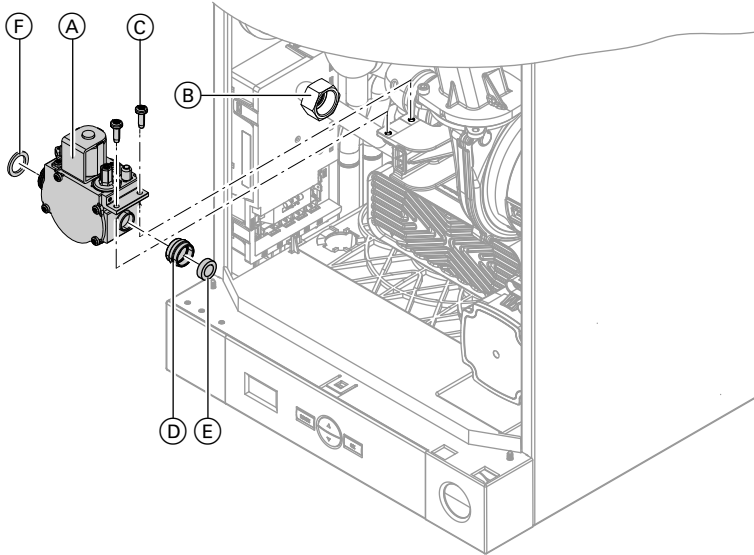
## **Repararea** (continuare)

1. Se deconectează alimentarea de la rețea.
2. Se deschide carcasa automatizării.
3. Se verifică siguranța F4.



## Trecerea de la gaz lichefiat la gaz metan

### Înlocuirea diafragmei pentru gaz



1. Se scoate cablul electric de la blocul de ventile de gaz (A).
2. Se deșurubează piulița olandeză (B) și se îndepărtează garnitura pentru gaz.
3. Se desfac cele două șuruburi (C) și se scoate blocul de ventile de gaz (A).
4. Se scoate garnitura (D) din blocul de ventile de gaz (A).
5. Se scoate diafragma pentru gaz (E) de la etanșare (D).
6. Se montează garnitura (D) la blocul de ventile de gaz (A).
7. Se montează blocul de ventile de gaz (A) cu garnitura de gaz nouă (F).  
Cuplu de strângere pentru șuruburile de fixare (C): 6 Nm  
Cuplu de strângere pentru piulița olandeză (B): 30 Nm
8. Se va îndepărta autocolantul cu tipul de gaz aflat în partea superioară a cazanului (lângă plăcuța cu caracteristici) sau se va șterge inscripția.

## Trecerea de la gaz lichefiat la gaz metan (continuare)

9. Se pornește cazanul și se verifică etanșeitatea.



### Pericol

Scurgerea de gaz conduce la pericol de explozie.

Se verifică etanșeitatea componentelor care conduc gazul.



### Atenție

Folosirea de spray pentru detectarea neetanșeităților poate conduce la perturbații în funcționare.

Spray-ul pentru detectarea neetanșeităților nu trebuie să intre în contact cu contacte electrice sau să închidă orificiul cu membrană de la supapa de gaz.

## Modificarea tipului de gaz la automatizare

1. Se deschide comutatorul pornit-oprit.
2. Se apasă simultan MODE și ▲ timp de 3 s.  
Pe display apare „SERV” și „I” se aprinde intermitent.
3. Se selectează „5” cu ▲/▼ și se confirmă cu OK.  
Pe display se afișează intermitent „1”.
4. Se selectează „0” cu ▲/▼ și se confirmă cu OK.  
Arzătorul este reglat pentru funcționare cu gaz metan.
5. Se apasă simultan MODE și ▲ timp de 3 s.  
Regimul de service se încheie.  
Regimul de service se încheie automat după 30 min.
6. Comutatorul pornit-oprit se închide și se redeschide.  
Ulterior, tipul de gaz reglat este activat.

## Verificarea conținutului de CO<sub>2</sub>

Vezi pagina 31.

## Funcții și condiții de funcționare în regim comandat de temperatura exterioară

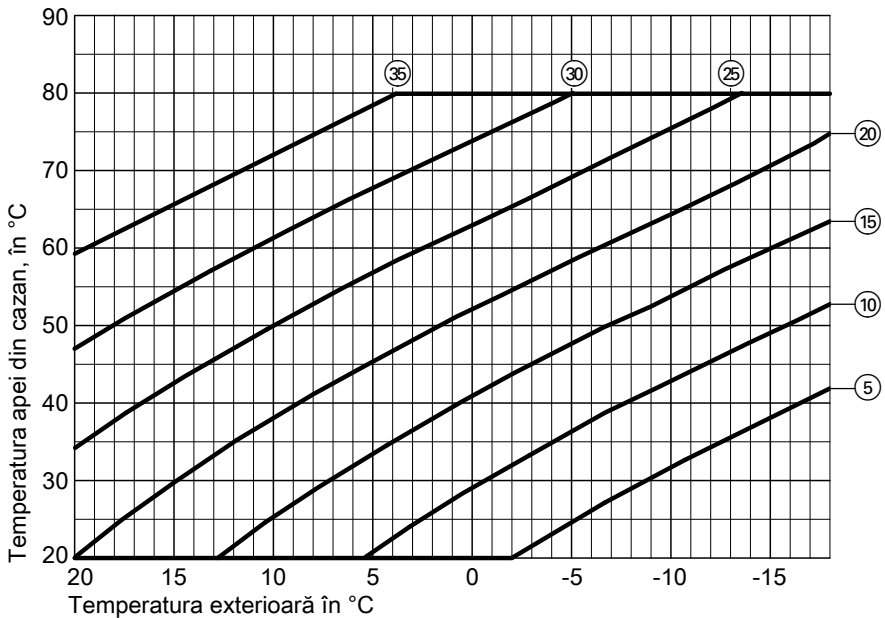
Dacă la automatizare este racordat un senzor de temperatură exterioară, temperatura apei din cazan este reglată în funcție de temperatura exterioară. În funcție de caracteristica de încălzire setată, temperatura apei din cazan se reglează în funcție de temperatura exterioară momentană.

Caracteristica de încălzire se reglează la automatizare sub formă de indice. În starea de livrare, caracteristica de încălzire este reglată la indicele 20.



Instrucțiuni de utilizare

### Caracteristica de încălzire la funcționare comandată de temperatura exterioară



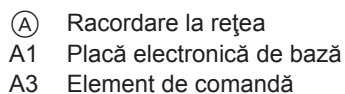
- (X) Indicele caracteristici de încălzire setate  
Reglajul se poate face în intervale cuprinse între 5 - 35.

## **Funcții și condiții de funcționare în regim...** (continuare)

### **Funcția de protecție antiîngheț**

Funcția de protecție antiîngheț este posibilă numai dacă este conectat senzorul de temperatură exterioară. La temperaturi exterioare  $< 5^{\circ}\text{C}$  se activează funcția de protecție antiîngheț. Arzătorul pornește și temperatura apei din cazan se menține la  $20^{\circ}\text{C}$ .

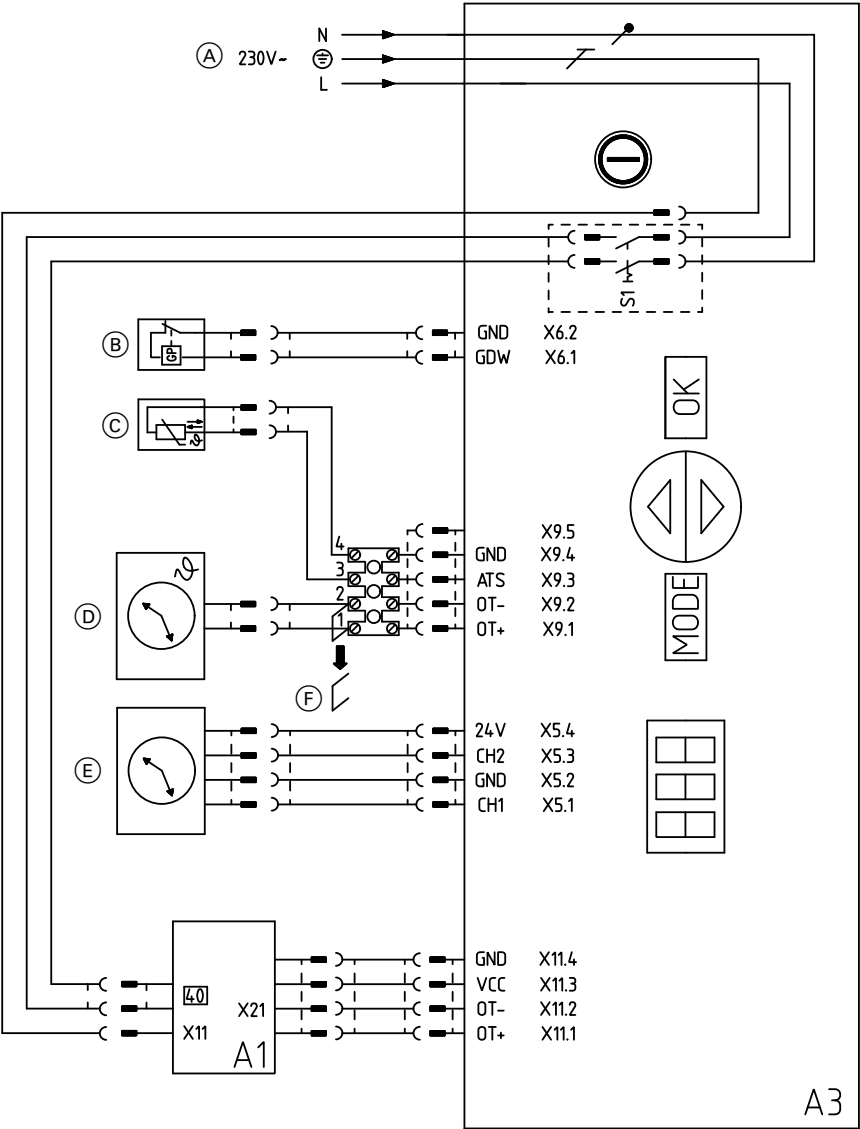
## Prezentare generală



S1 Comutator pornit-oprit  
X ... Interfață electrică

**Schemă de conectare și schemă circuitului... (continuare)**

**Element de comandă**



(A) Racordare la rețea

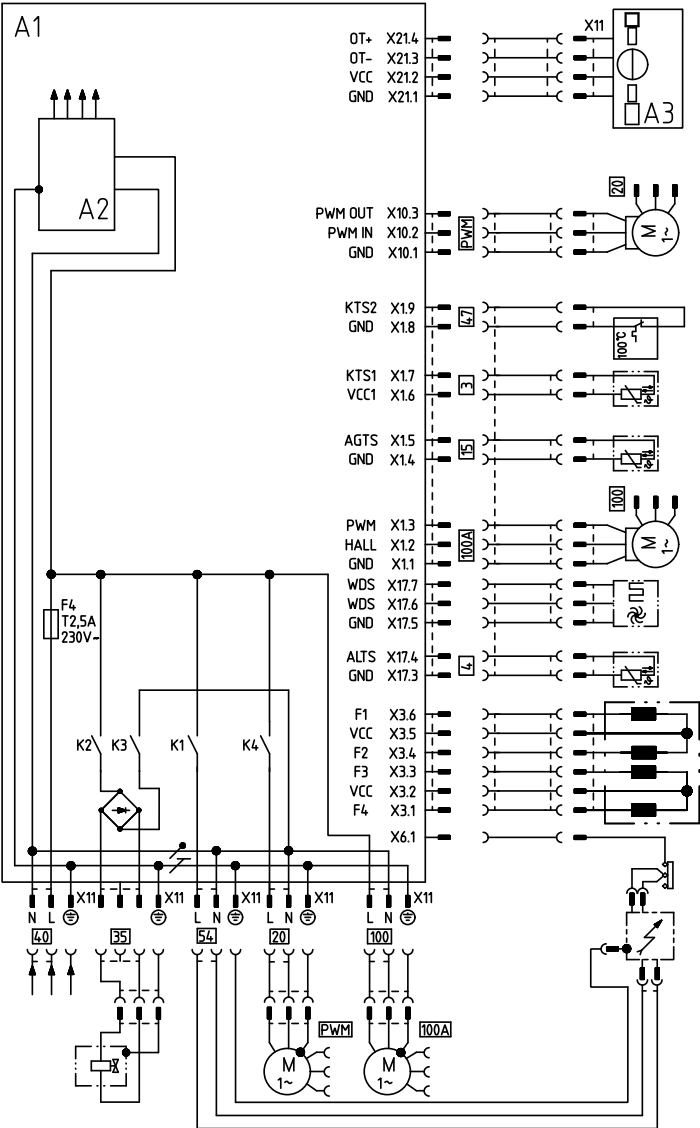
(B) Presostat de gaz (accesoriu)

**Schemă de conectare și schemă circuitului...** (continuare)

- |   |  |
|---|--|
| <p>Ⓒ Senzor de temperatură exterioară (accesoriu)</p> <p>Ⓓ Dispozitiv de reglaj al temperaturii de ambianță (accesoriu)</p> <p>Ⓔ Receptor pentru dispozitivul de reglaj al temperaturii de ambianță (accesoriu)</p> | <p>Ⓕ Îndepărtarea punții la racordarea dispozitivului de reglaj al temperaturii de ambianță</p> <p>A1 Placă electronică de bază</p> <p>A3 Element de comandă</p> <p>S1 Comutator pornit-oprit</p> <p>X ... Interfață electrică</p> |
|---|--|

Schemă de conectare și schemă circuitului... (continuare)

Automatizare



(A) Racord pentru unitatea de comandă



**Schemă de conectare și schemă circuitului... (continuare)**

Ⓑ	Senzor de debit volumetric	15	Senzor de temperatură a gaze- lor arse
Ⓒ	Motor pas cu pas pentru ventilul de comutare	20	Pompă de circulație 230 V~
Ⓓ	Electrod de ionizare	35	Electrovalvă magnetică pentru gaz
A1	Placă electronică de bază	40	Racordare la rețea
A2	Element conectare la rețea	47	Limitator de temperatură
A3	Element de comandă	54	Aprindere
PWM	Comanda pompei de circulație	100	Motor suflantă 230 V~
X ...	Interfață electrică	100	A Comandă suflantă
3	Senzor pentru temperatura apei din cazan		
4	Senzor pentru temperatura la ieșire a.c.m.		

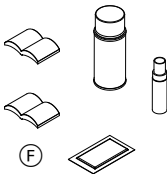
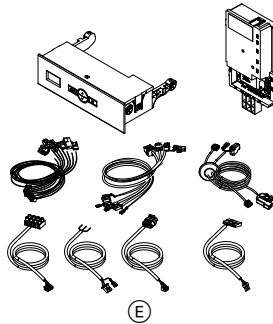
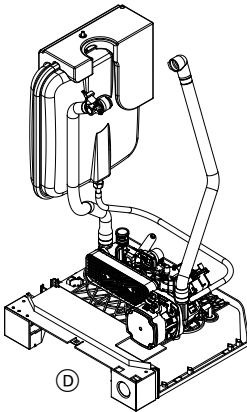
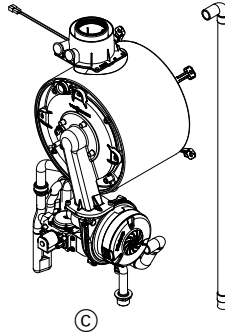
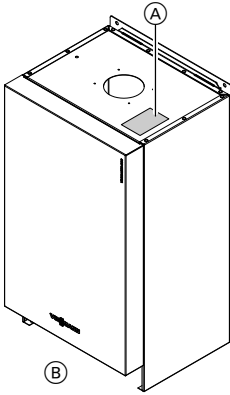
## Comandarea pieselor componente

**Sunt necesare următoarele date:**

- Nr. de fabricație (vezi plăcuța cu caracteristici (A))
- Subansamblul (din prezenta listă de piese componente)
- Numărul poziției piesei componente în cadrul subansamblului (din prezenta listă de piese componente)

Pieșele uzuale se vor procura de la magazinele de specialitate.

## Prezentare generală a subansamblurilor

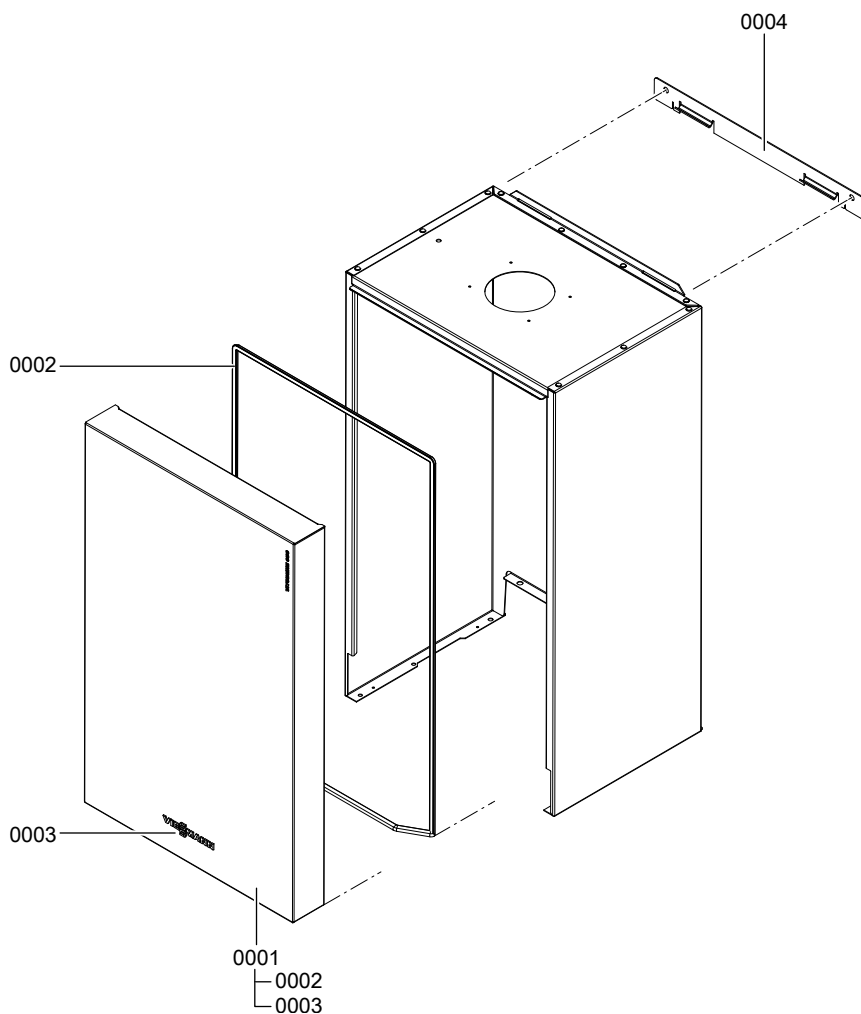


- (A) Plăcuța cu caracteristici
- (B) Carcasă
- (C) Celulă de încălzire

- (D) Sistem hidraulic
- (E) Automatizare
- (F) Altele

## Carcasă

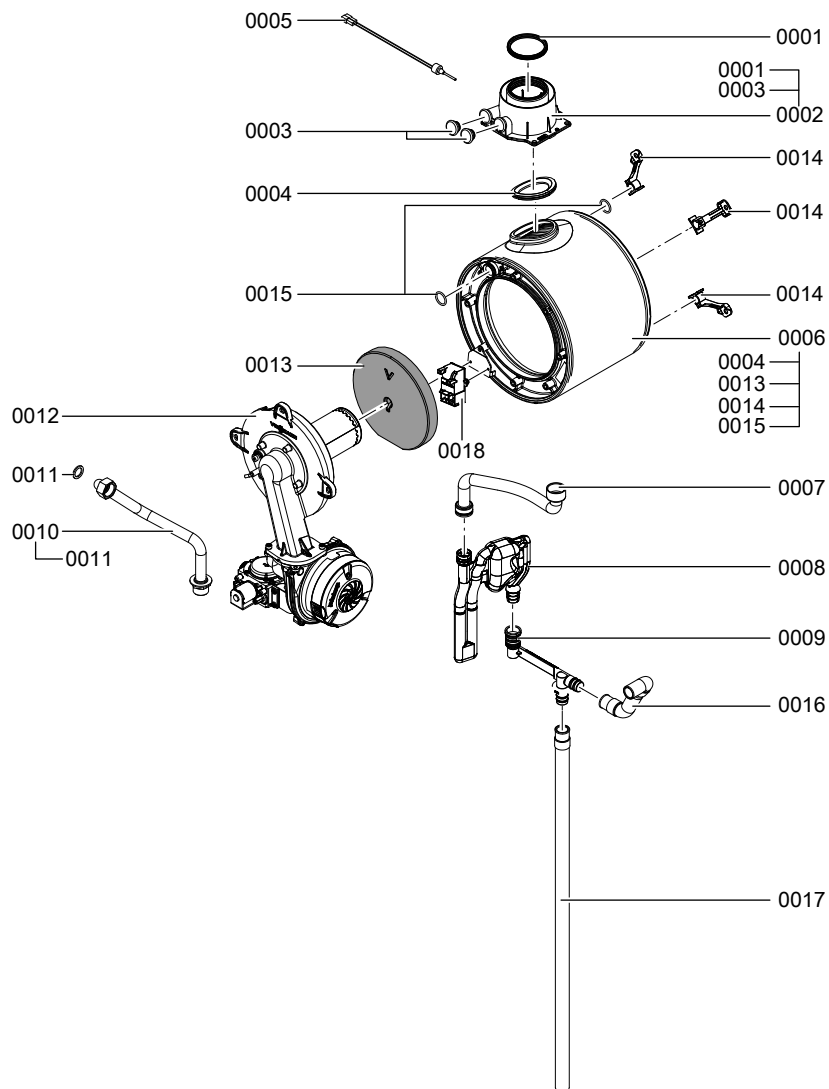
Poz.	Piesă componentă
0001	Panou frontal
0002	Profil de etanșare
0003	Inscripție cu denumirea Viessmann
0004	Suport pentru montaj pe perete



**Celulă de încălzire**

<b>Poz.</b>	<b>Piesă componentă</b>
0001	Garnitură DN 60
0002	Racordul de gaze arse al cazanului
0003	Bușon de închidere al racordului de gaze arse al cazanului
0004	Garnitură gaze arse
0005	Senzor de temperatură a gazelor arse
0006	Schimbător de căldură
0007	Furtun pentru condens
0008	Sifon inundăție
0009	Teu Ø 19
0010	Racord de gaz
0011	Garnitură A 17 x 24 x 2 (5 buc.)
0012	Arzător
0013	Bloc termoizolant
0014	Suport pentru schimbătorul de căldură (set)
0015	Garnitură inelară 20,63 x 2,62 (5 buc.)
0016	Furtun ondulat 19 x 155 cu mufă/cot
0017	Furtun ondulat 19 x 500 cu mufă
0018	Transformator de aprindere

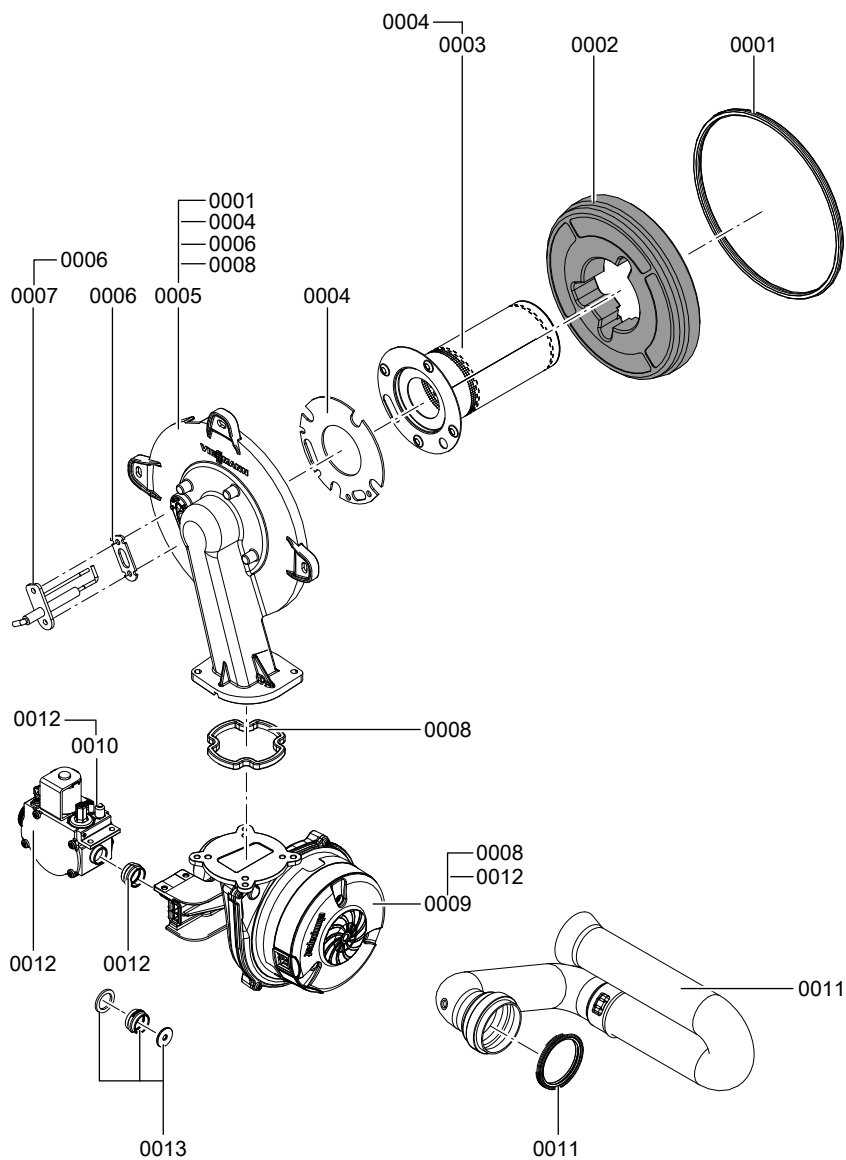
## Celulă de încălzire (continuare)



**Arzător**

<b>Poz.</b>	<b>Piesă componentă</b>
0001	Garnitură arzător Ø 187
0002	Inel termoizolant
0003	Tub de flacără cilindric
0004	Garnitură pentru tubul de flacără
0005	Ușa arzătorului
0006	Garnitură pentru electrodul de ionizare (5 bucăți)
0007	Electrozii de aprindere/ionizare
0008	Garnitură pentru flanșa ușii arzătorului
0009	Suflantă radială NRG 118
0010	Supapă gaz GB-ND 055 E01
0011	Prelungirea Venturi
0012	Set de etanșare G20/G31 24kW
0013	Set pentru trecerea pe alt tip de combustibil G20/G31 24kW

**Arzător** (continuare)

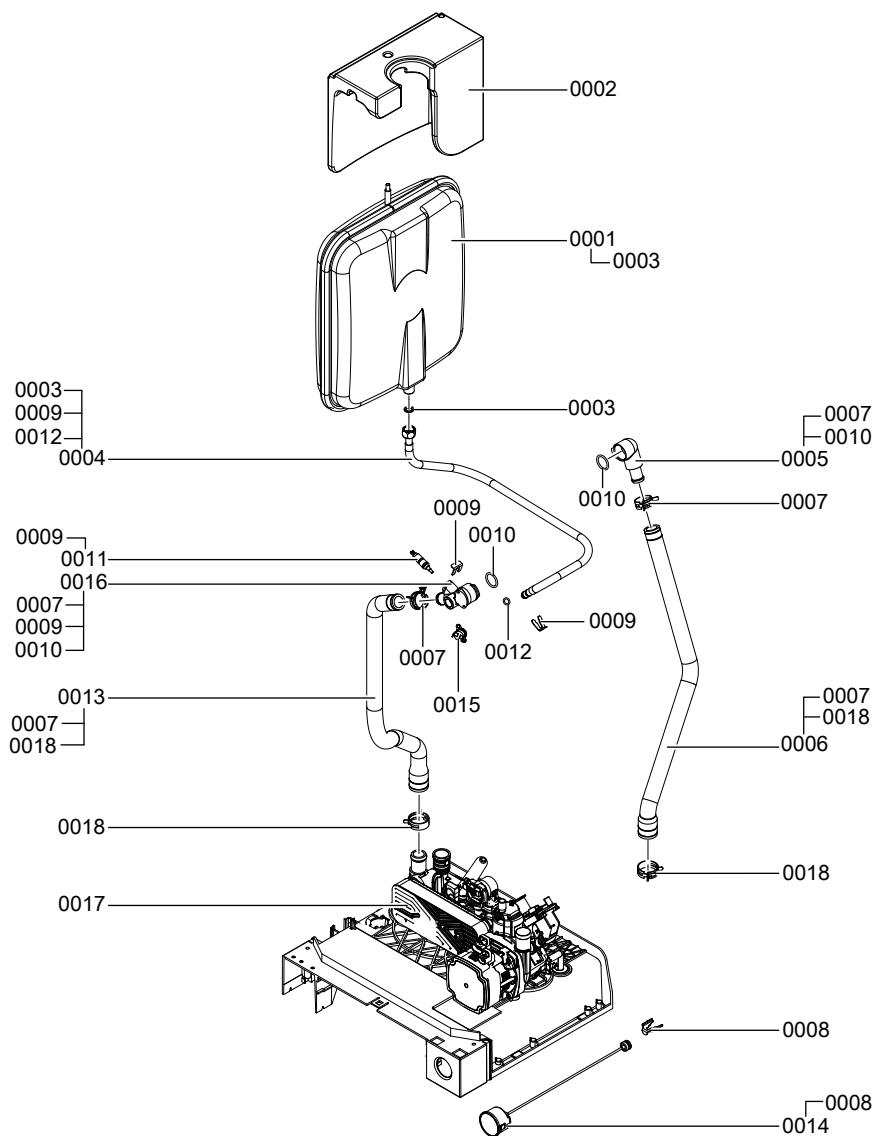




**Sistem hidraulic**

<b>Poz.</b>	<b>Piesă componentă</b>
0001	Vas de expansiune cu membrană CRI 8
0002	Suport MAG
0003	Garnitură A 10 x 15 x 1,5 (5 buc.)
0004	Conductă de racordare MAG 3/8
0005	Cot de racordare HR alamă
0006	Furtun retur circuit primar
0007	Bridă cu bandă elastică DN 25 (5 buc.)
0008	Clemă Ø 10 (5 buc.)
0009	Clip Ø 8
0010	Garnitură inelară 20,63 × 2,62 (5 buc.)
0011	Senzor de temperatură
0012	Garnitură rotundă 8 x 2 (5 buc.)
0013	Furtun tur circuit primar
0014	Manometru
0015	Termocuplă
0016	Cot de racordare tur circuit primar
0017	Sistem hidraulic Grundfos
0018	Bridă cu bandă elastică DN 30

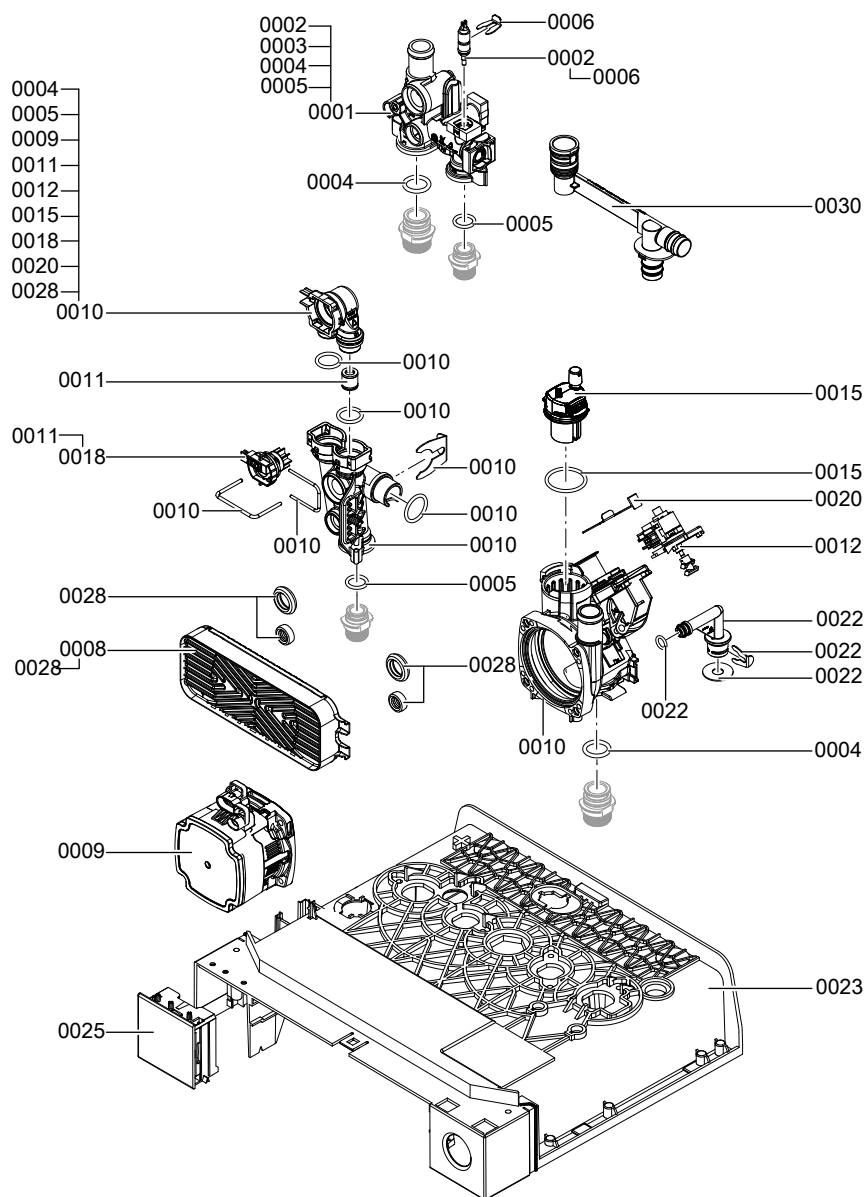
# **Sistem hidraulic (continua)**



## Sistemul hidraulic Grundfos

Poz.	Piesă componentă
0001	Carcasă tur
0002	Senzor de temperatură
0004	Garnitură inelară 19,8 × 3,6 (5 buc.)
0005	Garnitură inelară 16 × 3 (5 buc.)
0006	Clemă Ø 8 îngustă (5 buc.)
0008	Schimbător de căldură în plăci
0009	Motor pentru pompa de circulație
0010	Carcasă retur
0011	Limitator de debit
0012	Servomotor pas cu pas
0015	Supapă de aerisire
0018	Senzor de debit volumetric
0020	Clip Ø 16
0022	Cot de racordare
0023	Parte inferioară casetă aer
0025	Adaptor orb ceas programator
0028	Set de garnituri pentru schimbătorul de căldură în plăci
0030	Teu Ø 19

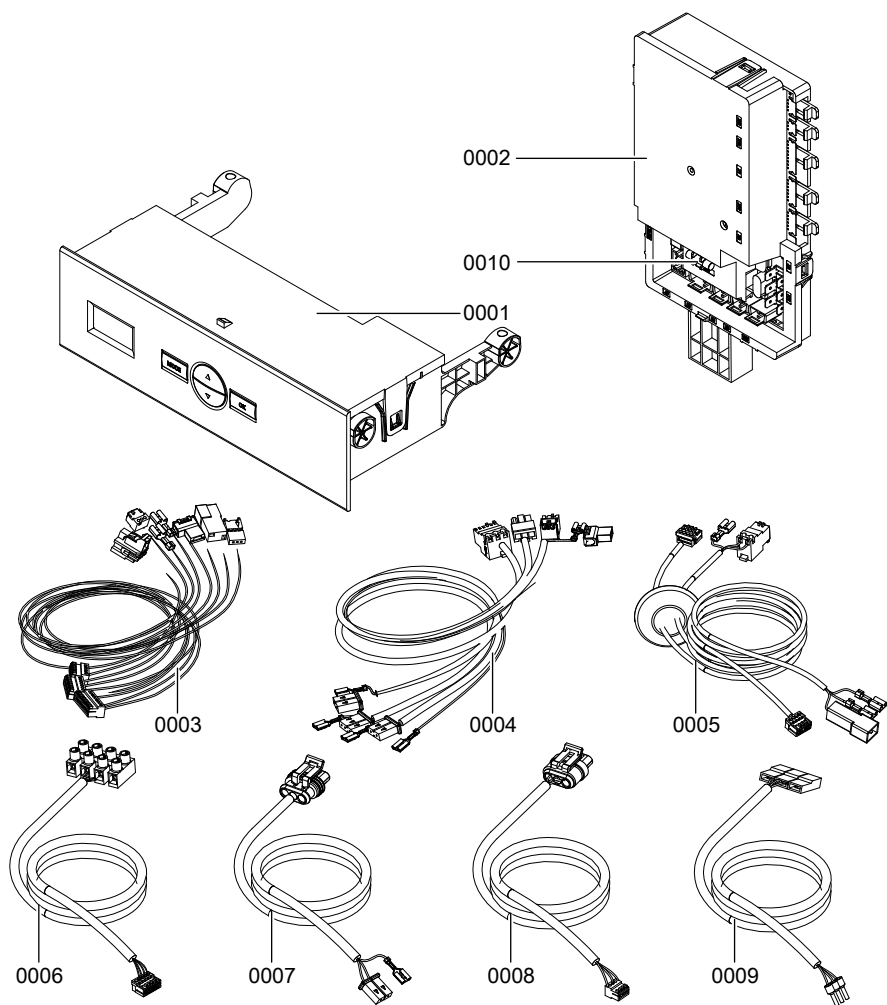
## Sistemul hidraulic Grundfos (continuare)



## Automatizare

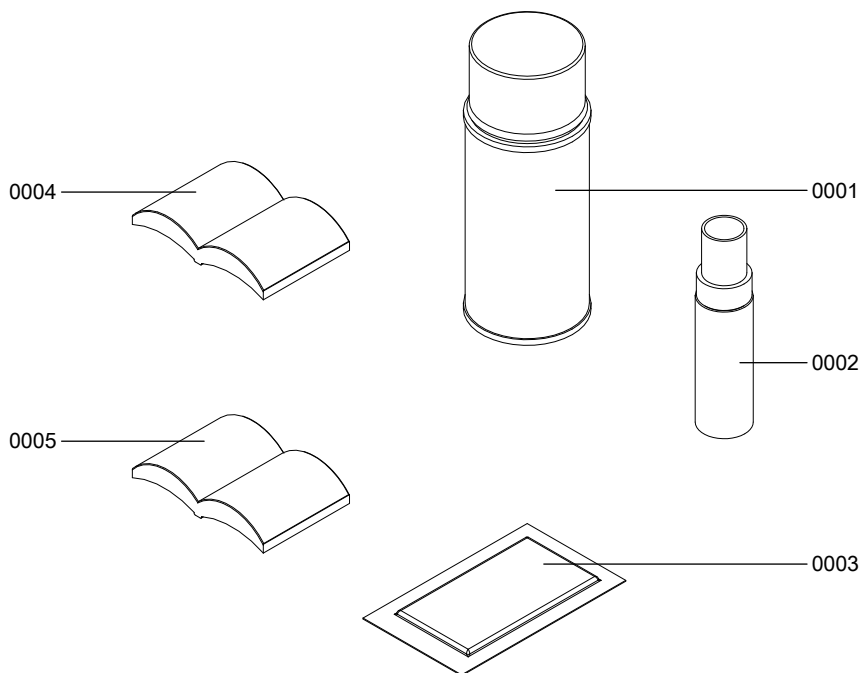
Poz.	Piesă componentă
0001	Unitate de comandă
0002	Automat de aprindere
0003	Conductori X1/X17/motor pas cu pas
0004	Conductori 100/35/54/Ion
0005	Set conductori cablu de legătură X21/GFA/element de comandă
0006	Cablu de conectare OT/ATS
0007	Cablu de conectare pompă circuit încălzire 20
0008	Cablu PWM Bus
0009	Cablu de alimentare de la rețea
0010	Siguranță T 2,5A/250V

## Automatizare (continuare)



## Altele

Poz.	Piesă componentă
0001	Lac spray vitoalb, doză 150 ml
0002	Creion de retuș, vito-alb
0003	Lubrifiant special
0004	Instrucțiuni de utilizare
0005	Instrucțiuni de montaj și service



## Date tehnice

Tensiune nominală:	230 V~	Reglajul limitatorului de temperatură:	100 °C (reglaj fixat)
Frecvență nominală:	50 Hz	Siguranță preliminară (rețea):	16 A
Curent nominal:	2,0 A~		
Clasă de protecție:	I		
Tip de protecție:	IP X4D conform EN 60529		

Temperatură de ambianță admisibilă

	-5 până la
■ la funcționare:	+40 °C
■ la depozitare și transport:	-35 până la +65 °C

### Cazan pe combustibil gazos, categoria II<sub>2H3P</sub>

<b>Putere nominală în regim de încălzire</b>			
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> 50/30 °C</b>	<b>kW</b>	<b>6,5 – 24</b>	<b>8,8 – 33</b>
<b>T<sub>V</sub>/T<sub>R</sub> 80/60 °C</b>	<b>kW</b>	<b>5,9 – 21,9</b>	<b>8,0 – 30,1</b>
<b>Domeniu de putere nominală la încălzirea apei menajere</b>	<b>kW</b>	5,9 – 29	8,0 – 35
<b>Putere nominală utilă</b>	<b>kW</b>	6,1 – 22,4	8,2 – 30,9
<b>Valori de racordare</b> <sup>*1</sup>			
considerând puterea maximă cu:			
-	m <sup>3</sup> /h	2,37	3,28
Gaz metan specific rețelelor din Comunitatea Europeană			
- gaz lichefiat P	kg/h	1,71	2,36
<b>Putere electrică absorbită (max.)</b>	<b>W</b>	118	142
<b>Preparare de apă caldă menajeră</b>			
Presiune de lucru admisă	bar	10	10
	MPa	1,0	1,0
Presiune min. de lucru apă rece	bar	1	1
	MPa	0,1	0,1
Debit nominal	l/min	13,8	16,7
la ΔT 30 K (conform EN 13203)			
Debit reglat (max.)	l/min	12	14
Debit min.	l/min	2,1	2,1
<b>Nr. identificare produs</b>		<b>CE-0085CP0029</b>	

<sup>\*1</sup> Valorile pentru racordare servesc numai pentru informare (de exemplu în cazul cererii de racordare la conducta de alimentare cu gaz) sau pentru verificarea estimativă și volumetrică a reglajului. Datorită reglajelor din fabricație, presiunile gazului nu au voie să fie modificate astfel încât să se abată de la aceste valori. Referința: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).



**Declarație de conformitate****Declarație de conformitate pentru Vitodens 050-W**

Noi, firma Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, declarăm pe proprie răspundere că produsul **Vitodens 050-W** corespunde următoarelor norme:

EN 297	EN 55 014-2
EN 483	EN 60 335-1
EN 625	EN 60 335-2-102
EN 677	EN 61 000-3-2
EN 806	EN 61 000-3-3
EN 12 897	EN 62 233
EN 55 014-1	

În temeiul dispozițiilor următoarelor directive, acest produs se marchează cu **CE-0085**:

92/42/CEE	2006/95/CE
2004/108/CE	2009/142/CE

Acest produs îndeplinește normele impuse de Directiva privind cerințele de randament (92/42/CEE) pentru **cazanele în condensatie**.

Allendorf, 1 februarie 2015

Viessmann Werke GmbH & Co KG



ppa. Manfred Sommer

## Index alfabetic

### A

Adaptarea puterii	
– utilizare multiplă.....	27
Adaptarea puterii la instalația de evacuare a gazelor arse.....	26
Aprindere.....	36

### B

Bloc de ventile de gaz .....	24
------------------------------	----

### C

Caracteristică de încălzire.....	63
Circuit elemente de siguranță .....	53
Cod de avarie.....	44
Condens.....	15
Conexiuni electrice.....	18
Corpul de flacără al arzătorului.....	35
Curățarea camerei de ardere.....	36
Curățarea suprafețelor de schimb de căldură.....	36

### D

Date tehnice .....	84
Deblocare.....	48
Declarație de conformitate.....	85
Demontarea arzătorului.....	34
Deschiderea elementului de comandă.....	17

### E

Electrod de aprindere.....	36
Electrod de ionizare.....	36
Etape de lucru.....	43

### F

Funcția de umplere.....	22
-------------------------	----

### G

Garnitura arzătorului.....	35
----------------------------	----

### L

Limitator de debit.....	56
Limitator de temperatură.....	53
Limită de îngheț.....	64

### M

Mesaj de avarie.....	44
Montajul arzătorului.....	38

### P

Presiunea de alimentare cu gaz.....	25
Presiunea dinamică de alimentare cu gaz.....	23
Presiunea în instalație.....	23
Presiune statică.....	24
Prima punere în funcțiune.....	22
Protecția antiîngheț.....	64

### R

Racordarea la rețea.....	19
Racord de alimentare cu gaz.....	14
Racorduri.....	13
Racorduri electrice.....	17
Racorduri hidraulice.....	13
Reducerea sarcinii.....	25
Regim de funcționare comandat de temperatura exterioară.....	63
Remediarea erorilor.....	50
Reset.....	48

### S

Sarcina maximă pentru încălzire.....	25
Schema de racordare	
– automatizare.....	68
– element de comandă.....	66
Schemă de conectare.....	65
Schimbător de căldură în plăci.....	58
Senzor de debit volumetric.....	57
Senzor de temperatură exterioară.....	19, 51
Senzor pentru temperatura a.c.m. la ieșire.....	54, 55

**Index alfabetic** (continuare)

Senzorul pentru temperatura apei din  
cazan ..... 52  
Sifon..... 15, 37  
Siguranța.....59  
Sistem de evacuare a condensu-  
lui..... 15, 37  
Supapă de siguranță.....15  
Suport de perete..... 10

**T**

Trecerea pe alt tip de gaz..... 61  
– Gaz lichefiat.....23  
– gaz metan.....61  
Tub de admisie aer..... 16  
Tubulatură de evacuare gaze arse.... 16

**U**

Umplerea instalației..... 22, 23  
Utilizare multiplă a instalației de eva-  
cuare a gazelor arse..... 27

**V**

Versiune software..... 48

## Indicație de valabilitate

**Instrucțiunile de service sunt valabile pentru aparatele cu următoarele numere de fabricație (vezi plăcuța cu caracteristici):**

7202940

7202941

7202942

7202943

Viessmann S.R.L.  
RO-507075 Ghimbav  
Brașov  
E-mail: [info-ro@viessmann.com](mailto:info-ro@viessmann.com)  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

Firma Viessmann își rezervă dreptul de a efectua modificări tehnice!